



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PACARAOS

Ante Deslizamiento e Inundación Fluvial

2025 - 2030



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE
PACARAOS 2025 - 2030**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACARAOS

ALCALDESA

MARÍA ISABEL HUARCA SÁENZ

GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

(Resolución de Alcaldía N°0009B-2025-MDP/A)

María Isabel Huarca Sáenz	Alcaldesa de la Municipalidad Distrital de Pacaraos
Marcos German Damazo Montalvo	Gerente Municipal
Pepe Tello Aponte	Gerente de Infraestructura y gestión Ambiental
Pepe Tello Aponte	Encargado de la Oficina de Gestión de Riesgos
Margiori Eliana Minetto Vasquez	Gerente de Administración y Finanzas
Daniel Alexander Valladares Ventocilla	Gerente de Inclusión Social y Desarrollo Económico
Cristina Paredes Cruz	Jefe de la Oficina de Registro Civil
Jet Anais Veliz Espinoza	Jefe de la Oficina de Tesorería

EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PPRD

(Resolución de Alcaldía N° 009-2025-MDP/)

María Isabel Huarca Sáenz	Alcaldesa de la Municipalidad Distrital de Pacaraos
Marcos German Damazo Montalvo	Representante de la Gerencia Municipal
Margiori Eliana Minetto Vasquez	Representante de Administración y Finanzas
Pepe Tello Aponte	Representante de Infraestructura y Gestión Ambiental
Daniel Alexander Valladares Ventocilla	Representante de Inclusión Social y Desarrollo Económico

PROFESIONALES DEL EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PPRD

ING^(c). NOEMI VICTORIA HERRERA ROSALES

Especialista en Planes GRD y SIG – Municipalidad Distrital de Pacaraos

ASISTENCIA TÉCNICA

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

ING. MARINA ROSELLA BUSTAMANTE VÁSQUEZ

Especialista de Asistencia Técnica Local - Lima provincias– CENEPRED





INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE CONTENIDO	3
INDICE DE FIGURAS.....	9
INDICE DE MAPAS.....	11
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES	16
1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO	16
1.1.1. Marco normativo Internacional	16
1.1.2. Marco Normativo Nacional	16
1.1.3. Marco Normativo Local.....	18
1.2. METODOLOGÍA.....	18
1.2.1 Etapas de la formulación del Plan	19
1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	21
1.3.1. Ubicación geográfica	21
1.3.2. Vías de acceso	23
1.3.3. Aspecto Social.....	27
1.3.4. Aspecto Económico	46
1.3.5. Aspectos Físicos.....	55
1.3.6. Aspectos Ambientales:	73
CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	82
2.1. Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres.....	82
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes (prospectivo y correctivo) 82	
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres.....	86
2.2. Análisis de Riesgo de Desastres y/o Escenarios de Riesgo	90
2.2.1. Identificación de peligros del ámbito.....	90
a. Metodología para la determinación de la peligrosidad	127
b. Recopilación y análisis de la información.....	128
c. Peligros generados por fenómenos de origen natural.....	128
d. Caracterización del peligro por deslizamiento:.....	129
Parámetros de evaluación.....	130
Susceptibilidad del territorio.....	131
e. Caracterización del peligro por inundación fluvial:	138
Parámetros de evaluación.....	138
Susceptibilidad del territorio.....	138
2.2.2. Identificación de los elementos expuestos y análisis de vulnerabilidad	146





CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES 175

3.1. Objetivos 175

 3.1.1. Objetivo General..... 175

 3.1.2. Objetivos Específicos 175

3.2. Articulación del Plan 176

3.3. Estrategias 178

 3.3.1. Roles Institucionales..... 179

 3.3.2. Ejes y Prioridades del Plan..... 181

 3.3.3. Medidas estructurales..... 182

 3.3.4. Medidas no estructurales..... 184

3.4. Programación 187

 3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables 187

 3.4.2. Programación de Inversiones 196

CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN 210

4.1. Financiamiento 210

 4.1.1. Programa Presupuestal 0068: Programa de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres..... 210

 4.1.2. Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2025..... 210

 4.1.3. Fondo Para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales – FONDES 211

4.2. Seguimiento y Monitoreo..... 211

4.3. Evaluación..... 212

4.4. Conclusiones y recomendaciones..... 212

 4.4.1. Conclusiones 212

 4.4.3. Recomendaciones..... 213





INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Centros Poblados del distrito de Pacaraos.....	21
Tabla N° 2: Comunidades campesinas del distrito de Pacaraos	22
Tabla N° 3. Red vial que recorre el distrito de Pacaraos	24
Tabla N° 4. Puentes del distrito de Pacaraos.....	24
Tabla N° 5: Población según distribución política y género del distrito de Pacaraos.....	27
Tabla N° 6: Población por Centro Poblado y género del distrito de Pacaraos.....	27
Tabla N° 7: Población por según grupo etario del distrito de Pacaraos.....	28
Tabla N° 8: Densidad poblacional del distrito de Pacaraos	29
Tabla N° 9: Establecimientos de Salud del distrito de Pacaraos.....	30
Tabla N° 10: Población afiliada a algún tipo de seguro de salud del distrito de Pacaraos.....	30
Tabla N° 11: Tasa de morbilidad según grupo etario del distrito de Pacaraos	31
Tabla N° 12: Instituciones educativas del distrito de Pacaraos	35
Tabla N° 13: Instituciones educativas según nivel educativo del distrito Pacaraos	35
Tabla N° 14: Tasa de analfabetismo del distrito Pacaraos	36
Tabla N° 15: Ultimo nivel de estudios aprobado por la población del distrito Pacaraos	36
Tabla N° 16: Tipo de vivienda del distrito Pacaraos	39
Tabla N° 17: Material de construcción predominante en las paredes exteriores de las viviendas.....	39
Tabla N° 18: Material de construcción predominante en los pisos de las viviendas.....	40
Tabla N° 19: Material de construcción predominante en los techos de las viviendas.....	41
Tabla N° 20: Cobertura del del servicio de agua potable en el distrito de Pacaraos	42
Tabla N° 21. Cobertura del del servicio de desagüe en el distrito de Pacaraos	42
Tabla N° 22. Cobertura del del servicio alumbrado eléctrico el distrito de Pacaraos.....	43
Tabla N° 23: Población económicamente activa del distrito de Pacaraos	46
Tabla N° 24: Población económicamente activa del distrito de Pacaraos	46
Tabla N° 25: Población económicamente activa según Nivel Educativo y Grupo de Edad	48
Tabla N° 26: Producción Agrícola según cultivo del distrito de Pacaraos.....	49
Tabla N° 27: Superficie cultivada en la provincia de Hualal	49
Tabla N° 28: Población Pecuaria de la provincia de Hualal	50
Tabla N° 29: Producción Pecuaria de la provincia de Hualal	50
Tabla N° 30: Concesiones mineras del distrito de Pacaraos	51
Tabla N° 31: Clasificación de pendiente del distrito de Pacaraos.....	55
Tabla N° 32: Unidades Geológicas del distrito de Pacaraos	57
Tabla N° 33: Geomorfología del distrito de Pacaraos.....	58
Tabla N° 34: Clasificación climática del distrito de Pacaraos	60
Tabla N° 35. Unidades hidrográficas en el distrito de Pacaraos	65
Tabla N° 36. Cuerpos de agua del distrito de Pacaraos.....	65
Tabla N° 37. Derechos de uso de agua en la Cuenca Chancay en el distrito de Pacaraos	66
Tabla N° 38: Cobertura Vegetal del distrito de Pacaraos	68
Tabla N° 39: Ecosistemas del distrito de Pacaraos	69
Tabla N° 40: Pasivos Ambientales Mineros (PAM) del distrito de Pacaraos	73
Tabla N° 41. Puntos de monitoreo de la calidad del agua del distrito de Paracaos.....	74
Tabla N° 42. Resultados de monitoreo de calidad de agua de la cuenca Chancay - Hualal los puntos ubicados dentro del distrito de Pacaraos.....	74
Tabla N° 43. Puntos de vertimiento en la cuenca Chancay – Hualal, ubicados dentro del distrito de Pacaraos.....	77
Tabla N° 44. Indicadores de disposición final de residuos sólidos del distrito de Pacaraos	79
Tabla N° 45. Lugares de disposición de residuos sólidos del distrito de Pacaraos	79
Tabla N° 46. Proyectos en gestión correctiva ejecutados por la Municipalidad Distrital de Pacaraos.....	83





Tabla N° 47. Instrumentos de gestión institucional y territorial del distrito de Pacaraos85

Tabla N° 48. Análisis de recursos humanos del GTGRD de la Municipalidad Distrital de Pacaraos86

Tabla N° 49. Integrantes del Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de Pacaraos87

Tabla N° 50. Recursos Logísticos de la Municipalidad Distrital de Pacaraos87

Tabla N° 51. Asignación presupuestal del PP068 durante los últimos 06 años, de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.....88

Tabla N° 52. Registro de emergencias en el SINPAD durante el periodo 2003 – 2025 del distrito de Pacaraos.....91

Tabla N° 53. Registro de estudios de puntos críticos ante movimientos en masa registradas por INGENMET94

Tabla N° 54. Registro de estudios de zonas críticas ante inundación registradas por la ANA97

Tabla N° 55. Resumen de las zonas críticas identificados en el distrito de Pacaraos.99

Tabla N° 56. Matriz de normalización del parámetro de frecuencia.....130

Tabla N° 57. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de frecuencia130

Tabla N° 58. Parámetros a considerar en la evaluación de la susceptibilidad.....131

Tabla N° 59. Matriz de comparación de normalización del parámetro de anomalía de precipitación131

Tabla N° 60. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de anomalías de precipitación132

Tabla N° 61. Matriz de normalización del parámetro de pendientes132

Tabla N° 62. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de pendientes132

Tabla N° 63. Matriz de normalización del parámetro de geomorfología133

Tabla N° 64. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geomorfología133

Tabla N° 65. Matriz de normalización del parámetro de geología.....134

Tabla N° 66. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geología134

Tabla N° 67. Parámetros y descriptores del peligro de deslizamiento en el distrito de Pacaraos.....134

Tabla N° 68. Niveles de Peligro por deslizamiento del distrito de Pacaraos.....135

Tabla N° 69. Estratificación del peligro135

Tabla N° 70. Nivel del peligro por deslizamiento del distrito de Pacaraos136

Tabla N° 71. Matriz de normalización del parámetro de frecuencia138

Tabla N° 72. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de frecuencia138

Tabla N° 73. Parámetros a considerar en la evaluación de la susceptibilidad.....138

Tabla N° 74. Matriz de comparación de normalización del parámetro de anomalía de precipitación139

Tabla N° 75. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de anomalías de precipitación140

Tabla N° 76. Matriz de normalización del parámetro de pendientes140

Tabla N° 77. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de pendientes140

Tabla N° 78. Matriz de comparación de normalización del parámetro de geomorfología141

Tabla N° 79. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geomorfología141

Tabla N° 80. Matriz de normalización del parámetro de geología.....142

Tabla N° 81. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geología142

Tabla N° 82. Parámetros y descriptores del peligro de inundación fluvial en el distrito de Pacaraos142

Tabla N° 83. Niveles de Peligro por inundación fluvial en el distrito de Pacaraos143

Tabla N° 84. Estratificación del peligro por inundación fluvial del distrito de Pacaraos143

Tabla N° 85. Nivel del peligro por inundación fluvial en el distrito de Pacaraos144

Tabla N° 86. Elementos expuestos del distrito de Pacaraos.....146

Tabla N° 87. Elementos expuestos de los puntos críticos ante deslizamiento del distrito de Pacaraos .146

Tabla N° 88. Elementos expuestos de los puntos críticos ante inundación fluvial del distrito de Pacaraos147

Tabla N° 89. Dimensiones y factores de vulnerabilidad de las manzanas del distrito de Pacaraos.....149

Tabla N° 90. Matriz de normalización del parámetro ubicación de las viviendas149





Tabla N° 91. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de ubicación de las viviendas 149

Tabla N° 92. Matriz de normalización del parámetro población por género..... 150

Tabla N° 93. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de población por género..... 150

Tabla N° 94. Matriz de normalización del parámetro población dependiente..... 150

Tabla N° 95. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro población dependiente 151

Tabla N° 96. Matriz de normalización del parámetro abastecimiento de agua..... 151

Tabla N° 97. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro abastecimiento de agua 151

Tabla N° 98. Matriz de normalización del parámetro de servicio de desagüe..... 151

Tabla N° 99. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro servicio de desagüe 152

Tabla N° 100. Matriz de normalización del parámetro material del piso de la vivienda 152

Tabla N° 101. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro material del piso de la vivienda 152

Tabla N° 102. Matriz de normalización del parámetro material de la pared de la vivienda 152

Tabla N° 103. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro material de la pared de la vivienda..... 152

Tabla N° 104. Matriz de normalización del parámetro servicio eléctrico de la vivienda..... 153

Tabla N° 105. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro servicio eléctrico de la vivienda 153

Tabla N° 106. Matriz de normalización del parámetro tipo de vivienda 153

Tabla N° 107. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro tipo de vivienda 153

Tabla N° 108. Nivel de la vulnerabilidad 153

Tabla N° 109. Matriz del Riesgo ante deslizamiento 156

Tabla N° 110. Nivel del Riesgo ante deslizamiento 156

Tabla N° 111: Nivel del Riesgo de los elementos expuestos ante deslizamiento 156

Tabla N° 112: Nivel del Riesgo de las manzanas ante deslizamiento 157

Tabla N° 113. Nivel de Riesgo de las Instituciones Educativas ante deslizamiento 157

Tabla N° 114. Nivel de Riesgo de los Establecimientos de Salud ante deslizamiento 158

Tabla N° 115. Nivel de Riesgo de la Red Vial ante deslizamiento 159

Tabla N° 116. Nivel de Riesgo de los Puentes ante deslizamiento..... 160

Tabla N° 117. Nivel de Riesgo de la Superficie Agrícola (Ha) ante deslizamiento 161

Tabla N° 118. Matriz del Riesgo ante inundación fluvial 165

Tabla N° 119. Nivel del Riesgo ante inundación fluvial 165

Tabla N° 120: Nivel del Riesgo de los elementos expuestos ante Inundación fluvial 165

Tabla N° 121: Nivel del Riesgo de los centros poblados ante deslizamiento 166

Tabla N° 122. Nivel de Riesgo de las Instituciones Educativas ante inundación fluvial..... 166

Tabla N° 123. Nivel de Riesgo de los Establecimientos de Salud ante Inundación fluvial..... 167

Tabla N° 124. Nivel de Riesgo de la Red Vial ante inundación fluvial 168

Tabla N° 125. Nivel de Riesgo de los Puentes ante Inundación fluvial..... 169

Tabla N° 126: Nivel del Riesgo de los Puentes ante Inundación fluvial..... 169

Tabla N° 127. Nivel de Riesgo de la Superficie Agrícola (Ha) ante Inundación fluvial..... 170

Tabla N° 128. Indicadores y medios de verificación del objetivo general. 175

Tabla N° 129. Indicadores y medios de verificación de los objetivos específicos 175

Tabla N° 130. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Pacaraos 2025 – 2030..... 176

Tabla N° 131. Estrategias para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del PPRRD del distrito de Pacaraos 2025 - 2030..... 178

Tabla N° 132. Roles institucionales de la Municipalidad Distrital de Pacaraos para el cumplimiento de los objetivos estratégicos 179





Tabla N° 133. Roles institucionales de la Municipalidad Distrital de Pacaraos de acuerdo al marco normativo..... 180

Tabla N° 134. Ejes y prioridades del PPRRD del distrito de Pacaraos 2025 –2030 182

Tabla N° 135. Medidas estructurales programadas y recomendadas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Pacaraos 2025-2030, ante deslizamiento e inundación fluvial..... 183

Tabla N° 136. Medidas no estructurales programadas y recomendadas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, ante deslizamiento e inundación fluvial..... 184

Tabla N° 137. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Pacaraos 2025 – 2030..... 187

Tabla N° 138. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Pacaraos 2025– 2030..... 196





INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Metodología de la elaboración del PPRD	19
Figura N° 2: Red vial según categoría en el distrito de Pacaraos	25
Figura N° 3: Población según centro poblado del distrito de Pacaraos.....	27
Figura N° 4: Población según grupo etario a nivel del distrito de Pacaraos	29
Figura N° 5: Población según grupo etario a nivel del distrito de Pacaraos	31
Figura N° 6: Porcentaje de principales grupos de morbilidad del distrito de Pacaraos	33
Figura N° 7: Instituciones educativas según nivel educativo del distrito de Pacaraos.....	36
Figura N° 8: Tipo de viviendas del distrito Pacaraos	39
Figura N° 9: Material de construcción predominante en las paredes exteriores de las viviendas	40
Figura N° 10: Material de construcción predominante en los pisos de las viviendas	41
Figura N° 11: Material de construcción predominante en los techos de las viviendas	41
Figura N° 12: Cobertura de servicio de desagüe en el distrito de Pacaraos	43
Figura N° 13: Cobertura del del servicio alumbrado eléctrico el distrito de Pacaraos	43
Figura N° 14: Cobertura de programas sociales en el distrito de Pacaraos	45
Figura N° 15: PEA según rama de actividad económica.....	47
Figura N° 16: Mapa de ubicación de los Puntos de vertimiento en la cuenca Chancay – Huaral	77
Figura N° 17: Contaminantes atmosféricos del distrito de Pacaraos.....	78
Figura N° 18: Botaderos de Residuos Sólidos del Distrito de Pacaraos. (1) se observa el botadero cubierto temporalmente con tierra el cual genera deslizamientos en la temporada de lluvias (2) se observa lixiviados en el botadero Vichaycocha con alto potencial de contaminación ambiental.....	80
Figura N° 19: Organigrama de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.....	82
Figura N° 20. Recursos financieros según categoría presupuestal de la Municipalidad Distrital de Pacaraos del año 2025.....	88
Figura N° 21. PIM del PP068 asignado durante los últimos 06 años en la de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.....	89
Figura N° 22. Clasificación de peligros según su origen	90
Figura N° 23. Registro de emergencias en el SINPAD durante el periodo 2003 – 2025 del distrito de Pacaraos.....	93
Figura N° 24. Metodología de identificación de zonas críticas	99
Figura N° 25. Zonas críticas de la comunidad Campesina de Vichaycocha.....	100
Figura N° 26. Panel fotográfico de la zona de la emergencia (1) Área de arranque del derrumbe del 2022 (2) Vista del derrumbe suscitado el 2022, (3 y 4) Viviendas afectadas a consecuencia del evento suscitado el 2022 (5 y 6) Vertiente coluvio deluvial de la ladera oeste del cerro Purun Marca.	101
Figura N° 27. Panel fotográfico de la los elementos expuestos actuales (1) Vista actual del del cerro Purun Marca (2) Vista actual de la Campesina de Vichaycocha (3) zona de derrumbe se observa vivienda expuesta (4) se observa 1 poste de luz expuesto.....	102
Figura N° 28. Ubicación de bloques de roca que afectaron a las viviendas en el evento del 2022.....	103
Figura N° 29. Panel fotográfico de la los elementos expuestos.....	104
Figura N° 30. Panel fotográfico de los elementos expuestos en el sector Salida de Vichaycocha.....	105
Figura N° 31. Zona critica Fundición, Vichaycocha presenta derrumbe de rocas.	106
Figura N° 32. Zona critica Quebrada Janca, Raquitanga, presenta flujo de detritos.....	107
Figura N° 33. Zona critica Vichaycocha/Sector Barranco, presenta movimiento complejo y erosión en cárcavas	108
Figura N° 34. Zona critica Vichaycocha/Sector Barranco (1) se observa cabecera del deslizamiento (2) cuerpo del deslizamiento (3) zona de filtración de agua del manantial (4) grietas que evidencian el proceso de reptación.	109
Figura N° 35. Zona critica entrada a Pacaraos presenta caída de rocas y tierra	111
Figura N° 36. Zona critica entrada a Pacaraos, se observa caída de rocas y tierra afectando la vía LM-621 (1) Se observa caída de tierra (2) se observa talud inferior de la plataforma vial afectada.	111





Figura N° 37. Zona critica Pacaraos, presenta deslizamiento traslacional 112

Figura N° 38. Elementos expuestos en el sector 1 (1 y 2) Área del deslizamiento y viviendas expuestas. 112

Figura N° 39. Elementos expuestos en el sector 2..... 113

Figura N° 40. Zona critica Ravira, presenta derrumbe de cerro 114

Figura N° 41. Derrumbe de cerro en la zona critica Ravira (1,2 y 3) se observa la caída de tierra, (4) se observa caída de rocas..... 115

Figura N° 42. Zona critica Quebrada Mansa Huarmi, presenta flujo de detritos..... 116

Figura N° 43. Zona critica ante Inundación sector Vichaycocha. Tramo 1 117

Figura N° 44.Elementos expuestos en la Zona critica ante Inundación sector Vichaycocha. Tramo 1. (1 y 4) Se observa el cauce del rio Chancay (2) puente peatonal expuesto, (3 y 5) Establecimientos de Salud e instituciones educativas expuestas (6) Inspección en campo. 117

Figura N° 45. Zona critica ante Inundación sector Vichaycocha. Tramo 2 118

Figura N° 46. Zona critica ante Inundación sector Liuli-Collpa, Tramo 1..... 119

Figura N° 47. Elementos expuestos de la zona critica ante Inundación sector Liuli-Collpa, Tramo 1.... 119

Figura N° 48. Elementos afectados por la activación de quebrada ocurrida el 30 de enero de 2024 de la zona critica ante Inundación sector Liuli-Collpa, Tramo 1 120

Figura N° 49. Zona critica ante Inundación sector Liuli-Collpa, Tramo 2..... 121

Figura N° 50. Elementos expuestos de la zona critica ante Inundación sector Liuli-Collpa, Tramo 2. (1 y 3) Se observa margen del rio Chancay, (2) se observan viviendas y establecimientos expuestos en la margen derecha (4) Vista panorámica de los elementos expuestos en el tramo 1 y 2 del sector Liuli-Collpa..... 122

Figura N° 51. Zona critica ante Inundación sector Ravira 123

Figura N° 52. Metodología general para determinar el nivel de peligrosidad..... 127

Figura N° 53. Flujograma general del proceso de análisis de información..... 128

Figura N° 54. Identificación de peligros en el área de estudio..... 129

Figura N° 55. A la izquierda, esquema de deslizamiento rotacional, a la derecha se observa el esquema de un deslizamiento traslacional..... 130

Figura N° 56. Nivel del peligro ante deslizamiento del distrito de Pacaraos..... 136

Figura N° 57. Nivel del peligro ante inundación fluvial del distrito de Pacaraos 144

Figura N° 58: Nivel de la vulnerabilidad..... 154

Figura N° 59: Nivel del Riesgo de las manzanas del distrito de Pacaraos 157

Figura N° 60. Nivel del Riesgo de las Instituciones Educativas del distrito de Pacaraos expuestas a deslizamiento 158

Figura N° 61. Nivel del Riesgo de los Establecimientos de Salud ante deslizamiento 159

Figura N° 62. Nivel del Riesgo de la Red Vial ante deslizamiento..... 160

Figura N° 63. Nivel del Riesgo de los puentes ante deslizamiento..... 161

Figura N° 64. Nivel del Riesgo de la Superficie Agrícola ante deslizamiento 161

Figura N° 65: Nivel del Riesgo de las manzanas del distrito de Pacaraos 166

Figura N° 66: Nivel del Riesgo de las Instituciones Educativas 167

Figura N° 67: Nivel del Riesgo de Centros Poblados de los Establecimientos de Salud..... 168

Figura N° 68: Nivel del Riesgo de la Red Vial del distrito de Pacaraos 168

Figura N° 69: Nivel del Riesgo de los puentes del distrito de Pacaraos 170

Figura N° 70: Nivel del Riesgo de la Superficie Agrícola del distrito de Pacaraos 170

Figura N° 71. Visitas técnicas realizadas en campo para el levantamiento de la información 242

Figura N° 72. Panel fotográfico de las reuniones realizadas con CENEPRED 243





INDICE DE MAPAS

Mapa N° 1: Mapa de Ubicación del distrito de Pacaraos	23
Mapa N° 2: Mapa de Redes Viales del distrito de Pacaraos.....	26
Mapa N° 3: Mapa de Establecimientos de Salud del distrito de Pacaraos.....	34
Mapa N° 4: Mapa de Instituciones Educativas del distrito de Pacaraos	38
Mapa N° 5: Mapa de superficie agrícola de distrito de Pacaraos.....	53
Mapa N° 6: Mapa de concesiones mineras del distrito de Pacaraos	54
Mapa N° 7: Mapa de Pendientes del distrito de Pacaraos	56
Mapa N° 8: Mapa de Unidades Geológicas del distrito de Pacaraos.....	62
Mapa N° 9: Mapa Geomorfológico del distrito de Pacaraos.....	63
Mapa N° 10: Mapa de Clasificación Climática del distrito de Pacaraos	64
Mapa N° 11: Mapa Hidrográfico del distrito de Pacaraos	67
Mapa N° 12: Mapa de Cobertura vegetal del distrito de Pacaraos	71
Mapa N° 13: Mapa de Ecosistemas del distrito de Pacaraos.....	72
Mapa N° 14: Mapa de zonas críticas ante deslizamiento del distrito de Pacaraos.....	125
Mapa N° 15: Mapa de zonas críticas ante inundación fluvial del distrito de Pacaraos.....	126
Mapa N° 16: Mapa del Nivel del Peligro ante deslizamiento del distrito de Pacaraos	137
Mapa N° 17: Mapa del Nivel de Peligro ante inundación fluvial del distrito de Pacaraos.....	145
Mapa N° 18: Mapa de elementos expuestos del distrito de Pacaraos.....	148
Mapa N° 19: Mapa de vulnerabilidad de las manzanas del distrito de Pacaraos.....	155
Mapa N° 20: Mapa del nivel del riesgo de las manzanas ante deslizamiento del distrito de Pacaraos ...	162
Mapa N° 21: Mapa del nivel del riesgo de los elementos expuestos ante deslizamiento del distrito de Pacaraos.....	163
Mapa N° 22: Mapa del nivel del riesgo de los elementos expuestos (superficie agrícola) ante deslizamiento del distrito de Pacaraos	164
Mapa N° 23: Mapa del nivel del riesgo de las manzanas ante Inundación fluvial del distrito de Pacaraos	171
Mapa N° 24: Mapa del nivel del riesgo de los elementos expuestos ante Inundación fluvial del distrito de Pacaraos.....	172
Mapa N° 25: Mapa del nivel del riesgo de los elementos expuestos (superficie agrícola) ante Inundación fluvial del distrito de Pacaraos	173





LISTA DE ACRÓNIMOS

CENEPRED	:	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
GRD	:	Gestión del Riesgo de Desastres
GTGRD	:	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres
INDECI	:	Instituto Nacional de Defensa Civil
INGEMMET	:	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
MEF	:	Ministerio de Economía y Finanzas
MIDAGRI	:	Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	:	Ministerio del Ambiente
MINEDU	:	Ministerio de Educación
MTC	:	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PLANAGERD	:	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
PPRD	:	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
SERFOR	:	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
SIGRID	:	Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres
SINAGERD	:	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SINPAD	:	Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres





PRESENTACIÓN

El distrito de Pacaraos, ubicado en la provincia de Huaral, región Lima, presenta condiciones físicas, ambientales y socioeconómicas que incrementan su vulnerabilidad frente a peligros de origen natural. En los últimos años, eventos asociados a lluvias intensas, inundaciones fluviales y deslizamiento, han generado impactos negativos sobre la población, los medios de vida, la infraestructura pública y los servicios esenciales, evidenciando la necesidad de fortalecer la gestión del riesgo de desastres en el ámbito distrital.

La gestión del riesgo de desastres (GRD), enmarcada en los lineamientos de la Ley N.º 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), su Reglamento aprobado por el D.S. N.º 048-2011-PCM PCM y las modificaciones establecidas en el Decreto Supremo N.º 060-2024-PCM, promueve un enfoque preventivo y prospectivo, orientado a reducir las condiciones de riesgo existentes y evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en el territorio. En ese contexto, el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Pacaraos 2025–2030, constituye una herramienta de gestión fundamental para el desarrollo sostenible y seguro del distrito.

El presente plan ha sido elaborado en concordancia con la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, aprobada por Resolución Jefatural N.º 082 - 2016 - CENEPRED/J, y responde al compromiso de la Municipalidad Distrital de Pacaraos de fortalecer la capacidad institucional y territorial para prevenir y reducir la generación de nuevos riesgos, priorizando la atención de los peligros más relevantes que afectan al distrito; entre ellas, destacan las inundaciones fluviales y los deslizamientos vinculados a las lluvias intensas.

En el proceso de formulación del plan se desarrolló un análisis integral de los escenarios de riesgo, a partir de la identificación, caracterización y priorización de los principales peligros que afectan al distrito, así como de los elementos expuestos y sus niveles de vulnerabilidad. Este análisis permitió determinar las condiciones de riesgo existentes, identificar las zonas críticas y reconocer los factores subyacentes que contribuyen a la generación del riesgo.

El Gobierno Local de Pacaraos expresa su confianza de que el presente plan se constituya en una herramienta eficaz para orientar la toma de decisiones, priorizar inversiones y ejecutar acciones que contribuyan a reducir la vulnerabilidad del distrito, fortalecer la resiliencia de su población y proteger la vida, el patrimonio y el bienestar de las generaciones presentes y futuras.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
HERRERA ROSALES NOELIA WIPORIA
INGENIERA AMBIENTAL
CIP. N.º 385672



INTRODUCCIÓN

El distrito de Pacaraos se encuentra expuesto a diversos peligros de origen natural, siendo los más recurrentes aquellos asociados a precipitaciones intensas que actúan como factores desencadenantes de inundaciones fluviales y deslizamientos. Estos eventos representan un peligro recurrente para la seguridad de la población, la infraestructura, el ambiente y la economía local.

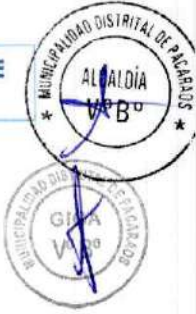
La necesidad de abordar de manera planificada y sistemática estos riesgos ha motivado la elaboración del presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Pacaraos, el cual se constituye en un instrumento orientador de la política pública local en materia de prevención y reducción del riesgo de desastres, con un enfoque transversal. Así mismo, el presente plan surge del reconocimiento de que la GRD no es una acción aislada, sino una función transversal que debe integrarse en todos los niveles de planificación y gestión del distrito. En este sentido, el PPRRD contribuye a cerrar brechas en la generación de futuros riesgos, y fortalecer las capacidades institucionales y comunitarias para reducir los posibles daños ante la ocurrencia de un peligro de origen natural.

El presente plan se estructura conforme a lo establecido en los lineamientos establecidos en la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, aprobada por Resolución Jefatural N°082 - 2016 - CENEPRED/J, que establece seis fases metodológicas: 1) preparación, 2) diagnóstico, 3) formulación, 4) validación del plan, y 5) implementación del PPRRD y 6) seguimiento y evaluación del PPRRD. Las 4 primeras fases plasmadas en el presente documento han sido desarrollada a partir del diagnóstico técnico y participativo, priorizando los peligros de inundación fluvial y deslizamiento, a fin de identificar las zonas críticas, así como los factores condicionantes y desencadenantes que permitieron determinar el nivel del riesgo; por otro lado la implementación y seguimiento del plan será realizado por el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.

Además, en el contexto actual de cambio climático, la intensificación de los eventos extremos tales como lluvias intensas, incrementa la probabilidad de ocurrencia de inundaciones fluviales y deslizamientos. Por tanto, el presente plan también incorpora medidas estructurales y no estructurales que permiten prevenir y reducir las condiciones de riesgo, protegiendo los medios de vida y la seguridad humana.

Finalmente, el presente documento ha sido diseñado como una hoja de ruta técnica y operativa para orientar la acción local, asignar recursos de manera eficiente y establecer mecanismos de coordinación interinstitucional entre la Municipalidad Distrital de Pacaraos, la sociedad civil, las instituciones educativas, el sector privado y la cooperación técnica. A través de este instrumento, se busca sentar las bases para una gestión del territorio basada en el conocimiento del riesgo y el fortalecimiento de la gobernanza local.





CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES





CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

1.1.1. Marco normativo Internacional

- ♦ **Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015 – 2030**, sucede al marco de Hyogo para la acción (2005 – 2015), y establece cuatro prioridades de acción: (1) Comprender el riesgo de desastres, (2) Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo, (3) Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia, y (4) Aumentar la preparación para casos de desastres a fin de dar una respuesta eficaz y para "reconstruir mejor" en los ámbitos de la recuperación, rehabilitación y la reconstrucción.
- ♦ **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**, se gestaron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro en el año 2012. Todos los ODS están relacionados con el Marco de Sendai, pero dos de ellas destacan, siendo los siguientes: **ODS 11**: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, y **ODS 13**: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

1.1.2. Marco Normativo Nacional

- ♦ **Constitución Política del Perú**, señala, en sus artículos 1° y 2°, que la defensa de la persona humana es el fin supremo de la sociedad y del Estado. Toda persona tiene derecho a la vida, a su integridad moral y a su libre desarrollo y bienestar. Asimismo, el artículo 44° dispone que son deberes primordiales del Estado, defender la soberanía nacional y proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.
- ♦ **Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades (27 de mayo de 2003)**, en su Art. 1, define a los gobiernos locales como entidades, básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios. En su artículo 25, menciona que el cargo de Alcalde se suspende por acuerdo de concejo entre otras causas por no cumplir con las funciones en materia de defensa civil contenidas en el artículo 11 de la Ley 29664.
- ♦ **Ley N° 29664 - Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (08 de febrero de 2011)**, crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo; el cual, 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 "Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable" (29 de mayo de 2012)**, 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 de junio de 2018)**, que dispone medidas para el fortalecimiento del sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD), 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, así como, la sanción para gobernadores o alcaldes y consejeros o regidores que incumplan sus funciones en materia de GRD, con la suspensión del cargo.

- ♦ **Ley N° 30831 (05 de mayo de 2018), 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).
- ♦ **Ley N° 32185 – Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2025, en su Artículo 54°: Recursos para contribuir a la reducción del riesgo de desastres**, señala que se puede hacer uso del veinte por ciento (20%) de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalía minera, y hasta el veinte por ciento (20%) de los recursos efectivamente transferidos por concepto del Fondo de Compensación Regional (FONCOR), así como para incorporar los saldos de balance generados por dicho Fondo, para ser destinado al financiamiento de las siguientes actividades: i) la limpieza y/o descolmatación del cauce de ríos y quebradas, canales y drenes; ii) la protección de márgenes de ríos y quebradas con rocas al volteo; iii) control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos; iv) revegetación y mantenimiento de especies nativas; v) tratamiento de cabeceras de cuencas en Gestión del Riesgo de Desastres; vi) diques para el control de cárcavas; y, vii) **las actividades comprendidas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres** aprobado por la instancia correspondiente.
- ♦ **Decreto Legislativo N° 1587 (24 de noviembre de 2023), modifica los artículos 1, 4, 5, 7, 11, 14, 19, 20 y 21 de la Ley N° 29664**, donde se establece que la finalidad es identificar los riesgos asociados a peligros, priorizar la prevención para evitar la generación de nuevos riesgos, reducir o minimizar sus efectos y establece los procedimientos sancionadores para funcionarios públicos, evaluadores, técnicos, especialistas u otros profesionales implicados en las actividades de la GRD.
- ♦ **Decreto Supremo N° 048-2011-PCM que aprueba el reglamento de la Ley N° 29664, (25 de mayo de 2011)**, para el desarrollo de sus componentes, procesos, procedimientos y roles de las entidades conformantes del SINAGERD.
- ♦ **Decreto Supremo N° 142-2021-PCM que aprueba el reglamento de la Ley N° 29869 (23 de julio de 2021)**, tiene por objeto establecer los procedimientos técnicos, administrativos y operativos, así como las actividades de las instituciones responsables de adoptar las medidas para la implementación del reasentamiento poblacional.
- ♦ **Decreto Supremo N° 038-2021-PCM (01 de marzo de 2021), que promulga la nueva Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050**, la cual propone abordar como problema público la "alta vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio" y, establece 6 objetivos prioritarios que contribuyen a reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida.
- ♦ **Decreto Supremo N° 115-2022-PCM (13 de setiembre de 2022), que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030**, donde se definen los objetivos estratégicos, estrategias, acciones e indicadores para lograr: reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.
- ♦ **Decreto Supremo N° 060-2024-PCM (08 de junio de 2024)**, que modifica los artículos 2, 4, 6, 9, 11, 13, 17, 21, 24, 39, 46, 51, 52, 54, 55 y 63 del Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el



Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM.

- ◆ **Decreto Supremo N° 234-2025-EF que aprueba Disposiciones Reglamentarias para la gestión de los recursos del Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales y dicta otras disposiciones (31 de octubre de 2025)**, que aprueba las Disposiciones Reglamentarias para la gestión de los recursos del "Fondo para Intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales"
- ◆ **Resolución Ministerial N° 290-2025-PCM (28 de octubre de 2025) que aprueba los "Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres"**, contiene los lineamientos que orientan y permiten la implementación del proceso de estimación en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Ley del SINAGERD y su reglamento.
- ◆ **Resolución de Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres N.° 009-2025-PCM/SGRD, que aprueba los "Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres"** de cumplimiento obligatorio de las entidades públicas de los tres niveles de gobierno, de acuerdo a sus competencias.
- ◆ **Resolución de Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres N.° 014-2025-PCM/SGRD, que aprueba los "Lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres - GTGRD"**
- ◆ **Resolución Jefatural N° 112-2014 CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da Versión.**
- ◆ **Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la "Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno".**

1.1.3. Marco Normativo Local

- ◆ **Resolución de Alcaldía N° 009B-2025-MDP/A (27 de febrero de 2025)**, que conforma y constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de Municipalidad Distrital de Pacaraos (GTGRD) y disponer el cumplimiento de sus funciones.
- ◆ **Resolución de Alcaldía N009A-2025-MDP/A (23 de febrero de 2025)**, que conforma y constituye la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Pacaraos y disponer el cumplimiento de sus funciones.
- ◆ **Resolución de Alcaldía N° 009-2025-MDP/A (26 de febrero de 2025)**, que conforma y constituye el Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.

1.2. METODOLOGÍA

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Pacaraos, se elaboró de acuerdo a lo establecido en la Guía Metodológica para elaborar el Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED, 2016). Dicha guía contiene 6 fases para la elaboración de este instrumento, como se observa en la Figura 1.



Figura N° 1. Metodología de la elaboración del PPRRD

Fuente: Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres



niveles de gobierno (CENEPRED, 2016)

1.2.1 Etapas de la formulación del Plan

1.2.1.1. Preparación

En esta fase se estableció la estructura de coordinación y gestión para la elaboración del PPRRD, así como los mecanismos de participación y acompañamiento técnico. Asimismo, se conformó el Equipo Técnico (ET) responsable de la formulación del plan y se coordinó la asistencia técnica del CENEPRED para el soporte metodológico. La Especialista de Asistencia Técnica Local – Lima del CENEPRED brindó asistencia técnica al Grupo de Trabajo, y se elaboró el cronograma de actividades para la formulación del PPRRD.

1.2.1.2. Diagnóstico

Durante esta etapa se elaboró la línea base del distrito de Pacaraos. Para ello se revisó la información geoespacial e información social de las plataformas web de las entidades técnico científicas como INGEMMET, ANA, MINAM, MINSA, MTC, SIGRID, entre otras. Posteriormente se identificaron los puntos críticos, primero de forma preliminar con información de los puntos críticos ante deslizamiento e inundación fluvial que se puede obtener del SIGRID.

Posteriormente se realizó el trabajo de campo y se elaboraron las fichas de identificación de puntos críticos; además se elaboraron los escenarios de peligro, vulnerabilidad y riesgo ante deslizamiento e inundación fluvial.

1.2.1.3. Formulación

Esta fase consistió en la elaboración de los objetivos estratégicos, lineamientos de intervención, y el conjunto de medidas de prevención y reducción del riesgo organizadas en forma de proyectos, programas y acciones específicas. Durante esta etapa se definió el horizonte temporal del plan (2025–2030), así mismo



se establecieron los objetivos general y específicos vinculados a los peligros priorizados. Por otro lado, se formularon las acciones estratégicas orientadas a la reducción del riesgo existente y la prevención de nuevas condiciones de riesgo. Finalmente, se identificaron y priorizaron las medidas estructurales y no estructurales mediante la formulación de una matriz de planificación que incluye acciones, indicadores, plazos, responsables y fuentes de financiamiento.

1.2.1.4. Validación del Plan

La versión final del PPRD se presentó en reunión con el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres para la revisión, observaciones y aportes al PPRD. El responsable del ET-PPRD entrega la versión final del PPRD al presidente del GTGRD. Posteriormente se elabora el informe técnico-legal para solicitar la emisión de la Ordenanza Municipal de aprobación del mismo.

1.2.1.5. Implementación del PPRD

La implementación del PPRD se dará mediante las recomendaciones estructurales y no estructurales programadas en el presente plan, las cuales están proyectadas para los años 2025 al 2030. La implementación se deberá realizar de forma conjunta con la participación del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgos de Desastres (GTGRD) de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, para ello el presente plan se debe articular con el Presupuesto Participativo, el Plan Operativo Institucional (POI) y el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) del distrito

1.2.1.6. Seguimiento y evaluación del PPRD

Esta última fase garantiza que el PPRD sea un instrumento dinámico y sujeto a evaluación periódica. El seguimiento y evaluación del mismo se realizará de forma anual por parte del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgos de Desastres (GTGRD), mediante las sesiones ordinarias que estas realicen y comprenderá el monitoreo de la implementación de las medidas estructurales y no estructurales planteadas en el presente documento.





1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1.3.1. Ubicación geográfica

Pacaraos es uno de los doce distritos que conforma la provincia de Huaral, ubicada en el departamento de Lima, Perú. Limita por el Norte con la provincia de Huaura; por el Este con la provincia de Yauli; por el Sur con los distritos de Atavillos Alto y Santa Cruz de Andamarca; y, por el Oeste con el distrito de Veintisiete de Noviembre, así mismo se ubica en las coordenadas geográficas: 11°11'10" Latitud Sur; 76°38'53" Longitud Oeste.

Tiene una extensión de más de 24,4 mil hectáreas situadas a la margen derecha del río Chancay, siguiendo por un ramal que parte de la carretera Huaral-AcosAntajirca. Su capital es el pueblo de Pacaraos. Fue fundada el 11 de mayo de 1976 mediante Ley N°21488 en el mandato del presidente Francisco Morales Bermúdez, con el nombre de villa de Pacaraos, actualmente el distrito de Pacaraos cuenta con 16 centros poblados, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 1: Centros Poblados del distrito de Pacaraos

N°	Centro Poblado	Región Natural	Altitud (m s.n.m.)	Coordenadas UTM WGS84	
				Este (X)	Norte (Y)
1	Antajirca	Puna	4 289	327233.997	8775296.23
2	Carampay	Puna	4 307	328087.781	8775783.98
3	Casapalca	Puna	4 201	326388.767	8774378.96
4	Chucupampa	Puna	4 610	321181.109	8776974.55
5	Pasamachay	Puna	4 548	325880.776	8776734.47
6	Patococha	Puna	4 429	313711.489	8773890.26
7	Quiuyupa	Puna	4 563	326927.113	8778803.9
8	Huanin	Puna	4 720	318279.443	8770475.17
9	Huanin	Puna	4 720	319016.953	8761069.58
10	Viscas	Suni	3 799	317483.348	8760920.27
11	Huanchay	Puna	4 115	324243.414	8772979.36
12	Raquitanga	Suni	3 953	323872.985	8771276.25
13	Pacaraos	Quechua	3 348	320080.09	8762929.79
14	Coshoro Machay	Puna	4 031	316546.611	8762164.16
15	Machay	Quechua	2 703	314502.258	8756835.09
16	Tranco	Quechua	3 397	322559.187	8766912.76

Fuente: IGN, 2014. Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.

Si bien de acuerdo al INEI se cuenta con 16 centros poblados, el distrito de Pacaraos cuenta con 4 comunidades campesinas que concentran a la mayor parte de la población, las cuales se observa en la Tabla N° 2.



Tabla N° 2: Comunidades campesinas del distrito de Pacaraos

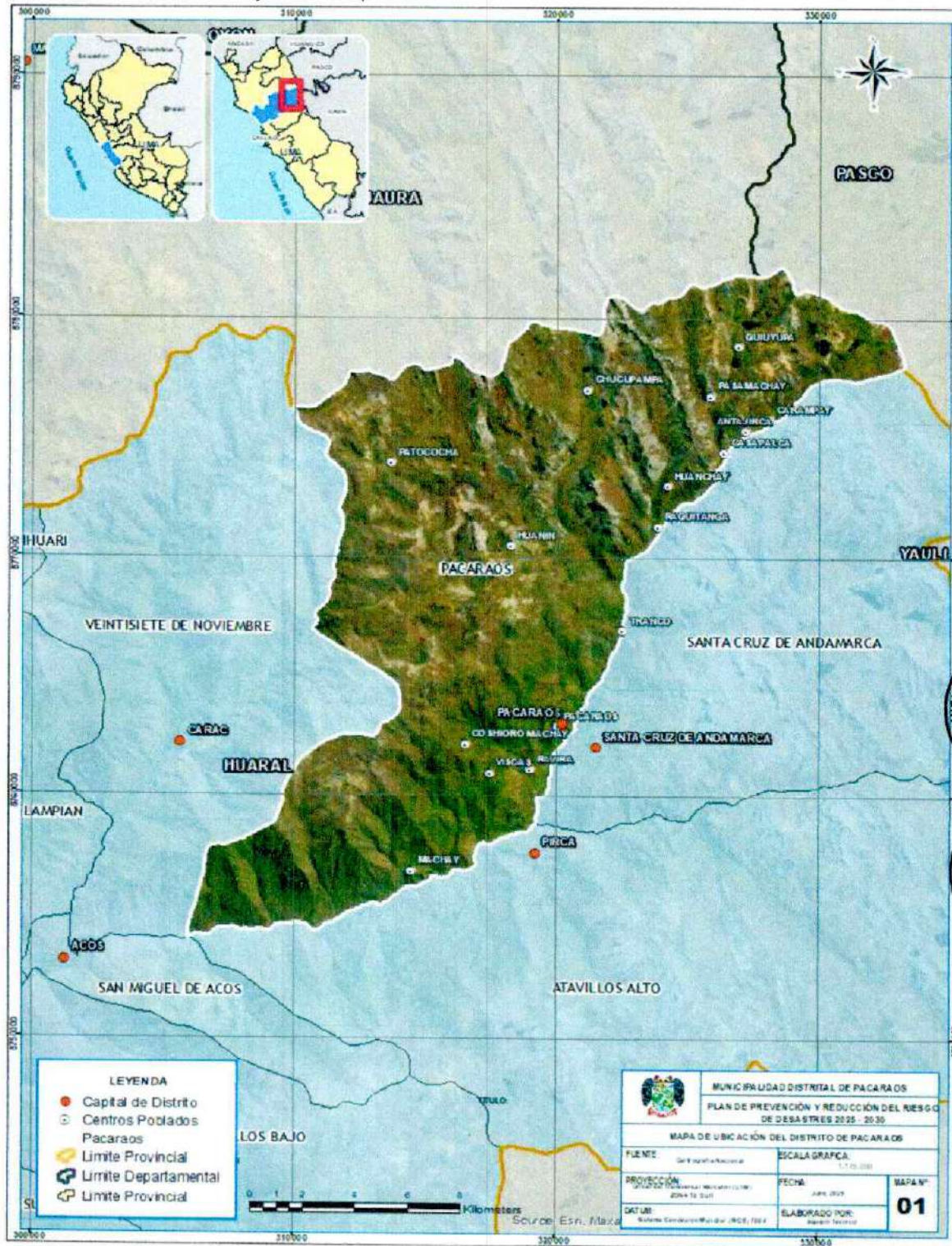
N°	Comunidad Campesina	Latitud Sur	Longitud Oeste
1	Santa Lucía de Pacaraos	11° 11' 10"	76° 38' 53"
2	San Juan de Viscas	11° 59' 58"	76° 43' 54"
3	San Miguel de Vichaycocha	11° 30' 33"	77° 12' 44"
4	Ravira	11° 12' 8"	76° 39' 25.2"

Fuente: IGN, 2014. Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.





Mapa N° 1: Mapa de Ubicación del distrito de Pacaraos



Fuente: Cartografía nacional – IGN. Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.

1.3.2. Vías de acceso

Las vías de acceso descritas se encuentran detalladas a partir de información geoespacial desarrollada por el Ministerio de Transporte y Comunicación (MTC). El acceso se realiza por vía terrestre desde la





ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas carrozables y caminos vecinales, siguiendo Carretera Panamericana Norte (PE-20C) de Lima a Hualal (vía asfaltada, distancia de 80km), posteriormente se toma la vía Hualal – Pacaraos (vía asfaltada, distancia 91.4 km) y finalmente por la vía Pacaraos - Vichaycocha (vía asfaltada, trocha carrozable, distancia 8.7km). El tiempo de viaje estimado desde la ciudad de Lima hasta el distrito es de 4h 31 min.

Por otro lado, el distrito de Pacaraos posee vías de categoría nacional con una longitud total de 35.26 km que representa el 52% de la red vial distrital, así mismo la red vial departamental cuenta con 16.49 km, que representa el 24.3% de la red vial del distrito, mientras que la red vial vecinal representa el 23.7% del total, con 16.07 km (Ver Tabla N° 3). En total la red vial del distrito posee una longitud de 67.28 km.

Tabla N° 3. Red vial que recorre el distrito de Pacaraos

Red Vial	Cod. Ruta	Trayecto	Tipo de Superficie	Estado	Longitud (Km)
Nacional	PE-20C	Emp. PE-1N (Dv. Hualal) - Hualal (PE-1N B Av. Julio C. Tello, Av. Principal Huando) - Acos - Dv. Pirca - Abra Antajirca - Emp. PE-20 A (Dv. Huayllay)	Afirmado	Regular	35.259
Departamental	LM-107	Emp. PE-18 (Pte. Tingo) - Chicras de Maray - Chiuchin - Pte. Picoy - Jujul - Parquin - Alलयoc - Jayco - Emp. PE-20 C (Vichaycocha).	Afirmado	Bueno	16.488
Vecinal	LM-620	Emp. LM-621 - Viscas.	Trocha	Malo	6.452
Vecinal	LM-621	Emp. PE-20 C - Chungar - L. Dptal. Junín (Emp. JU-502).	Trocha	Malo	0.909
Vecinal	LM-622	Emp. PE-20 C - Emp. LM-628 (San Juan).	Trocha	Malo	0.001
Vecinal	LM-623	Emp. PE-20 C (Pacaraos) - Ravira - Emp. PE-20 C.	Trocha	Malo	8.380
Vecinal	LM-626	Emp. PE-20 C (Pte. Colpa) - Sta. Catalina - Emp. LM-624 (Sta. Cruz de Andamarca).	Trocha	Malo	0.090
Vecinal	LM-627	Emp. PE-20 C (Rapacan) - Pasac - Huarquin - Cormo - Huascoy - San Juan - Pampas.	Trocha	Malo	0.137
Vecinal	LM-630	Emp. PE-20 C (Tingo) - Emp. LM-624 (Baños).	Afirmado	Regular	0.105
Total					67.821

Fuente: D.S. N° 011-2016-MTC publicado el 20/04/2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.

Por otro lado, el distrito de Pacaraos cuenta con 14 puentes vehiculares ubicados en la ruta de la vía Nacional PE-20C, que en su mayoría son de tipo modular como se observa en la Tabla N° 4. Así mismo, se debe tener en cuenta que el buen estado de los puentes que son de gran importancia, ya que poseen relevancia económica y social, siendo una infraestructura de vial importancia en la Gestión del Riesgo de Desastres.

Tabla N° 4. Puentes del distrito de Pacaraos.

Categoría	Ruta	Nombre	Tipo	Longitud	Latitud
Nacional	PE-20C	Muruhuasi	Modular	-76.651257	-11.201793
Nacional	PE-20C	Pte. S/n km. 79.785	---	-76.721235	-11.256016
Nacional	PE-20C	Oscar	Modular	-76.718198	-11.254565
Nacional	PE-20C	Rupallchingana	Modular	-76.69528	-11.24469

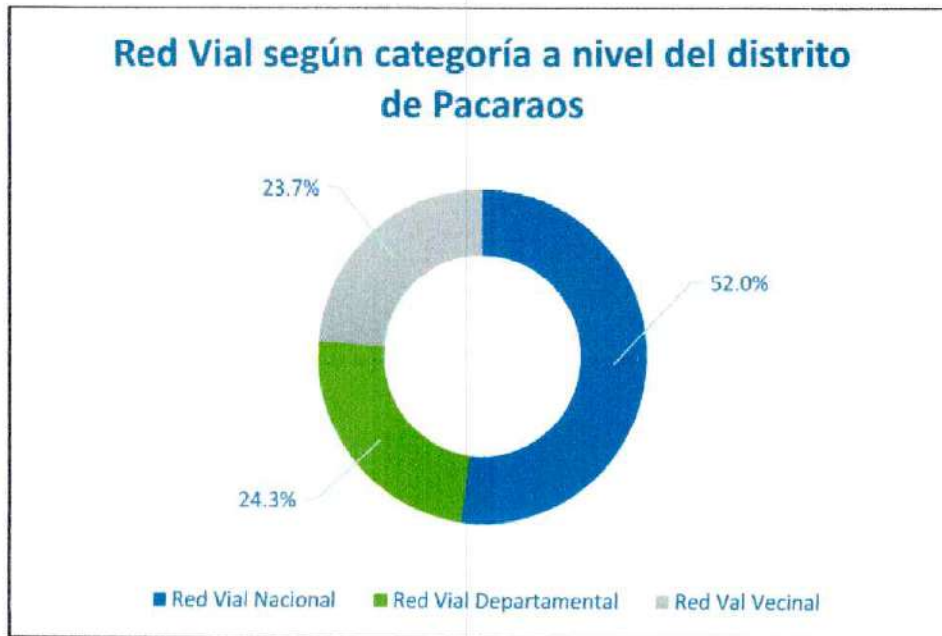


Nacional	PE-20C	Escurin	Modular	-76.655302	-11.213219
Nacional	PE-20C	Pontón	---	-76.651257	-11.201793
Nacional	PE-20C	Collpa	Modular	-76.637749	-11.175144
Nacional	PE-20C	Cañon	Modular	-76.634747	-11.1712
Nacional	PE-20C	Pontón	---	-76.624993	-11.150836
Nacional	PE-20C	Chicrin	Modular	-76.62475	-11.12449
Nacional	PE-20C	Caractama	Modular	-76.777862	-11.265406
Nacional	PE-20C	Chacatama	Modular	-76.706671	-11.250827
Nacional	PE-20C	Tingo	Modular	-76.656228	-11.221828
Nacional	PE-20C	Lacsa	Modular	-76.747038	-11.26062

Fuente: D.S. N° 011-2016-MTC publicado el 20/04/2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.

La Figura N° 2 muestra la distribución de la red vial en el distrito de Pacaraos según su categoría. La Red Vial Nacional representa el 52.0 % del total, siendo la de mayor proporción en el distrito. Le sigue la Red Vial Departamental con un 24.3 %, y finalmente la Red Vial Vecinal con un 23.7 %, lo que indica que más de la mitad de las vías tienen una importancia nacional, mientras que el resto se distribuye casi equitativamente entre rutas de alcance regional y local.

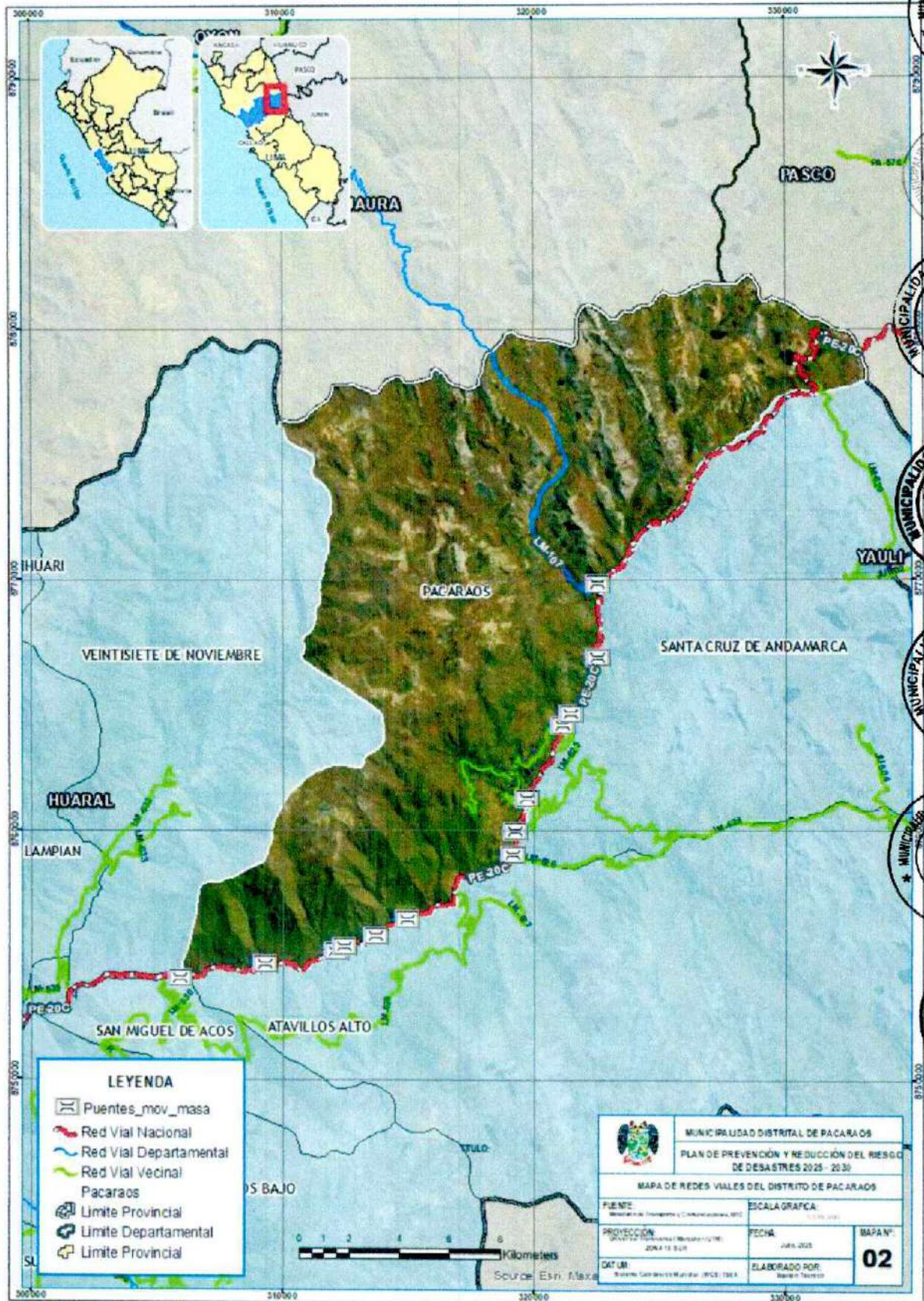
Figura N° 2: Red vial según categoría en el distrito de Pacaraos



Fuente: D.S. N° 011-2016-MTC publicado el 20/04/2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.



Mapa N° 2: Mapa de Redes Viales del distrito de Pacaraos



Fuente: D.S. N° 011-2016-MTC publicado el 20/04/2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 HERRERA ROSALES NOEL BLANQUILERA
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP. N° 385672



1.3.3. Aspecto Social

1.3.3.1. Población

Según el Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas -INEI, el distrito de Pacaraos cuenta con un total de 1028 habitantes que representa el 0.11% de la población total de la provincia de Huaral. Respecto al género, el 50.58% corresponde a la población masculina con un total de 520 habitantes, mientras que 508 pobladores son de género femenino representando el 49.42 % del total como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 5: Población según distribución política y género del distrito de Pacaraos

Distribución Política	Población Total	% de la región geográfica	Hombre	%	Mujeres	%
Departamento de Lima	910431	100.00%	457214	50.22%	453217	49.78%
Provincia de Huaral	183893	20.20%	92621	50.37%	91277	49.64%
Distrito de Pacaraos	1028	0.11%	520	50.58%	508	49.42%

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Además, en la Tabla N° 6, se observa que la mayor cantidad de población se concentra en los centros poblados de Pacaraos y Vichaycocha, con 320 y 398 pobladores respectivamente; mientras que los demás centros poblados muestran una distribución poblacional minoritaria. Por otro lado, la distribución poblacional según género y centro poblado, se puede observar en la Figura N° 3.

Tabla N° 6: Población por Centro Poblado y género del distrito de Pacaraos

Centro Poblado	Región	Altitud	Población		
			Hombre	Mujer	Total
Pacaraos	Quechua	3 348	163	157	320
Huanin	Puna	4 720	1	-	1
Coshioro Machay	Puna	4 031	1	1	2
Ravira	Quechua	3 085	59	51	110
Viscas	Suni	3 799	89	85	174
Huanchay	Puna	4 115	2	1	3
Vichaycocha	Suni	3 526	195	203	398
Antajirca	Puna	4 289	1	-	1
Carampay	Puna	4 307	1	-	1
Casapalca	Puna	4 201	1	1	2
Chucupampa	Puna	4 610	-	1	1
Machay	Quechua	2 703	1	2	3
Pasamachay	Puna	4 548	2	1	3
Patococha	Puna	4 429	2	2	4
Quiuyupa	Puna	4 563	1	1	2
Raquitanga	Suni	3 953	1	1	2
Tranco	Quechua	3 397	-	1	1

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Figura N° 3: Población según centro poblado del distrito de Pacaraos





Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Población según grupo etario

Por otro lado, de acuerdo al grupo etario, la población que predomina el distrito de Pacaraos corresponde a los adultos/as mayores (60 y más años), que representa el 28.21% de la población, seguida de los adultos/as jóvenes (30 - 44 años) y de los adultos/as (45 - 59 años) que representan el 17.32% de la población total respectivamente, mientras que la fracción minoritaria corresponde al grupo de primera infancia (0-5 años) que representa el 7.98% del total (Ver Tabla N° 7 y Figura N° 4).



Tabla N° 7: Población por según grupo etario del distrito de Pacaraos

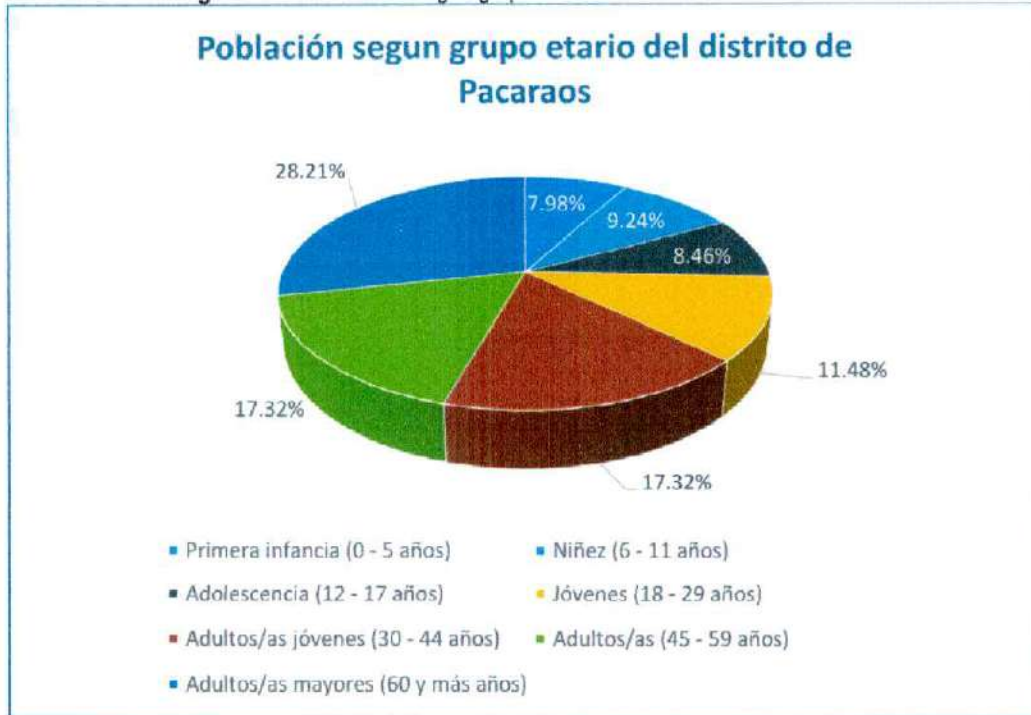
Población según ciclo de vida	Casos	%	Acumulado %
Primera infancia (0 - 5 años)	82	7.98%	7.98%
Niñez (6 - 11 años)	95	9.24%	17.22%
Adolescencia (12 - 17 años)	87	8.46%	25.68%
Jóvenes (18 - 29 años)	118	11.48%	37.16%
Adultos/as jóvenes (30 - 44 años)	178	17.32%	54.47%
Adultos/as (45 - 59 años)	178	17.32%	71.79%
Adultos/as mayores (60 y más años)	290	28.21%	100.00%
Total	1 028	100.00%	100.00%

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.





Figura N° 4: Población según grupo etario a nivel del distrito de Pacaraos



Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

1.3.3.2. Densidad Poblacional

La densidad poblacional es un indicador que nos permite saber cuánta población habita en una zona territorial. En el caso del distrito de del distrito de Pacaraos, ésta tiene una densidad poblacional de 3.5 Hab/Km², teniendo en cuenta que la población estimada es de 1028 habitantes y la superficie aproximada es 294.04 km².

Tabla N° 8: Densidad poblacional del distrito de Pacaraos

Provincia	Distrito	Densidad poblacional (Hab/km2)
Huara	Pacaraos	3.5

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

1.3.3.3. Salud

El distrito Pacaraos posee 04 Puesto de Salud categorizado como establecimiento de salud sin internamiento, ubicados en Pacaraos y Vichaycocha como se observa en el





Mapa N° 3. Dicho establecimiento de salud, pertenece a la Dirección Regional de Salud Lima – DIRESA, Red III Huaral – Chancay, Microrred Santa Cruz como se observa en la siguiente tabla.

Tabla N° 9: Establecimientos de Salud del distrito de Pacaraos

Red	Categoría	Nombre del EE.SS	Clasificación	Coordenadas geográficas		Estado
				Norte	Este	
Red III Huaral - Chancay	I-1	Ravira	Puestos de salud o Postas de salud	-11.2031223	-76.656572	Activo
	I-3	Pacaraos	Centros de salud o Centros Médicos	-11.1878421	-76.649386	Activo
Microrred Santa Cruz	I-2	Vichaycocha	Centros de salud o Centros Médicos	-11.1402299	-76.624566	Activo
	I-1	Viscas	Centros de salud o Centros Médicos	-11.2050343	-76.671098	Activo

Fuente: RENIPRESS-MINSA, - 2025, Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

1.3.3.3.1. Población con acceso a salud

La Tabla N° 10 muestra el aseguramiento en salud de la población del distrito de Pacaraos, por grupo etario y tipo de seguro al que están afiliadas las personas. Del total de 1028 habitantes, la mayoría está afiliada al Seguro Integral de Salud (SIS) con 652 personas, seguido de ESSALUD con 136 personas. Además, 16 personas cuentan con seguro de las fuerzas armadas o policiales, 5 con seguro privado y 1 con otro tipo de seguro. Sin embargo, 218 personas (21.2%) no cuentan con ningún tipo de seguro de salud, representando una brecha importante este sector.

Tabla N° 10: Población afiliada a algún tipo de seguro de salud del distrito de Pacaraos

Área geográfica	Afiliado a algún tipo de seguro de salud						Ninguno
	Total	Seguro Integral de Salud (SIS)	ESSALUD	Seguro de fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro	
Distrito de Pacaraos	1028	652	136	16	5	1	218
Porcentaje (%)	100%	63.42%	13.23%	1.56%	0.49%	0.10%	21.21%
Menores de 1 año	10	7	2	-	-	-	1
De 1 a 14 años	221	169	27	-	-	-	25
De 15 a 29 años	151	100	9	2	-	-	40
De 30 a 44 años	178	105	30	4	-	-	39
De 45 a 64 años	235	132	33	5	3	1	61
De 65 y más años	233	139	35	5	2	-	52

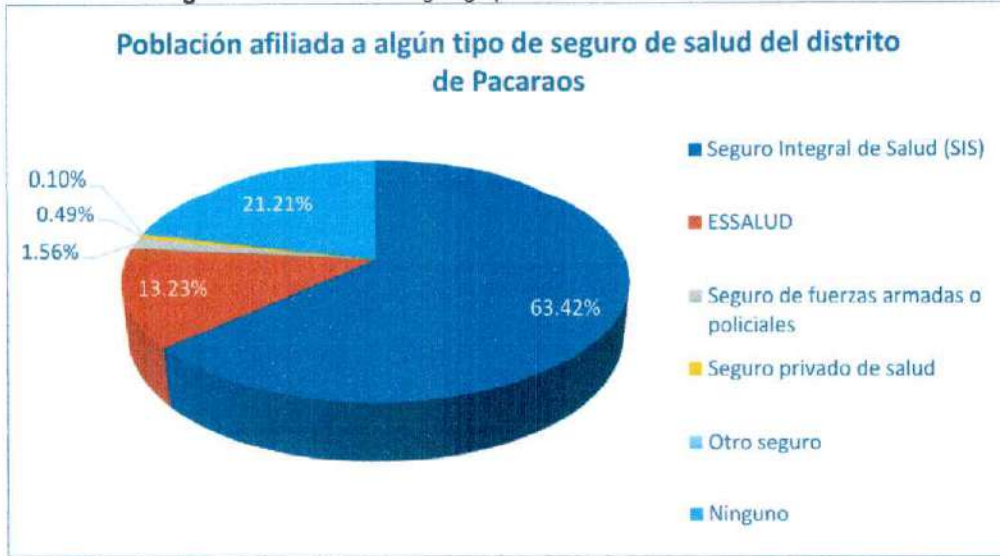
Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

La Figura N° 5 resume la distribución de la población del distrito de Pacaraos según el tipo de seguro de salud. La mayoría de la población cuenta con el Seguro Integral de Salud (SIS), seguido por ESSALUD, seguro de las fuerzas armadas o policiales, seguro privado de salud (0.49 %) y otro tipo de seguro (0.10 %). Finalmente, el 21.21 % de la población no cuenta con seguro.





Figura N° 5: Población según grupo etario a nivel del distrito de Pacaraos



Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

1.3.3.3.2. Tasa de morbilidad

La tasa de morbilidad del distrito de Pacaraos se presenta en la Tabla N° 11. Se observa que las "Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores" (J00-J06), especialmente el "resfriado común" (J00), es una de las categorías de morbilidad más frecuentes en todas las edades, principalmente grupo de 30 a 59 años. Las "Enfermedades infecciosas intestinales" (A00-A09) también muestran una presencia significativa, especialmente en los grupos más jóvenes (00-11a), que podría ser el resultado de malas prácticas de saneamiento e higiene.

Por otro lado, condiciones como la "Obesidad" (E66) y la "Dorsalgia" (M54) aumentan drásticamente con la edad, siendo mucho más prevalentes en los grupos de 30 a 59 años y mayores a 60 años, lo que sugiere la importancia de programas de prevención y manejo de enfermedades crónicas en adultos. Las "Artroplatis" (M00-M25) y los "Síntomas y signos generales" (R50-R69), como el dolor inespecífico, también son enfermedades frecuentes en la población adulta mayor, resaltando la necesidad de atención geriátrica. Este análisis subraya la necesidad de intervenciones de salud pública diferenciadas para cada grupo etario.

Tabla N° 11: Tasa de morbilidad según grupo etario del distrito de Pacaraos

Grupo Morbilidad	Categoría Morbilidad	Etapas de Vida				
		00 a 11 años	12 a 17 años	18 a 29 años	30 a 59 años	Mayores a 60 años
(A00 - A09) Enfermedades infecciosas intestinales	A04 Otras Infecciones Intestinales bacterianas	2	1	0	1	1
	A07 - Otras enfermedades intestinales debidas a protozoarios	4	0	0	0	0
	A08 - Infecciones intestinales debidas a virus y otros organismos especifica	1	0	0	0	0
	A09 - Otras gastroenteritis y colitis de origen infeccioso y no especificado	12	3	4	15	8
E65 - E68) Obesidad y otros de hiperalimentacion	E66 - Obesidad	0	0	3	37	18



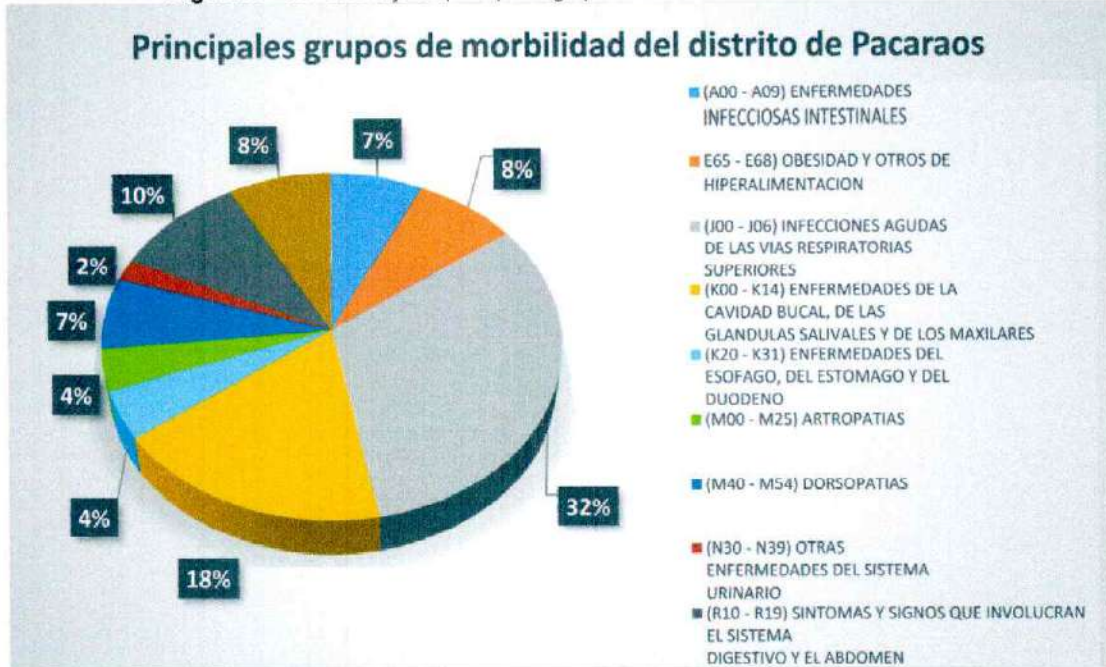
(J00 - J06) Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores	J00 - Rinofaringitis aguda [resfriado común]	39	13	14	31	29
	J01 - Sinusitis aguda	0	0	0	0	1
	J02 - Faringitis aguda	11	4	8	30	18
	J03 - Amigdalitis aguda	11	1	2	1	1
	J06 - Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, de sitios MUL	2	2	4	11	2
(K00 - K14) Enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares	K02 - caries dental	15	7	3	7	3
	K03 - Otras enfermedades de los tejidos duros de los dientes	0	0	2	12	1
	K04 - Enfermedades de la pulpa y de los tejidos periapicales	16	2	4	9	5
	K05 - Gingivitis y enfermedades periodontales	0	3	4	15	3
	K08 - Otros trastornos de los dientes y de sus estructuras de sostén	4	1	0	7	9
(k20 - k31) Enfermedades del esófago, del estómago y del duodeno	K29 - Gastritis y duodenitis	0	0	0	7	8
	K30 - Dispepsia	0	0	1	6	11
(M00 - M25) Artropatías	M06 - Otras artritis reumatoides	0	0	0	0	1
	M15 - Poliartrosis	0	0	0	0	1
	M17 - Gonartrosis [artrosis de la rodilla]	0	0	0	0	1
	M25 - Otros trastornos articulares, no clasificados en otra parte	0	0	0	4	21
(M40 - M54) Dorsopatías (N30 - N39) Otras enfermedades del sistema urinario	M54 - Dorsalgia	0	2	2	24	21
	N30 - cistitis	0	0	0	1	0
	N39 - Otros trastornos del sistema urinario	0	1	2	8	2
(R10 - R19) Síntomas y signos que involucran el sistema digestivo y el abdomen	R10 - Dolor abdominal y pélvico	6	6	5	19	15
	R11 - Náusea y vomito	0	2	1	7	4
	R12 - Acidez	0	0	0	1	0
	R14 - Flatulencia y afecciones afines	0	0	0	1	8
(R50 - R69) Síntomas y signos generales	R50 - Fiebre de origen desconocido	5	0	0	2	0
	R51 - Cefalea	1	0	3	9	9
	R52 - Dolor, no clasificado en otra parte	1	0	0	7	5
	R56 Convulsiones, no clasificada en otra parte	0	0	1	0	0
	R58 Hemorragia, no clasificada en otra parte	0	1	1	2	0
	R62 Falta del desarrollo fisiológico normal esperado	11	0	0	0	0

Fuente: REUNIS-MINSA, Actualizado al 26 de mayo del 2025. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

La Figura N° 6 presenta un resumen de los grupos de morbilidad, destacando a las infecciones respiratorias agudas como la categoría más frecuente (32%), le siguen las enfermedades bucales (18%) y los síntomas relacionados con el sistema digestivo y abdominal (10.22%). Finalmente, la obesidad y los problemas de hiperalimentación, así como los síntomas generales inespecíficos, también son relevantes, ambos con un porcentaje cercano al 7.9%.



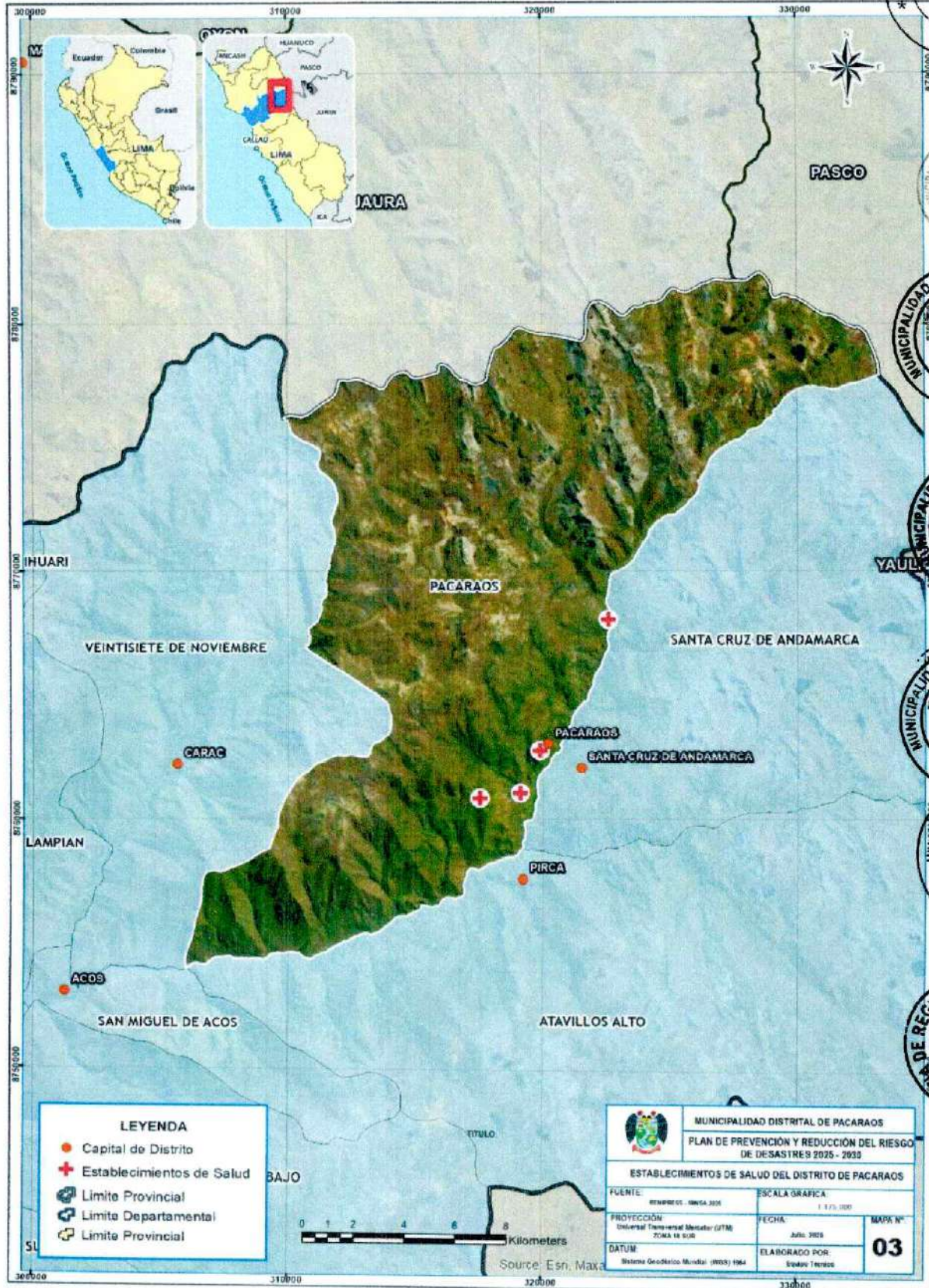
Figura N° 6: Porcentaje de principales grupos de morbilidad del distrito de Pacaraos



Fuente: REUNIS-MINSA, Actualizado al 26 de mayo del 2025. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025



Mapa N° 3: Mapa de Establecimientos de Salud del distrito de Pacaraos



Fuente: RENIPRESS-MINSA, - 2025, Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Comité Regional de Ingeniería Civil - Huancayo
 HERRERA ROSALES NOELIA GRIFFIN
 INGENIERA AMBIENTAL
 CIP. N° 385472



1.3.3.4. Educación

La Tabla N° 12 detalla las catorce instituciones educativas presentes en el distrito de Pacaraos, cubriendo una variedad de niveles y modalidades de enseñanza. Destaca una institución de Nivel Superior Tecnológica ubicada en el propio Pacaraos, que cuenta con una matrícula significativa de 91 alumnos y 12 docentes. El resto de las instituciones se distribuyen en distintos centros poblados como Vichaycocha, Viscas, Ravira y San Juan de Viscas, ofreciendo educación en niveles de Inicial-Jardín, Primaria y Secundaria, de acuerdo a la información proporcionada por la plataforma ESCALE, MINEDU, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 12: Instituciones educativas del distrito de Pacaraos

N°	Código Modular	Nombre de la I.E.	Nivel / Modalidad	Centro Poblado	Alumnos	Docentes
1	1124833	Pacaraos	Superior Tecnológica	Pacaraos	91	12
2	0563726	20420 Ramon Castilla	Inicial - Jardín	Vichaycocha	14	2
3	0254706	Alonso De Messias	Inicial - Jardín	Pacaraos	11	1
4	0599423	485 San Antonio De Padua	Inicial - Jardín	Viscas	3	1
5	0249011	20418 Divino Maestro	Primaria	Ravira	6	1
6	0249052	20422 Nuestro Señor De Exaltación	Primaria	San Juan De Viscas	12	2
7	0248997	Alonso De Messias	Primaria	Pacaraos	17	2
8	0286351	Alonso De Messias	Secundaria	Pacaraos	26	9
9	0249037	20420 Ramon Castilla	Primaria	Vichaycocha	43	3
10	1380070	Cped - 20420 Ramon Castilla	Secundaria	Vichaycocha	31	4
11	1380252	20422 Nuestro Señor De Exaltación	Secundaria	San Juan De Viscas	16	4
12	0119920	Mis Primeros Pasos	Inicial No Escolarizado	Vichaycocha	8	0
13	3906630	Corazoncitos Alegres	Inicial No Escolarizado	San Juan De Viscas	5	0
14	3936386	Jugando Aprendo	Inicial No Escolarizado	San Miguel De Vichaycocha	8	0

Fuente: ESCALE - MINEDU, Actualización del Censo educativo 2024. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Por otro lado, en la Tabla N° 13, se observa un resumen de la distribución de las instituciones educativas por nivel o modalidad de enseñanza. De un total de 14 instituciones en el distrito, la mayoría se concentra en la educación Primaria, que representa el 29% del total (4 establecimientos), mientras que los niveles de Inicial - Jardín, Inicial No Escolarizado y Secundaria tienen una presencia equitativa de 21% por cada categoría. Finalmente, el nivel Superior Tecnológica cuenta con una única institución, representando el 7% del total. Esta tabla muestra la preponderancia de la educación básica y la presencia limitada de educación superior.

Tabla N° 13: Instituciones educativas según nivel educativo del distrito Pacaraos

Nivel o Modalidad de la Institución Educativa	N° de Instituciones Educativas	Porcentaje (%)
Inicial - Jardín	03	21%
Inicial No Escolarizado	03	21%
Primaria	04	29%
Secundaria	03	21%
Superior Tecnológica	01	7%
Total	14	100%

Fuente: ESCALE - MINEDU, Actualización del Censo educativo 2024. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025



Figura N° 7: Instituciones educativas según nivel educativo del distrito de Pacaraos



Fuente: ESCALE - MINEDU, Actualización del Censo educativo 2024. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

1.3.3.4.1. Tasa de analfabetismo

En la Tabla N° 14 se observa la tasa de analfabetismo del distrito de Pacaraos, en la cual se observa que se el 9.14% de la población total es aún analfabeta, representado a un total de 90 personas, mientras que el 90.86% si sabe leer y escribir (895 personas), por otro lado, dicha clasificación no aplica a 43 pobladores por no tener la edad suficiente para el desarrollo de dichas habilidades, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 14: Tasa de analfabetismo del distrito Pacaraos

Distrito de Pacaraos		
Analfabetismo	Población	Porcentaje (%)
Sí sabe leer y escribir	895	90.86%
No sabe leer y escribir	90	9.14%
No aplica*	43	-
Total	1 028	100%

*Población que no posee la edad suficiente para ser clasificada en este rubro.

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025

1.3.3.4.2. Grado de Instrucción

En la Tabla N° 15 se observa el último nivel de estudio aprobado por la población, observándose que la mayoría de su población ha alcanzado solamente la educación básica, con un 39.39% que ha completado el nivel secundario y un 38.48% que completó el nivel primario, indicando que aproximadamente cuatro de cada cinco personas no han avanzado más allá. Un segmento más pequeño de la población (5.79%) no cuenta con ningún nivel de estudios, representado una brecha en el servicio educativo. Por otro lado, dicha clasificación no aplica a 43 pobladores por no poseer la edad suficiente.

Tabla N° 15: Último nivel de estudios aprobado por la población del distrito Pacaraos

Último nivel de estudio que aprobó	Porcentaje	%	Acumulado %
Sin Nivel	57	5.79%	5.79%
Inicial	40	4.06%	9.85%
Primaria	379	38.48%	48.32%
Secundaria	388	39.39%	87.72%
Superior no universitaria incompleta	30	3.05%	90.76%





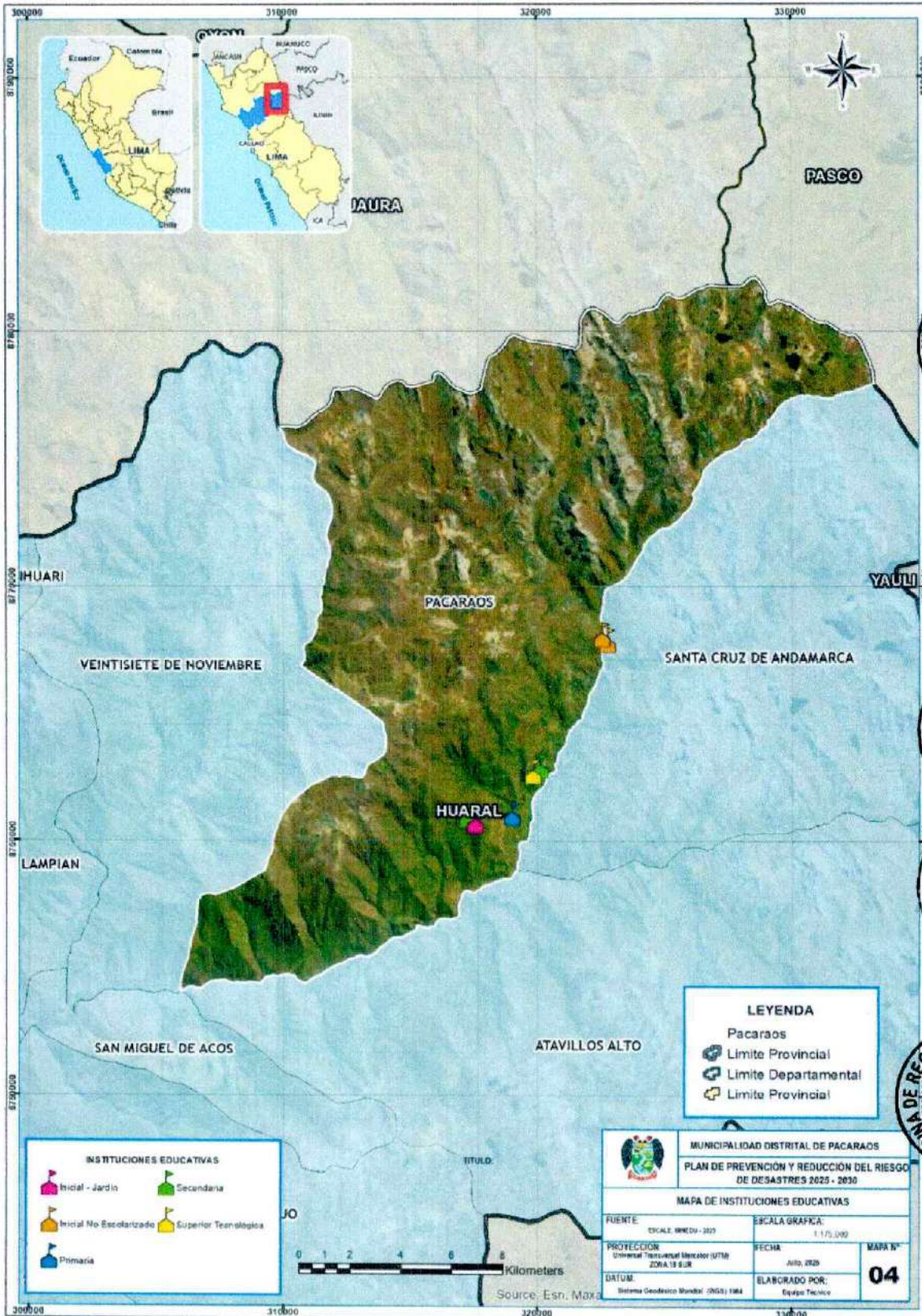
Superior no universitaria completa	36	3.65%	94.42%
Superior universitaria incompleta	14	1.42%	95.84%
Superior universitaria completa	35	3.55%	99.39%
Maestría / Doctorado	6	0.61%	100.00%
No aplica*	43	-	-
Total	1 028	100.00%	100.00%

*Población que no posee la edad suficiente para ser clasificada en este rubro.

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025



Mapa N° 4: Mapa de Instituciones Educativas del distrito de Pacaraos



Fuente: ESCALE - MINEDU, Actualización del Censo educativo 2024. Elaborado por el ET-PPRD, MDP, 2025



1.3.3.5. Vivienda

Según el Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas-INEI, el distrito de Pacaraos cuenta con un total de 422 viviendas, de las cuales, el 93.84% es independiente, (396 viviendas) mientras que las viviendas colectivas (0.24%) y locales no destinados para la habitación humana (0.24%) representan la minoría, como se detalla en la Tabla N° 16.

Tabla N° 16: Tipo de vivienda del distrito Pacaraos

Tipo de vivienda	Casos	%	Acumulado %
Casa Independiente	396	93.84%	93.84%
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	8	1.90%	95.73%
Choza o cabaña	16	3.79%	99.53%
Local no destinado para habitación humana	1	0.24%	99.76%
Viviendas colectivas	1	0.24%	100.00%
Total	422	100.00%	100.00%

Fuente: INEI, Censo 2017. Elaborado por el Equipo Técnico

Figura N° 8: Tipo de viviendas del distrito Pacaraos



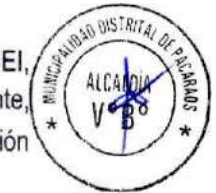
Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

1.3.3.5.1. Material predominante en paredes

Se observa que el mayor porcentaje de las viviendas correspondiente al 64.22% están construidas principalmente de adobe, seguida de las viviendas construidas con tapia en un 24.41%; mientras que solo 4.74% del total de viviendas están construidas de ladrillo o bloque de cemento como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 17: Material de construcción predominante en las paredes exteriores de las viviendas

Material de construcción predominante en las paredes	Casos	%	Acumulado %
Ladrillo o bloque de cemento	20	4.74%	4.74%
Piedra o sillar con cal o cemento	3	0.71%	5.45%
Adobe	271	64.22%	69.67%





Tapia	103	24.41%	94.08%
Piedra con barro	22	5.21%	99.29%
Madera (pona, tornillo etc.)	1	0.24%	99.53%
Triplay / calamina / estera	2	0.47%	100.00%
Total	422	100.00%	100.00%

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Figura N° 9: Material de construcción predominante en las paredes exteriores de las viviendas



Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

1.3.3.5.2. Material de construcción predominante en los pisos

Se observa que el 70.85% de las viviendas posee pisos de tierra como material más frecuente, mientras que solo el 20.85% posee pisos de cemento. Por otro lado, la minoría la constituye el piso de madera en un porcentaje de 8.29%, esto incrementa la precariedad de las viviendas y por lo tanto su vulnerabilidad ante la ocurrencia de peligros.

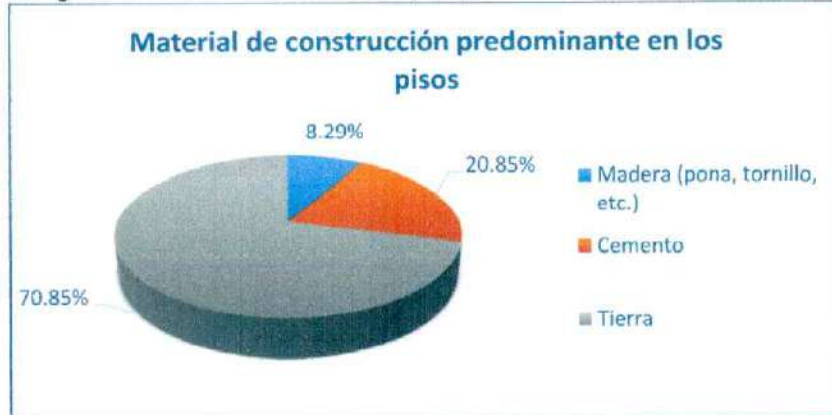
Tabla N° 18: Material de construcción predominante en los pisos de las viviendas

Material de construcción predominante en los pisos	Casos	%	Acumulado %
Madera (pona, tornillo, etc.)	35	8.29%	8.29%
Cemento	88	20.85%	29.15%
Tierra	299	70.85%	100.00%
Total	422	100.00%	100.00%

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.



Figura N° 10: Material de construcción predominante en los pisos de las viviendas



Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

1.3.3.5.3. **Material de construcción predominante en los techos**

Respecto al material de construcción predominante en techos se tiene que el 93.60% de las viviendas posee como material principal las planchas de calamina, fibra de cemento o similares, mientras que solo el 0.71% posee techos de concreto armado, incrementando la vulnerabilidad de las viviendas cómo se observa en la siguiente Tabla:

Tabla N° 19: Material de construcción predominante en los techos de las viviendas

Material de construcción predominante en los techos	Casos	%	Acumulado %
Concreto armado	3	0.71%	0.71%
Madera	5	1.18%	1.90%
Tejas	4	0.95%	2.84%
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	395	93.60%	96.45%
Triplay / estera / carrizo	2	0.47%	96.92%
Paja, hoja de palmera y similares	13	3.08%	100.00%
Total	422	100.00%	100.00%

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Figura N° 11: Material de construcción predominante en los techos de las viviendas



Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.



1.3.3.5.4. Servicios Básicos

Servicio de Agua potable

En relación a la cobertura del servicio de abastecimiento de agua, se obtuvo que el 38.39% de las viviendas cuenta con agua potable la red pública dentro de la vivienda, mientras que el 2.37% consume agua de pozo (agua subterránea). Por otro lado, el 0.24% de la población consume agua de río, acequias, lagos y lagunas como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 20: Cobertura del del servicio de agua potable en el distrito de Pacaraos

Abastecimiento de agua en la vivienda	Casos	%	Acumulado %
Red pública dentro de la vivienda	162	38.39%	38.39%
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	150	35.55%	73.93%
Pilón o pileta de uso público	93	22.04%	95.97%
Pozo (agua subterránea)	10	2.37%	98.34%
Manantial o puquio	5	1.18%	99.53%
Río, acequia, lago, laguna	1	0.24%	99.76%
Otro	1	0.24%	100.00%

Fuente: Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Servicio de Desagüe

En relación a la cobertura del desagüe en viviendas, se observa que el 28.67% de las viviendas poseen red pública de desagüe dentro de la vivienda, mientras que la mayoría la población hace uso del campo abierto o aire libre con un porcentaje de 36.73%. Por otro lado, la minoría correspondiente al 0.95% del total de viviendas hace uso de los pozos ciegos o negros, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 21. Cobertura del del servicio de desagüe en el distrito de Pacaraos

Servicio higiénico que tiene la vivienda	Casos	%	Acumulado %
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	121	28.67%	28.67%
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	109	25.83%	54.50%
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	12	2.84%	57.35%
Letrina (con tratamiento)	11	2.61%	59.95%
Pozo ciego o negro	4	0.95%	60.90%
Campo abierto o al aire libre	155	36.73%	97.63%
Otro	10	2.37%	100.00%

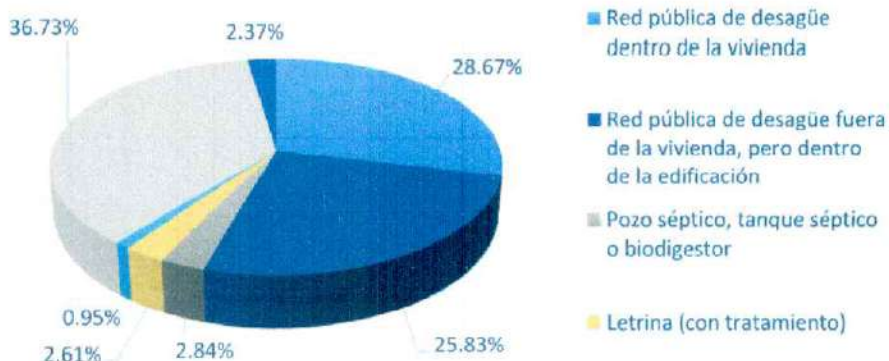
Fuente: INEI, Censo 2017. Elaborado por el Equipo Técnico





Figura N° 12: Cobertura de servicio de desagüe en el distrito de Pacaraos

Cobertura del servicio de desagüe%



Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Alumbrado Eléctrico

Respecto a la cobertura de energía eléctrica en viviendas, se tiene que el mayor porcentaje de viviendas, correspondiente al 93.13 % del total si cuenta con alumbrado eléctrico, mientras que el 6.87% de las viviendas no poseen este servicio, como se observa en la siguiente tabla:

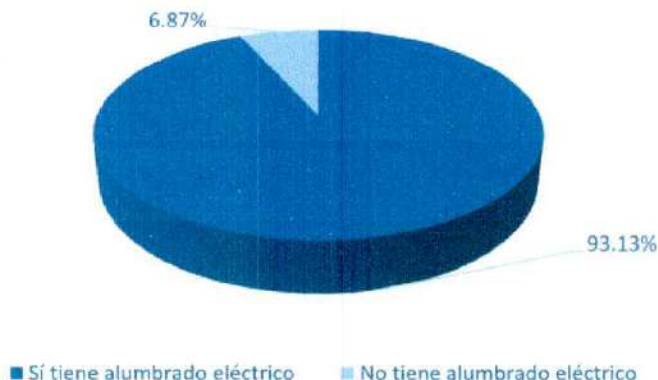
Tabla N° 22. Cobertura del del servicio alumbrado eléctrico el distrito de Pacaraos

La vivienda tiene alumbrado eléctrico por red pública	Casos	%	Acumulado %
Sí tiene alumbrado eléctrico	393	93.13%	93.13%
No tiene alumbrado eléctrico	29	6.87%	100.00%
Total	422	100.00%	100.00%

Fuente: INEI, Censo 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.

Figura N° 13: Cobertura del del servicio alumbrado eléctrico el distrito de Pacaraos

Cobertura del del servicio alumbrado eléctrico el distrito de Pacaraos %



Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025



1.3.3.6. Actores sociales:

Los actores sociales que forman parte de la gestión del riesgo de desastres para el distrito de Pacaraos están liderados por el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, conformado mediante Resolución de Alcaldía N° 009B-2025-MDP/A, donde se ratifica el compromiso de la alcaldesa distrital en esta labor, conjuntamente con los jefes y máximas autoridades de las distintas subgerencias y oficinas que la conforman. Se cuenta con los siguientes actores claves:

- **Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED:** Entidad que brinda asistencia técnica en la gestión prospectiva y correctiva a la a la Municipalidad distrital de Pacaraos. Brindó asistencia para la elaboración del PPRRD, a través de reuniones, capacitaciones y talleres con el GTGRD y el Equipo técnico, además de brindar orientaciones y lineamientos para la implementación de los procesos de estimación del riesgo, prevención, reducción y reconstrucción dentro del distrito.
- **Municipalidad Distrital de Pacaraos:** A través de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD), es la responsable de definir planes y estrategias para el cumplimiento de los 7 procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres y su adecuada implementación dentro del distrito.
- **Entidades técnico científicas:** Brinda información clave para la toma de decisiones a través de información científica presentada en sus plataformas digitales, geoportales y geovisores para una correcta comprensión del territorio. Entre estas entidades tenemos:
 - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI):** Brinda información pertinente sobre las anomalías de precipitación por el Fenómeno El Niño, así como el historial de precipitaciones que puedan desencadenar otros fenómenos naturales como los flujos de lodo y detritos e inundaciones fluviales.
 - Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET):** A través de su portal GEOCATMIN, se obtiene información relevante respecto a las unidades geológicas, geomorfológicas y otra información relevante para la toma de decisiones.
 - Otros:** Instituto Geofísico del Perú (IGP), Autoridad Nacional del Agua (ANA) que ofrece información sobre puntos críticos ante inundaciones fluviales, Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), a través del monitoreo de focos de calor e incendios forestales, entre otros.
- **Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca:** Es una entidad que comparte límite administrativo con la Municipalidad Distrital de Pacaraos. Así mismo, resulta clave ya que muchos de los puntos críticos se encuentran en el límite de ambos distritos, así mismo atienden a ciertas zonas de la población de forma compartida, por lo que el trabajo conjunto es fundamental.
- **Sociedad civil y entidades privadas:** A partir de la participación activa y conocimiento sobre las medidas y estrategias para la reducción y prevención de los riesgos de desastres, serán los encargados de impulsar el desarrollo de una cultura resiliente frente a los riesgos de desastres, por ello la participación de la sociedad civil en la GRD es fundamental, entre ellas se tiene:
 - Comunidad Campesina de Pacaraos
 - Comunidad Campesina de Vichaycocha
 - Comunidad Campesina de Viscas
 - Comunidad Campesina de Ravira
 - Comedor Popular "Santa Lucía de Pacaraos"
 - Comedor Popular "San Miguel de Vichaycocha"
 - Comedor Popular "Virgen Purísima" de Viscas





- Comedor Popular "Santa Maria Magdalena de Ravira"
- Comité de Vaso de Leche de Ravira, Pacaraos, Vichaycocha y Viscas
- Hotel el Manantial
- Baños Termales de Collpa

1.3.3.7. Programas Sociales

El distrito de Pacaraos es beneficiario de 04 programas sociales. El programa social Juntos otorga apoyo económico a hogares en situación de pobreza para promover el acceso a salud y educación, beneficiando a 6 hogares, tanto afiliados como abonados. Por otro lado, el programa social Pensión 65 brinda una pensión no contributiva a adultos mayores en pobreza extrema, en Pacaraos, 110 beneficiarios reciben este subsidio económico de manera periódica, además el programa Wasi Mikuna (anteriormente Qali Warma) garantiza alimentación escolar a niñas y niños de instituciones públicas y en Pacaraos, 105 estudiantes reciben este servicio durante el año escolar. Finalmente, el programa Contigo, que apoya a personas con limitaciones físicas posee un beneficiario en el distrito como se observa en la siguiente tabla:

Figura N° 14: Cobertura de programas sociales en el distrito de Pacaraos

Programa Social	Indicador	Cantidad	
	Número de Hogares afiliados	6	
	Programa Nacional de Apoyo Directo a los más Pobres - JUNTOS	Número de Hogares abonados	6
	Programa Nacional de Asistencia Solidaria Pensión 65	Número de beneficiarios	110
	Programa Nacional de Alimentación Escolar Wasi Mikuna (anteriormente Qali Warma)	Número de beneficiarios	105
	Programa Nacional de entrega de la pensión no contributiva a personas con discapacidad severa en situación de pobreza - CONTIGO	Número de usuarios	1

Fuente: RED Informa, Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social – MIDIS (Consultado en: <https://app.midis.gob.pe/RedInforma/Reporte/Reporte?id=18> . Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.





1.3.4. Aspecto Económico

1.3.4.1. Población Económicamente Activa (PEA)

Según el Censo de INEI del 2017 el distrito de Pacaraos cuenta con una población económicamente Activa de 400 habitantes, mayores de 14 años, de los cuales solo 377 se encuentran ocupados, mientras que 23 habitantes (12 mujeres y 11 hombres) se encuentran desocupados como se observa en la Tabla N° 23.

Tabla N° 23: Población económicamente activa del distrito de Pacaraos

Provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y sexo	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
Pacaraos	811	165	178	235	233
PEA	400	66	122	151	61
Hombres	264	37	80	103	44
Mujeres	136	29	42	48	17
Ocupada	377	61	116	142	58
Hombres	253	36	78	96	43
Mujeres	124	25	38	46	15
Desocupada	23	5	6	9	3
Hombres	11	1	2	7	1
Mujeres	12	4	4	2	2
NO PEA	411	99	56	84	172
Hombres	139	44	16	21	58
Mujeres	272	55	40	63	114

Fuente: INEI, Censo 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.

Además, en la Tabla N° 24, se puede observar la distribución de la PEA por rama de actividad económica. Se observa que la mayoría de la población labora en las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (190 habitantes), seguida de la población dedicada al comercio, reparación de vehículos automotriz y motocicletas (27 habitantes) y la población dedicada al sector construcción (25 habitantes).

Tabla N° 24: Población económicamente activa del distrito de Pacaraos

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y rama de actividad económica	Total	%	Grupos de edad			
			14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
Distrito Pacaraos	400	100%	66	122	151	61
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	190	47.0%	23	53	71	43
Explotación de minas y canteras	2	0.5%	-	2	-	-
Industrias manufactureras	22	5.4%	2	7	7	6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3	0.7%	-	1	2	-
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales, gest. de desechos y descont.	2	0.5%	1	-	1	-
Construcción	25	6.2%	6	12	7	-
Comerc., reparación de veh. autom. y motoc.	27	6.7%	6	5	13	3
Vent., mant. y reparación de veh. autom. y motoc.	2	0.5%	-	-	2	-
Comercio al por mayor	3	0.7%	-	-	2	1
Comercio al por menor	22	5.4%	6	5	9	2



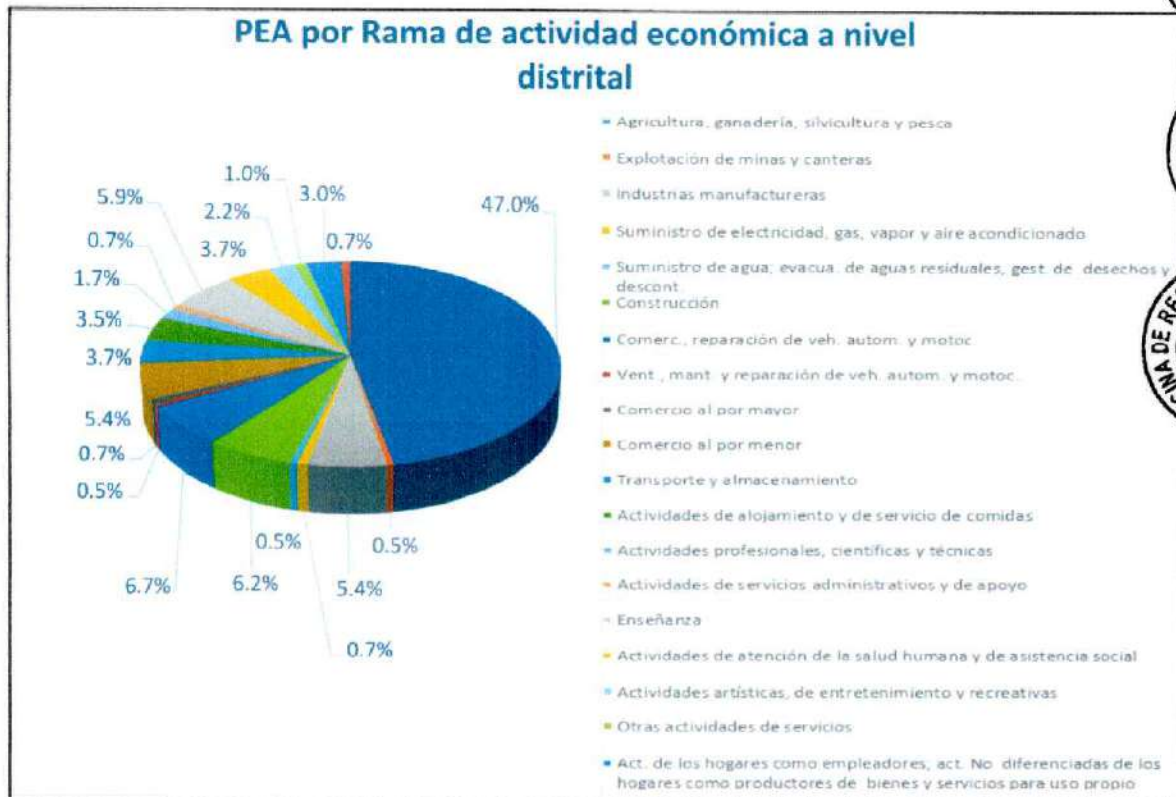


Transporte y almacenamiento	15	3.7%	5	6	4	-
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	14	3.5%	4	3	6	1
Actividades profesionales, científicas y técnicas	7	1.7%	-	1	5	1
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	3	0.7%	-	1	1	1
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	24	5.9%	8	5	10	1
Enseñanza	15	3.7%	-	4	9	2
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	9	2.2%	3	5	1	-
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	4	1.0%	-	3	1	-
Otras actividades de servicios	12	3.0%	3	6	3	-
Act. de los hogares como empleadores; act. No diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	3	0.7%	-	2	1	-

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017, elaborado por equipo técnico.

En la Figura N°15, se observa que la actividad predominante en la PEA es la Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, que ocupa a casi la mitad de la población (47%), con una distribución significativa en todos los grupos de edad, aunque más concentrada en los rangos de 30 a 44 años y 45 a 64 años. Otras actividades económicas con una presencia notable incluyen el comercio, reparación de vehículos automotriz y motocicletas (6.7%) y el sector construcción (6.2%), además del sector de Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria (5.9%). Sectores como la explotación de minas y canteras, suministro de electricidad o gas, y reparación de vehículos tienen una participación marginal.

Figura N° 15: PEA según rama de actividad económica



Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017, Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.

1.3.4.2. PEA según nivel educativo





Por otro lado, de acuerdo al nivel educativo y grupos de edad de la PEA, se tiene que la mayoría de la población cuenta con Nivel de estudios secundarios, así mismo el mayor porcentaje de la PEA corresponde al grupo etario comprendido entre los 45 y 64 años, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 25: Población económicamente activa según Nivel Educativo y Grupo de Edad

Condición de actividad económica y nivel educativo alcanzado	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
Pacaraos	811	165	178	235	233
PEA	400	66	122	151	61
Sin nivel	12	3	4	4	1
Primaria	115	5	24	44	42
Secundaria	190	41	73	63	13
Sup. no univ. incompleta	24	5	7	10	2
Sup. no univ. completa	28	6	9	12	1
Sup. univ. incompleta	4	2	-	2	-
Sup. univ. completa	21	4	4	13	-
Maestría / Doctorado	6	-	1	3	2

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017, Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.

1.3.4.3. Actividades económicas

Actividades económicas primarias

El distrito de Pacaraos al igual que otros distritos de la provincia de Huaral cuenta con importantes y potenciales recursos naturales y cumple su rol de proveedor de productos agrícolas a la capital de la república, la estructura y dinámica económica de la ciudad de Huaral tienen como factores determinantes las actividades productivas y flujos económicos generados y requeridos por su área de influencia.

Actividad agrícola

Es la principal actividad económica del distrito de Pacaraos, éstas responden a las necesidades y flujos productivos que generan en ciudades aledañas. Las actividades se desarrollan en su mayor parte en el área rural, y muchas veces los productos se ofrecen al mercado regional y extra regional (principalmente a Lima metropolitana); así como al ocupar la gran mayoría de familias del ámbito rural, siendo las parcelas de pequeño tamaño las que predominan; respecto a esta última característica, se ha observado que en gran parte las ex cooperativas de producción optaron por la parcelación entre los socios, situación que podría constituir una limitación para la producción en escala y en consecuencia alcanzar mayores niveles de productividad y mejores términos de intercambio campo-ciudad.

La agricultura en el distrito presenta una predominancia de riego por gravedad, por encontrarse ubicada en la parte alta y media de la cuenca Chancay Huaral, ocupando un área de 124.02 Ha de acuerdo al Mapa de Superficie Agrícola Nacional (MIDAGRI, 2024).

Por otro lado, según la información del Portal del Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA), en el distrito de Pacaraos destaca el cultivo de alfalfa, que representa el 77% del valor bruto de la producción agrícola, alcanzando una producción aproximada de 186.78 toneladas. Le sigue el olluco, con una participación del 19.9% y un rendimiento promedio de 3.13 toneladas por hectárea. En menor proporción se encuentra la arveja grande, que aporta el 3.1% de la producción agrícola distrital. Otros cultivos como el haba grano verde y el maíz amiláceo presentan valores mínimos o nulos de producción, evidenciando





una orientación agrícola centrada principalmente en cultivos forrajeros y tubérculos, como se observa en la Tabla N°26 y en el Mapa N° 5.

Tabla N° 26: Producción Agrícola según cultivo del distrito de Pacaraos

Cultivo	% VBP	Rendimiento (tn/ha)	Rendimiento Nacional	Cosechas (ha)	Producción (t)	Valor Millones de S/.
Alfalfa	77%	0.00	38.08	4.00	186.78	S/. 0.002
Olluco	19.9%	3.13	16.85	1.00	12.50	S/. 0.001
Arveja Grande	3.1%	1.80	7.35	-	1.80	-
Haba Grano Verde	0.0%	0.00	4.01	-	-	-
Maíz amiláceo	0.0%	0.00	5.66	-	-	-

Fuente: Portal Sistema Integrado de Estadística Agraria SIEA (Link: <https://siea.midagri.gob.pe/portal/>). Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.

Por otro lado, de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano de Huaral 2025 –2030, en el distrito de Pacaraos se tiene aproximadamente 5Ha efectivas de cultivo, que representa menos del 1% del total de la provincia de Huaral, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 27: Superficie cultivada en la provincia de Huaral

SUPERFICIE CULTIVADA POR DISTRITOS PROVINCIA DE HUARAL (en Hás)		
Distrito	Superficie cultivada (en Hás)	Participación Porcentual
Huaral	10579	44,8%
Atavillos Alto	129	0,5%
Atavillos Bajo	386	1,6%
Aucallama	6203	26,3%
Chancay	3748	15,9%
Ihuari	1595	6,8%
Lampión	372	1,6%
Pacaraos	5	0,0%
San Miguel de Acos	107	0,5%
Sta. Cruz de Andamarca	9	0,0%
Sumbilla	374	1,6%
Veintisiete de Noviembre	109	0,5%
Total	23616	100%

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Huaral 2025 – 2030. Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.

Actividad pecuaria

En lo que respecta a la actividad pecuaria, destaca tanto a nivel provincial como del distrito de Huaral, la crianza de aves de corral, así como de ganado porcino, siendo ésta última una de las principales a nivel nacional.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano de Huaral 2025 – 2030, según el diagnóstico del Plan Estratégico Regional Agrario de Lima, la población aviar en la provincia de Huaral estaría alrededor de los 6 millones de aves, mientras que la producción pecuaria se estaría distribuyendo en el distrito de Huaral el 30% mientras que la crianza de camélidos corresponde a los distritos de Pacaraos y Atavillos Altos, correspondiente a la crianza de llamas en un 8.3% del total y la crianza de alpacas en un 7.4%.

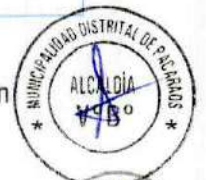




Tabla N° 28: Población Pecuaria de la provincia de Huaral

POBLACION PECUARIA PROVINCIA DE HUARAL (en cabezas)		
Ganado	N° de cabezas	Participación Porcentual en población regional
Vacunos		
Leche	9.685	12,6%
Carne	29.315	20,6%
Ovinos	28.550	9,2%
Porcinos	50.000	32,8%
Caprinos		
Leche	302	3,0%
Carne	17.498	11,2%
Alpaca	2.000	7,4%
Llama	1.530	8,3%
Total	138.880	15,6%

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Huaral 2025 – 2030. Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.

Por otro lado, a nivel de la provincia de Huaral, el distrito de Pacaraos estaría relacionado con la producción anual de carne de alpaca el cual representa el 6% del total, seguida de la carne de llama (2.1%), y fibra de alpaca (33.3%), como se observa en la siguiente tabla.

Tabla N° 29: Producción Pecuaria de la provincia de Huaral

PRODUCCION PECUARIA Y AVIAR PROVINCIA DE HUARAL (en TM)		
Producto	TM	Participación Porcentual en producción regional
Carne aves	134.227	37,1%
Carne ovino	90	7,7%
Carne porcino	6.022	38,9%
Carne vacuno	1.876	17,8%
Huevos	2.739	8,1%
Leche fresca vaca	24.124	14,0%
Carne caprino	108	12,4%
Carne alpaca	11	6,0%
Carne llama	4	2,1%
Fibra alpaca	2	33,3%
Fibra llama	-	0,0%
Lana ovino	-	0,0%
Leche fresca caprino	339	7,9%
Total	169.542	28,2%

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Huaral 2025 – 2030. Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.





Actividad Minera

En el distrito de Pacaraos existen yacimientos mineros de (plomo, zinc y cobre, así como de carbón), la mayoría de los cuales no vienen siendo explotados, observándose que esta actividad tiene una participación poco significativa en la estructura y dinámica económica provincial, así como en la producción minera a nivel nacional. Asimismo, se observa extracción de materiales de construcción (agregados) sobre el lecho y riberas del río Chancay.

Plan de Desarrollo Urbano de Huaral 2025 – 2030, en el distrito de Pacaraos existen yacimientos mineros de plomo, zinc y cobre, así como de carbón. Por otro lado, de acuerdo a la información de INGEMMET, en el distrito de Pacaraos se cuenta con 32 concesiones mineras como se observa en el Mapa N° 6.

Tabla N° 30: Concesiones mineras del distrito de Pacaraos

N°	Concesión	Titular de la Concesión	Sustancia	Leyenda
1	Consuelo 178	Fredy mario pinto arce E.I.R.L.	Metálico	Titulado
2	Guadalupe	Procesos mineros, agrícolas y servicios E.I.R.L. - prominas	Metálico	Titulado
3	Guadalupe 2	Procesos mineros, agrícolas y servicios E.I.R.L. - prominas	Metálico	Titulado
4	Guadalupe 3	Procesos mineros, agrícolas y servicios E.I.R.L. - prominas	Metálico	Titulado
5	Guadalupe 4	Procesos mineros, agrícolas y servicios E.I.R.L. - prominas	Metálico	Titulado
6	Juliana de vichaycocha	Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	Metálico	Titulado
7	Andrea de vichaycocha	Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	Metálico	Titulado
8	Vichaycocha cuatro	Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	Metálico	Titulado
9	Claudia-1	Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	Metálico	Titulado
10	Lourdes 2	Fredy Mario Pinto Arce E.I.R.L.	Metálico	Titulado
11	Lourdes 1	Fredy Mario Pinto Arce E.I.R.L.	Metálico	Titulado
12	Lorenita 9	Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	No metálico	Titulado
13	Lorenita 3	Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	Metálico	Titulado
14	Aurora 2017	Pan American Silver Peru S.A.C.	Metálico	Tramite
15	Claudia 3	Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	Metálico	Titulado
16	Consuelo 3	Fredy Mario Pinto Arce E.I.R.L.	Metálico	Titulado
17	Consuelo 4	Fredy Mario Pinto Arce E.I.R.L.	Metálico	Titulado
18	Scv 14	Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	Metálico	Titulado
19	Claudia de vichaycocha 4	Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	Metálico	Titulado
20	Vm 446	Compañía Minera Chungar S.A.C.	Metálico	Titulado
21	Aurora 7	Compañía Minera Chungar S.A.C.	Metálico	Titulado
22	Aurora 8	Compañía Minera Chungar S.A.C.	Metálico	Titulado
23	Scv 24	Compañía Minera Chungar S.A.C.	Metálico	Titulado
24	Hectorydaniel 20	Trabajos Mineros Y Civiles F & C Peru S.A.C.	No metálico	Titulado
25	Green mountain of cobalt	Christian Enrique Vargas Serna	Metálico	Tramite
26	Chanchita II	Juan Carlos Bedoya Perales	No metálico	Tramite
27	Jesus Miguel	Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	Metálico	Titulado
28	Claudia de vichaycocha 1	Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	Metálico	Titulado
29	Santa luchita v	Juan Carlos Bedoya Perales	No metálico	Titulado
30	Lorenita	Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	Metálico	Titulado
31	Lorenita 8	Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	No metálico	Titulado
32	Santa luchita vi	Juan Carlos Bedoya Perales	No metálico	Titulado





Fuente: Plataforma GEOCATMIN, INGEMMET (<https://geocatmin.ingemet.gob.pe/geocatmin/>)
Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.

Actividades económicas secundarias

Actividad Industrial

La estructura del sector manufacturero en el distrito de Pacaraos, revela la predominancia de una industria ligera o liviana orientada básicamente a la producción de bienes de consumo, con significativa presencia de industrias de alimentos básicamente productos de panadería. Debe relevarse que aun cuando existe un enorme potencial para el desarrollo de la agroindustria y de exportación, por la cartera de productos y altos niveles de la producción agrícola distrital y provincial.

Por otro lado, En la provincia de Huaral existen yacimientos mineros ubicados en los distritos de: Atavillos Alto (de cal y antimonio), Ihuari (plata y cobre) , Huaral (plata, zinc, cobre y plomo; así como de arena y grava), Pacaraos (plomo, zinc y cobre, así como de carbón), Santa Cruz de Andamarca (plata, zinc, plomo y carbón) y Veintisiete de Noviembre (cobre); la mayoría de los cuales no vienen siendo explotados, observándose que esta actividad tiene una participación poco significativa en la estructura y dinámica económica provincial, así como en la producción minera a nivel nacional.

La presencia de la industria no es significativa, tanto por el porcentaje minoritario que las "procesadoras" representan del total (alrededor del 6% de los 226 establecimientos industriales registrados a nivel de la provincial de Huaral), como por el poco valor agregado que las existentes generan, limitándose en su mayoría a sólo la selección, limpieza y empaque.

En consecuencia, la actividad manufacturera en la ciudad del distrito de Pacaraos aún no se ha desarrollado, empleando sólo un 11% de la población económicamente activa y mostrando un indicador "Valor de producción por personal ocupado en el sector secundario" por debajo de lo presentado por ciudades con niveles tecnológicos y productividad similares como Barranca y muy distante del promedio alcanzado por la provincia de Lima.

Actividades económicas terciarias

Actividad Comercial y de Servicios

En concordancia con su función de apoyo a las actividades económicas del distrito se encuentran establecimientos dedicados a la venta de alimentos, abarrotes y bebidas, así como de los que proveen de textiles, prendas de vestir, que responde a la necesidad de atender la demanda de bienes por parte del sector agropecuario, así como de la población establecida en la ciudad. Se desarrolla básicamente a nivel de micro y pequeñas empresas, generando empleo tanto formal como informal.

La presencia física de las bodegas, que ofrecen abarrotes y bienes de consumo directo, bajo la modalidad de vivienda-comercio, es bastante significativa, sin embargo, se requiere mayor desarrollo e inversión.

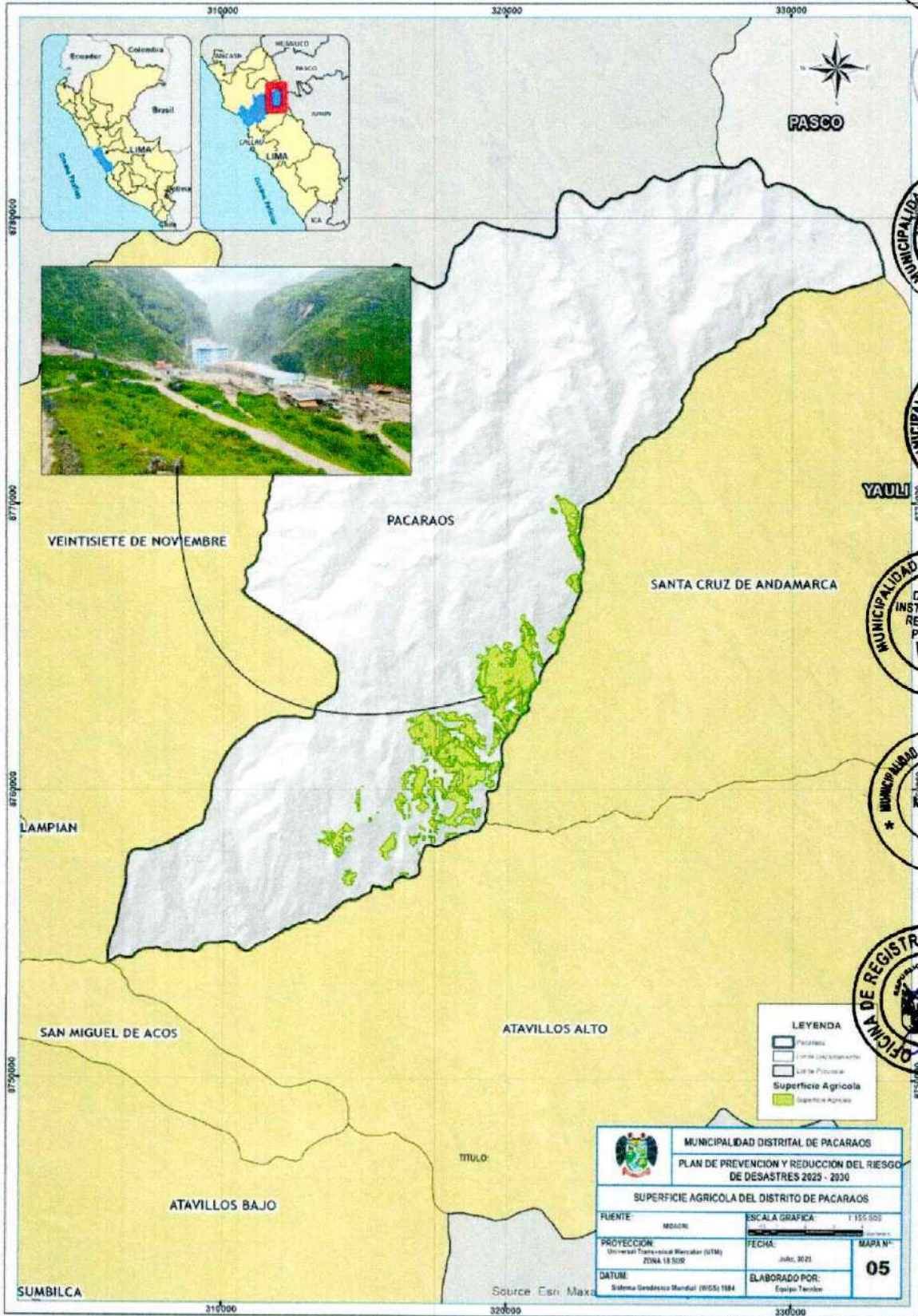
Actividad turística

En el distrito de Pacaraos se encuentran diversos atractivos turísticos como las Torres de Vichaycocha (formaciones rocosas), la Laguna Azulcocha, la Montaña Naranja y los Baños Termales de Collpa, las cuales son centro de atención para la población local y externa de diversas provincias, generando ingresos económicos para la población. Así mismo, dentro del distrito se tiene atractivos como el mirador de Pacaraos, y la fiesta patronal que se realiza en el mes de octubre en honor a la Virgen del Rosario.





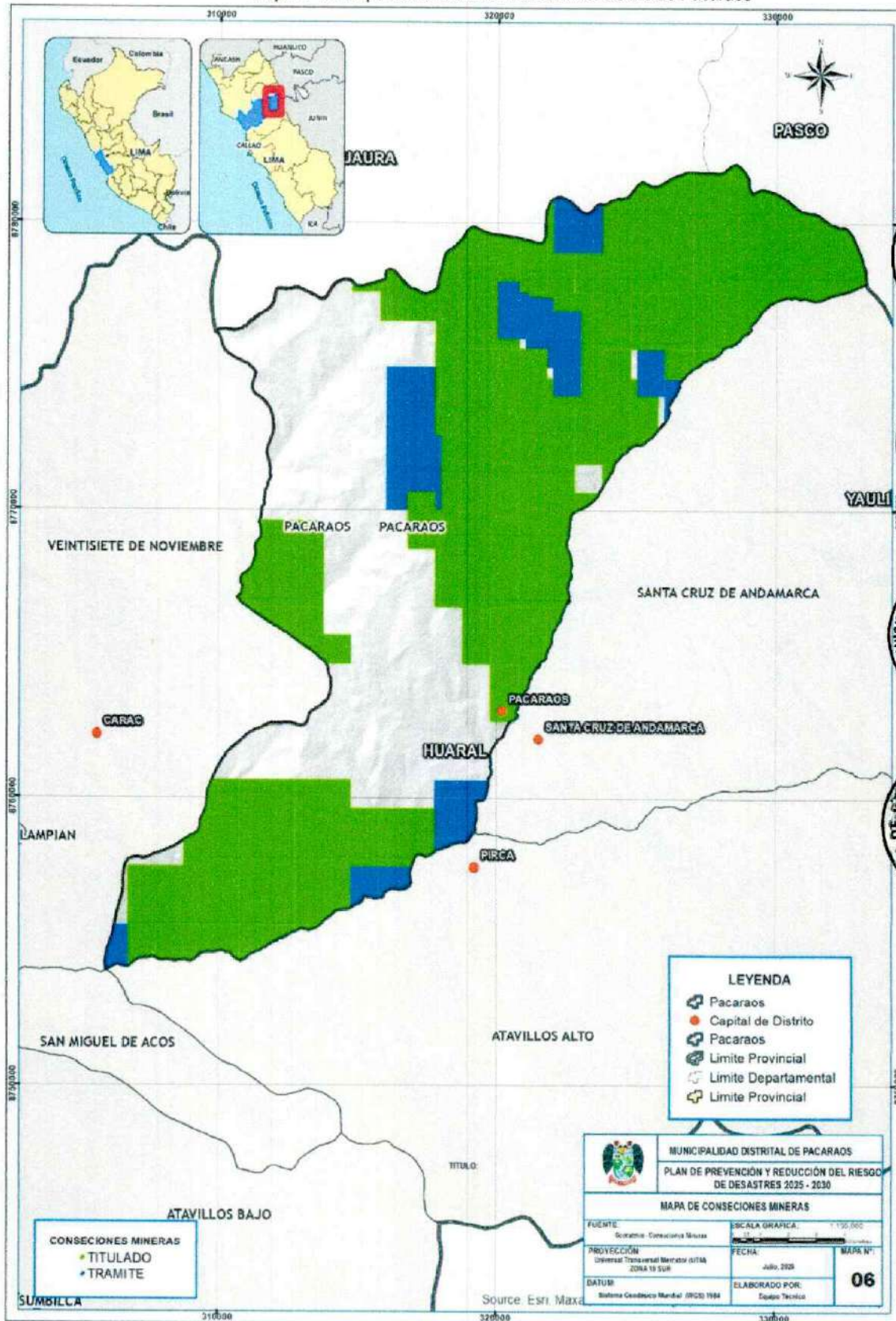
Mapa N° 5: Mapa de superficie agrícola de distrito de Pacaraos



Fuente: Mapa de superficie agrícola Nacional (MIDAGRI, 2024). Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025



Mapa N° 6: Mapa de concesiones mineras del distrito de Pacaraos



Fuente: Capa de concesiones Mineras (GEOCATMIN). Elaborado por el ET-PPRD, MPD 2025.



1.3.5. Aspectos Físicos

1.3.5.1. Pendiente

El distrito de Pacaraos, presenta una topografía accidentada, cuya pendiente entre 25° y 45° (Muy fuerte) abarca la mayor parte de su territorio en un 42.5%, seguida de la pendiente entre 15° - 25° (Fuerte) que abarca el 30.9% de su territorio, mientras que las áreas con pendiente bajas y muy bajas solo abarcan el 2.4% y 0.2% respectivamente, haciendo al distrito susceptible a presentar movimientos en masa, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla N° 31: Clasificación de pendiente del distrito de Pacaraos

Simbología	Pendiente	Descripción	Área (km ²)	%
	<1°	Muy Baja	0.68	0.2%
	1° - 5°	Baja	7.16	2.4%
	5° - 15°	Media	57.05	18.7%
	15° - 25°	Fuerte	94.18	30.9%
	25° - 45°	Muy Fuerte	129.45	42.5%
	> 45°	Abrupta	15.96	5.2%

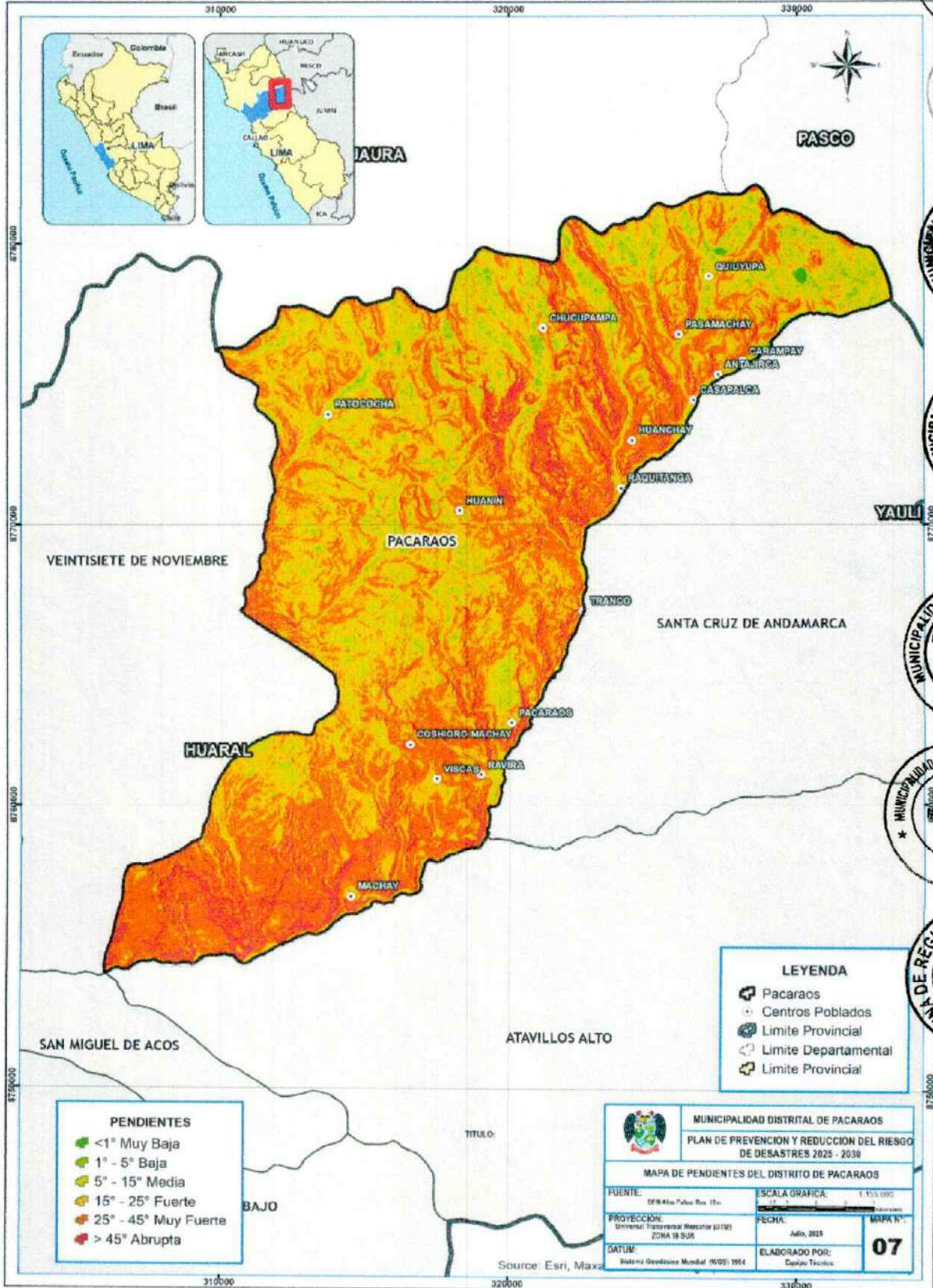
Fuente: Adaptado del INGEMMET. Elaborado por el ET- PPRD.

- **Pendiente Muy Baja:** Son terrenos llanos que se distribuyen a lo largo de las zonas de planicie de valles fluviales o glaciares. Es la zona donde se asientan la mayoría de centros poblados.
- **Pendiente Baja:** Se presenta en terrenos ligeramente inclinados con baja pendiente presente en planicies antiguas, terrazas altas, conos de deyección, valles fluviales o glaciares y numerosas lomadas y colinas bajas, entre las estribaciones de la Cordillera Andina.
- **Pendiente Media:** Presentan una buena distribución en depósitos aluviales antiguos, terrazas que se hallan en márgenes de principales ríos y afluentes, así como zonas de montaña y colinas.
- **Pendiente Fuerte:** Los terrenos con pendiente fuerte ocupan una amplia distribución y están distribuidas indistintamente en las laderas de la Cordillera, así como alineamientos en valles tributarios de la zona de montaña.
- **Pendiente Muy Fuerte:** Presenta mayor extensión en la región, distribuidas principalmente en las laderas de cordillera, y se encuentra ubicada en las zonas medias y altas de las cuencas, esta zona es propensa a la ocurrencia de movimientos complejos, avalanchas de rocas y erosión de laderas.
- **Pendiente Abrupta:** Presenta una distribución reducida y se encuentra localizada en zonas escarpadas, barrancos, desfiladeros y valles encañados ubicados en zonas altas de las cuencas. La caída de rocas, avalanchas de rocas y derrumbes son más propensas en estas zonas.





Mapa N° 7: Mapa de Pendientes del distrito de Pacaraos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.



1.3.5.2. Geología

Según el Mapa Geológico a escala 1:100 000 (INGEMMET, 2022), el distrito de Pacaraos cuenta con 16 unidades geológicas, como se detallan en la Tabla N° 32. Se observa que de estas unidades geológicas, el Grupo Calipuy, es la unidad que abarca la mayor extensión del distrito con un 57.378 % del área total. Así mismo, se puede observar que en segundo lugar se encuentra la Formación Chimú con una extensión del 12.083% del territorio total, mientras que las unidades de menor extensión son la Diabasa y el Batolito de la Costa - Super Unidad Santa Rosa - Cerro Muerto – granodiorita (Ver Mapa N° 8).

Tabla N° 32: Unidades Geológicas del distrito de Pacaraos

Simbología	Código	Unidad geológica	Descripción	Área (Km2)	%
	Ki-ca	Formación Carhuaz	Areniscas gris verdosas, lutitas negras y limolitas marrones.	19.33	6.323%
	Ki-chi	Formación Chimú	Areniscas cuarzosas blancas, limoarcillitas grises y niveles de carbón.	36.94	12.083%
	Ki-chu	Formación Chúlec	Calizas arenosas, areniscas calcareas en capas medianas, coloraciones parduzcas a beige.	4.65	1.520%
	Ki-f	Formación Farrat	Areniscas blancas, areniscas y limolitas rojizas, microconglomerados con clastos de cuarcitas.	2.90	0.948%
	Ki-oy	Formación Oyón	Areniscas, capas de carbón, restos de plantas.	0.78	0.255%
	Ki-ph	Formación Pariahuanca	Calizas arenosas, areniscas calcáreas	3.73	1.221%
	Ki-pt	Formación Pariatambo	Lutitas grises a negras, calizas bituminosas nodulares	4.86	1.590%
	Ki-s	Formación Santa	Areniscas, cuarcitas, lutitas, niveles de carbón	5.35	1.749%
	KP-aco-trn	Acos - tonalita	Tonalita	5.44	1.778%
	KP-dia	Diabasa	Diabasa	0.05	0.016%
	Ks-bc/sr/c m-gd	Batolito de la Costa - Super Unidad Santa Rosa - Cerro Muerto - granodiorita	Granodiorita	0.01	0.004%
	Ks-j	Formación Jumasha	Calizas micríticas grises y calizas nodulares	17.90	5.857%
	KsP-c	Formación Casapalca	Areniscas, lutitas, limoarcillitas, conglomerados calcareos de coloraciones rojizas a marrones. Flujo andesítico basal subordinado.	1.77	0.579%
	PN-c	Grupo Calipuy	Andesitas, dacitas y riolitas de color gris pardo, marrón, morado, en	175.40	57.378%





			bancos gruesos. conglomerados y lutitas marón rojizos.		
	Q-gl	Depósito glaciar	Depósitos morrénicos, bloques angulosos rellenos con arcillas, limos y arenas.	17.13	5.603%
	Qh-al	Depósito aluvial	Acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición.	8.24	2.696%

Fuente: INGEMMET. Elaborado por el Equipo Técnico

1.3.5.3. Geomorfología

Según el Mapa Nacional de Geomorfología elaborado por INGEMMET, en el distrito de Pacaraos existen 13 unidades geomorfológicas las cuales se detallan en el Mapa N° 9. Así mismo, se puede observar que la unidad geomorfológica con mayor extensión corresponde a la montaña en roca volcánica con 150.57 km² y la unidad geomorfológica de menor extensión corresponde a la colina en roca volcánica con una extensión de 0.0000002 km² como se aprecia en la Tabla N° 33.

Tabla N° 33: Geomorfología del distrito de Pacaraos

Simbología	Descripción	Código	Área (Ha)	%
	Colina en roca sedimentaria	RC-rs	0.0014871	0.0004865%
	Colina en roca volcánica	RC-rv	0.0000002	0.0000001%
	Colina estructural en roca sedimentaria	RCE-rs	40.9449343	13.3940728%
	Colina y lomada en roca intrusiva	RCL-ri	2.3834577	0.7796863%
	Colina y lomada en roca sedimentaria	RCL-rs	2.6261428	0.8590745%
	Colina y lomada en roca volcánica	RCL-rv	8.7663901	2.8676970%
	Laguna y cuerpos de agua	Lg/ca	0.2737882	0.0895627%
	Montaña en roca volcánica	RM-rv	150.5702591	49.255153%
	Montaña estructural en roca sedimentaria	RME-rs	56.6380716	18.5276754%
	Valle glaciar	VII-gl	14.9856312	4.9021604%
	Vertiente coluvial de detritos	V-d	3.1184095	1.0201068%
	Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial	P-at	0.8807137	0.2881026%
	Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial	V-cd	24.5051434	8.0162218%

Fuente: INGEMMET. Elaborado por el ET- PPRRD





A continuación, se describen las unidades geomorfológicas:

- **Colina en roca sedimentaria (RC-rs):** Corresponde a los afloramientos de rocas sedimentarias, reducidos por procesos denudativos, se encuentran conformando elevaciones alargadas, con laderas de baja a moderada pendiente.
- **Colina en roca volcánica:** Esta forma de relieve, litológicamente está compuesta por rocas volcánicas reducidos por procesos denudativos. Se caracterizan por presentar laderas disectadas y de pendiente moderada a baja.
- **Colina estructural en roca sedimentaria:** Estas geoformas están conformadas por substratos rocosos sedimentarios tipo calizas, areniscas y lutitas, reducidos por procesos denudativos y que se encuentran conformando elevaciones alargadas y de pendiente moderada a alta (30° a 45°).
- **Colina y lomada en roca intrusiva:** Corresponde a afloramientos de rocas intrusivas reducidos por procesos denudativos, conforman elevaciones alargadas, con laderas disectadas y de pendiente moderada a baja
- **Colina y lomada en roca sedimentaria:** Corresponde a afloramientos de roca sedimentaria, reducidos por procesos denudativos, se encuentran conformando elevaciones alargadas, con laderas de baja a moderada pendiente.
- **Colina y lomada en roca volcánica:** Corresponde a afloramientos de rocas volcánicas (tobas, tufos y derrames lávicos), litológicamente corresponden al volcánico Calipuy, presentan formas irregulares, cimas agudas y laderas con pendientes medias a altas.
- **Montaña en roca volcánica:** Esta subunidad está conformada por secuencias litológicas volcánicas, por el este limita con una terraza aluvial, presenta una altura de aproximadamente 350 m, donde su pendiente promedio es de 15° que va aumentando progresivamente hasta los 35° antes de llegar a su cima.
- **Montaña estructural en roca sedimentaria:** Corresponde a geoformas conformadas por afloramientos de rocas sedimentarias tipo calizas, dolomitas y lutitas, reducidos por procesos denudativos y que se encuentran conformando elevaciones alargadas y de pendiente moderada a alta (35° a 45°).
- **Valle glaciar:** Los Valles Glaciares se encuentran restringidos a las zonas más altas del área, generalmente por encima de los 3,900 msnm. Se caracterizan por conformar incisiones de laderas rectas, con una típica sección transversal en U, que generalmente se presentan hacia su cabecera circo glaciares. Adicionalmente, muchos de estos valles presentan lagunas glaciares, represadas por diques naturales, y conspicuas morrenas laterales y frontales
- **Vertiente coluvial de detritos:** Son depósitos inconsolidados acumulados al pie de las laderas de montañas, en forma de talus de detritos irregulares de origen coluvial, de edad reciente, que descienden ladera abajo. Presentan una naturaleza litológica homogénea de granulometría variable con fragmentos angulosos y grado de compacidad bajo, no consolidado. Se asocian geodinámicamente a la ocurrencia de movimientos en masa de tipo caída de rocas y conforman materiales potencialmente inestables de las laderas que caen o ruedan por la fuerza de gravedad, con ayuda de las lluvias intensas o movimientos sísmicos.
- **Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial:** Es una planicie inclinada extendida al pie de estribaciones andinas o los sistemas montañosos. Está formado por la acumulación de corrientes de agua estacionales, de carácter excepcional
- **Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial:** Formada por la acumulación intercalada de materiales de origen coluvial y deluvial; se encuentran interestratificados y no es posible separarlos como unidades individuales. Estos se encuentran acumulados al pie de laderas de montañas o acantilados de valles, Gomez & Pari (2020).





1.3.5.4. Clasificación Climática

Según la clasificación climática establecida por el SENAMHI (Mapa de Clasificación Climática Nacional 2021), el distrito de Pacaraos presenta 5 tipos de climas de los cuales el Clima Lluvioso con otoño e inviernos secos. Frío se encuentra en mayor extensión en el 34.17% de todo el territorio seguido del clima Semiseco con invierno seco. Frío en un 24.96% del total, como se detalla en la Tabla N° 34.

Tabla N° 34: Clasificación climática del distrito de Pacaraos

Simbología	Código	Descripción	Área (Ha)	%
	B (o , i) C'	Lluvioso con otoño e invierno secos. Frío.	146.84	48.03%
	B (r) D'	Clima de tipo lluvioso, frío y muy húmedo durante todo el año.	92.84	30.37%
	C (i) C'	Clima de tipo semiseco, frío y con invierno seco	47.15	15.42%
	D (i) B'	Clima de tipo semiárido, templado y con invierno seco	18.34	6.00%
	E (d) B'	Clima de tipo árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año	0.53	0.17%

Fuente: SENAMHI 2020. Elaborado por el ET- PPRRD

- **Clima de tipo lluvioso, frío y con otoño e invierno seco , B (o , i) C':**

Este tipo de clima se presenta a una altitud sobre los 4200 m s. n. m. en el flanco occidental y oriental de la cordillera de los Andes, así mismo ocupa el 48.03% del distrito de Pacaraos . En verano, el tiempo de esta área está determinado por la Alta de Bolivia, el flujo de humedad del este, el Jet de Bajos Niveles al Este de los Andes y por factores locales. Mientras que, en el invierno, las DANAs pueden generar precipitaciones sólidas como la nieve.

Esta región presenta durante el año, en promedio, temperaturas máximas de 9°C a 19°C y temperaturas mínimas de -3°C a 3°C. Además, los acumulados anuales de precipitación de pueden variar desde los 500 mm hasta los 1200 mm aproximadamente.

- **Clima de tipo lluvioso, frío y muy húmedo durante todo el año (B (r) D')**

Este tipo de clima se presenta a una altitud por encima de los 4700 m s. n. m. del flanco oriental y occidental de la cordillera de los Andes y ocupa el 30.37% del territorio del distrito de Pacaraos. En verano, el tiempo de esta área está determinado por la Alta de Bolivia, por el flujo de humedad del este y por factores locales. Mientras que, en el invierno, las DANAs pueden generar precipitaciones sólidas como la nieve: además, también son frecuentes las heladas en esta temporada debido al ingreso de vientos secos del oeste en altura. Esta región presenta durante el año, en promedio, temperaturas máximas de 11°C a 15°C de y temperaturas mínimas de -7°C a -3°C. Por su parte, los acumulados anuales de precipitación varían entre los 700 mm y 900 mm aproximadamente.

- **Clima de tipo semiseco, frío y con invierno seco**

Este tipo de clima se presenta a una altitud por encima de los 4000 m s. n. m. del flanco occidental de la cordillera de los Andes y ocupa el 15.47 % del distrito de Pacaraos.





En el verano, el tiempo de esta área está determinado por la Alta de Bolivia, el flujo de humedad del este y por factores locales. Mientras que, en invierno, las DANAs pueden generar precipitaciones sólidas como la nieve en las zonas altas; además, también son frecuentes las heladas en esta temporada debido al ingreso de vientos secos del oeste en altura.

Esta región presenta durante el año, en promedio, temperaturas máximas de 13°C a 17°C de y temperaturas mínimas de -7°C a 5°C. Además, los acumulados anuales de precipitación varían de 200 mm a 700 mm aproximadamente.

• **Clima de tipo semiárido, templado y con invierno seco**

Este tipo de clima se presenta a una altitud entre los 600 m s. n. m. y 1000 m s. n. m. del flanco occidental de la cordillera de los Andes y ocupa el 6.00 % del distrito de Pacaraos. En verano, el tiempo de esta área está determinado por la Alta de Bolivia, la ZCIT y la TSM en el norte del país. Mientras que, en el invierno, las DANAs pueden generar precipitaciones aisladas.

Esta región presenta durante el año, en promedio, temperaturas máximas de 19°C a 23°C y temperaturas mínimas de 15°C a 19°C. Los acumulados anuales de lluvias en estas áreas varían desde los 300 mm hasta los 700 mm aproximadamente.

• **Clima de tipo árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año**

Este tipo de clima se presenta a una altitud por debajo de la cota de 1700 m s. n. m. y ocupa el 0.17% del distrito de Pacaraos. El tiempo de esta área está determinado en gran medida por el Anticiclón del Pacífico Sur y por factores oceánicos y locales. En este tipo de clima se encuentran las lomas.

Esta región presenta durante el año, en promedio, temperaturas máximas de 19°C en las partes altas de la zona sur y hasta los 31°C en la zona norte. Mientras que, las temperaturas mínimas alcanzan hasta los 3°C en las partes altas la zona sur y los 21 °C en la zona norte. La precipitación anual varía entre 0 mm y 5 mm en las partes adyacentes al litoral y alcanza valores entre 500 y 700 mm en las zonas altas de costa norte.





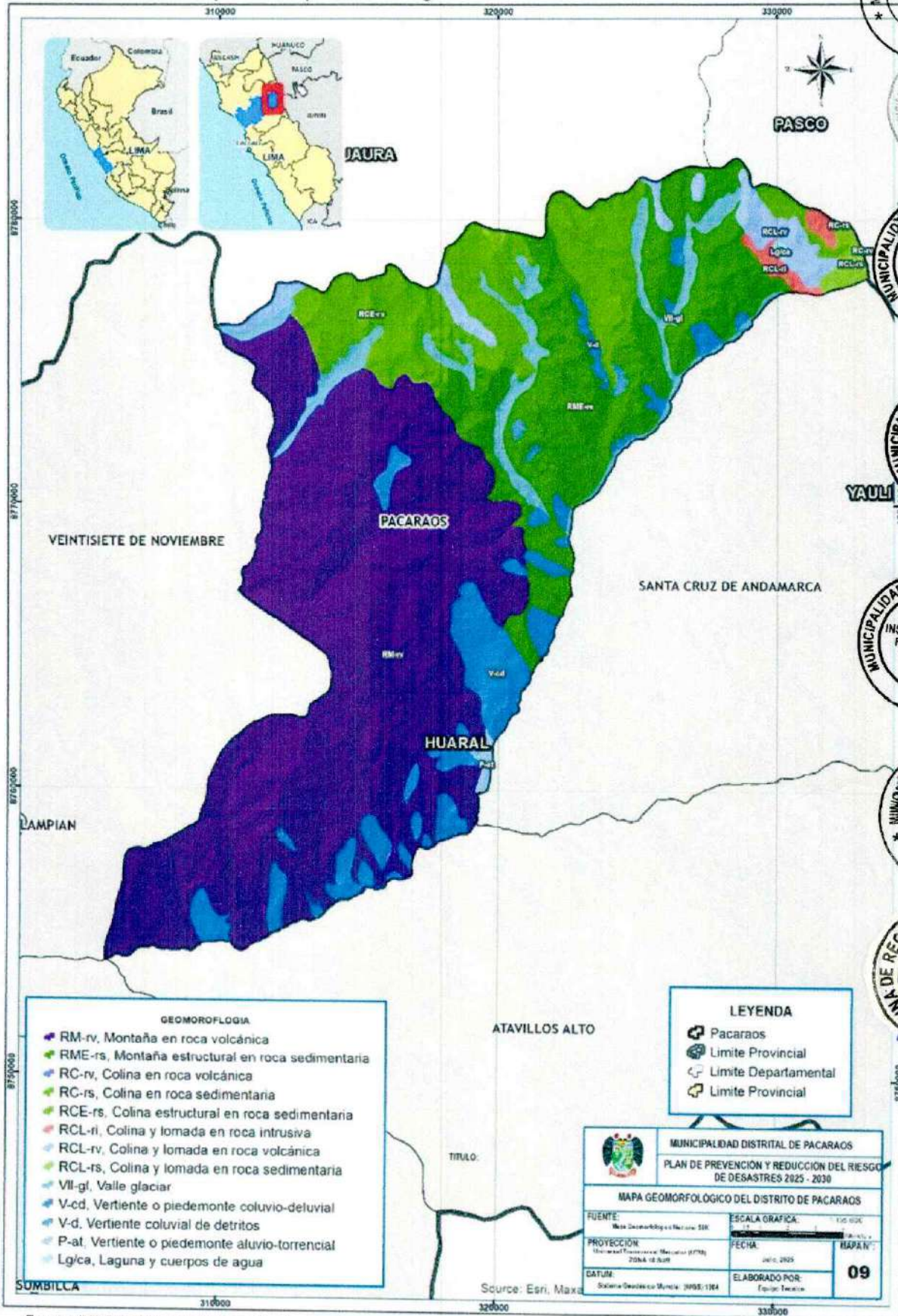
Mapa N° 8: Mapa de Unidades Geológicas del distrito de Pacaraos



Fuente: INGEMMET, elaborado por Equipo Técnico



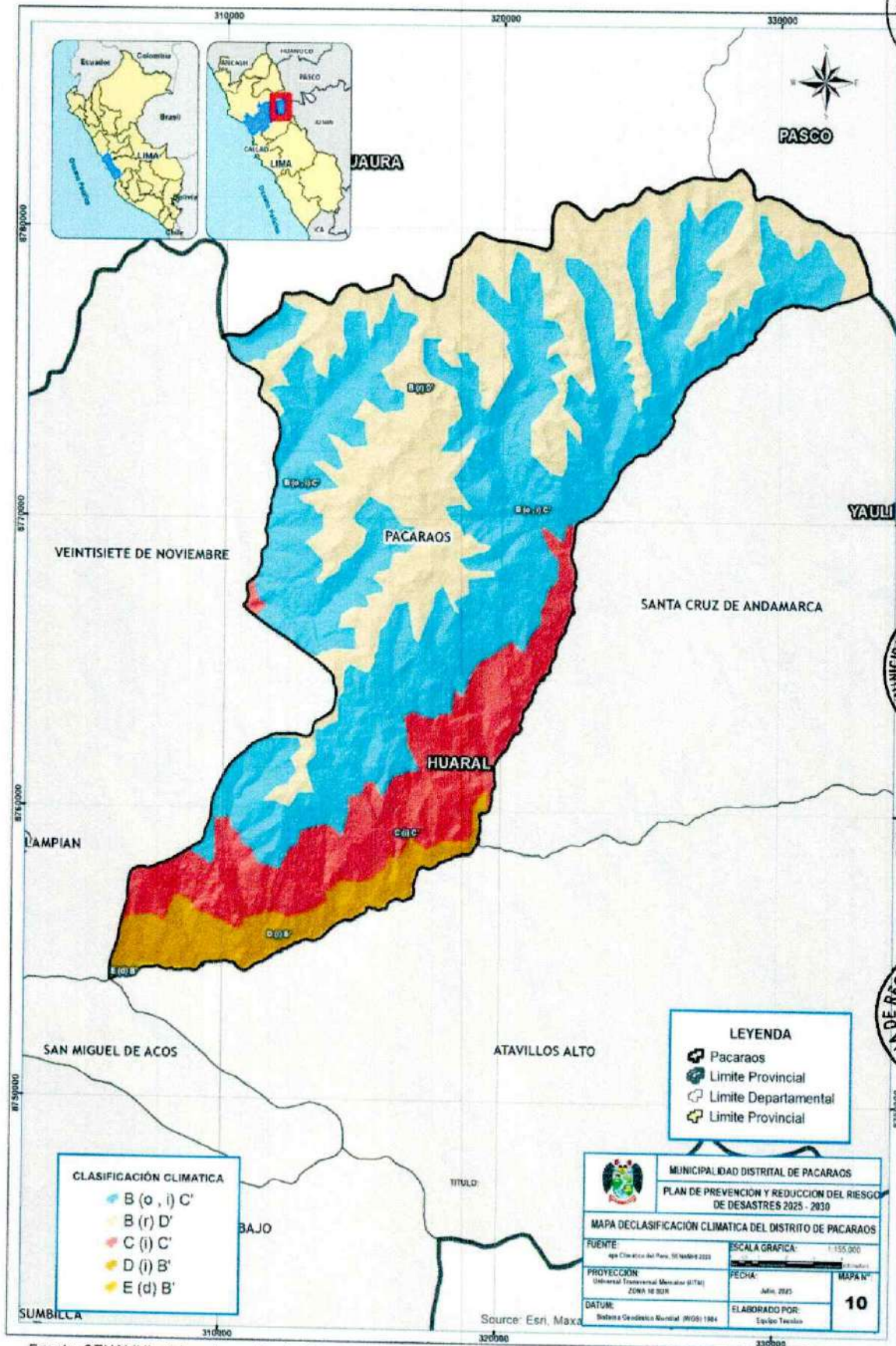
Mapa N° 9: Mapa Geomorfológico del distrito de Pacaraos



Fuente: INGENMET, elaborado por Equipo Técnico



Mapa N° 10: Mapa de Clasificación Climática del distrito de Pacaraos



Fuente: SENAMHI, elaborado por Equipo Técnico





1.3.5.4.1. Hidrología

El distrito de Pacaraos se ubica en la Cuenca Chancay – Huaral, que presenta una superficie de 3,046.00 km², según el "Estudio de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú", aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008-AG. Abarca específicamente las microcuencas de Alto Chancay – Huaral, Carac y Medio Alto – Chancay Huaral ubicadas dentro de la cuenca Chancay – Huaral (Ver Mapa N° 11), la cual se describe a continuación:

Tabla N° 35. Unidades hidrográficas en el distrito de Pacaraos

Región	Unidad Hidrográfica	Principales Características	Distrito de Pacaraos
Región Hidrografía del Pacífico	Cuenca Chancay - Huaral	Área (km ²): 3,046.00 Perímetro (km): 327.83 Longitud río (km): 116.36 Ancho Promedio (km): 26.18 Índice Compacidad o coeficiente de Gravelius (kc): 1.68 Tiempo de Concentración (minutos): 531.00	9.99%

Fuente: Delimitación y codificación de unidades hidrográficas del Perú, Autoridad Nacional del Agua – ANA, Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Por otro lado, la cuenca Chancay – Huaral pertenece a la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Cañete Fortaleza, y a la Administración Local del agua (ALA) Chancay – Huaral. Cuenta con aproximadamente 34 ríos y quebradas que constituyen una red hídrica de un total de 236.79 km, siendo el cuerpo de agua principal, el Río Chancay y Río Vichaycocha con 34.42 y 15.96 km de longitud, respectivamente. Los cuerpos de agua se detallan en la siguiente tabla:

Tabla N° 36. Cuerpos de agua del distrito de Pacaraos.

Unidad hidrográfica	Cuerpo de Agua	Tipo	Longitud (Km)
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Acco Puquio	Quebrada	9.93
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Altar	Quebrada	2.47
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Ayshacancha	Quebrada	6.78
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Cebada Corral	Quebrada	2.20
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Chacatama	Quebrada	16.89
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Copa	Quebrada	3.65
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Escalon	Quebrada	9.17
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Huacramarcán	Quebrada	6.04
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Hualancayo	Quebrada	4.42
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Huarancayachico	Quebrada	9.60
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Jacra	Quebrada	5.44
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Janca	Quebrada	10.00
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Laclan	Quebrada	5.53
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Lacsa	Quebrada	7.19
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Liuli	Quebrada	6.47
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Mansa Huarmi	Quebrada	3.75
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Maraycancha	Quebrada	6.85
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Pachipampa	Quebrada	8.46
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Pacla	Quebrada	0.07





Cuenca Chancay - Huaral	Qda Racre	Quebrada	5.38
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Rahuite	Quebrada	9.39
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Sacramayo	Quebrada	5.79
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Shipro	Quebrada	8.12
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Tunauco	Quebrada	2.94
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Verdecocha	Quebrada	3.49
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Yacuitinco	Quebrada	6.68
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Yanaoco	Quebrada	4.32
Cuenca Chancay - Huaral	Qda Yarccopunco	Quebrada	7.90
Cuenca Chancay - Huaral	Rio Banos	Río	0.00003
Cuenca Chancay - Huaral	Rio Baños	Río	0.00002
Cuenca Chancay - Huaral	Rio Chancay	Río	34.42
Cuenca Chancay - Huaral	Rio Chicrin	Río	0.00001
Cuenca Chancay - Huaral	Río Coto	Río	7.53
Cuenca Chancay - Huaral	Rio Vichaycocha	Río	15.92
Longitud total			236.79

Fuente: Delimitación y codificación de unidades hidrográficas del Perú, Autoridad Nacional del Agua – ANA, Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

1.3.5.4.2. Derechos de uso de agua

La Tabla N° 37, detalla cómo se distribuyen los derechos sobre el agua entre diversos. Muestra que las fuentes hídricas como el Río Chancay-Huaral, la Laguna Yanahuin, el Manantial Marucancha y el Río Ucurin son explotadas para múltiples propósitos. Empresas como la Compañía Minera Chungar S.A. y la Empresa de Generación Eléctrica Río Baños S.A.C. (EGERBA) destinan el agua a fines energéticos, mientras que la Empresa Sindicato Energético S.A. "SINERSA" la utiliza para energía y acuicultura. Además, se asignan volúmenes significativos para uso poblacional a través de la JASS de la comunidad campesina de Ravira y la Comunidad Campesina San Juan de Viscas, destacando la importancia del recurso para el consumo humano. Finalmente, se registra existe 01 derecho de uso para turismo que aprovecha el Manantial MURUHUASI.

Tabla N° 37. Derechos de uso de agua en la Cuenca Chancay en el distrito de Pacaraos

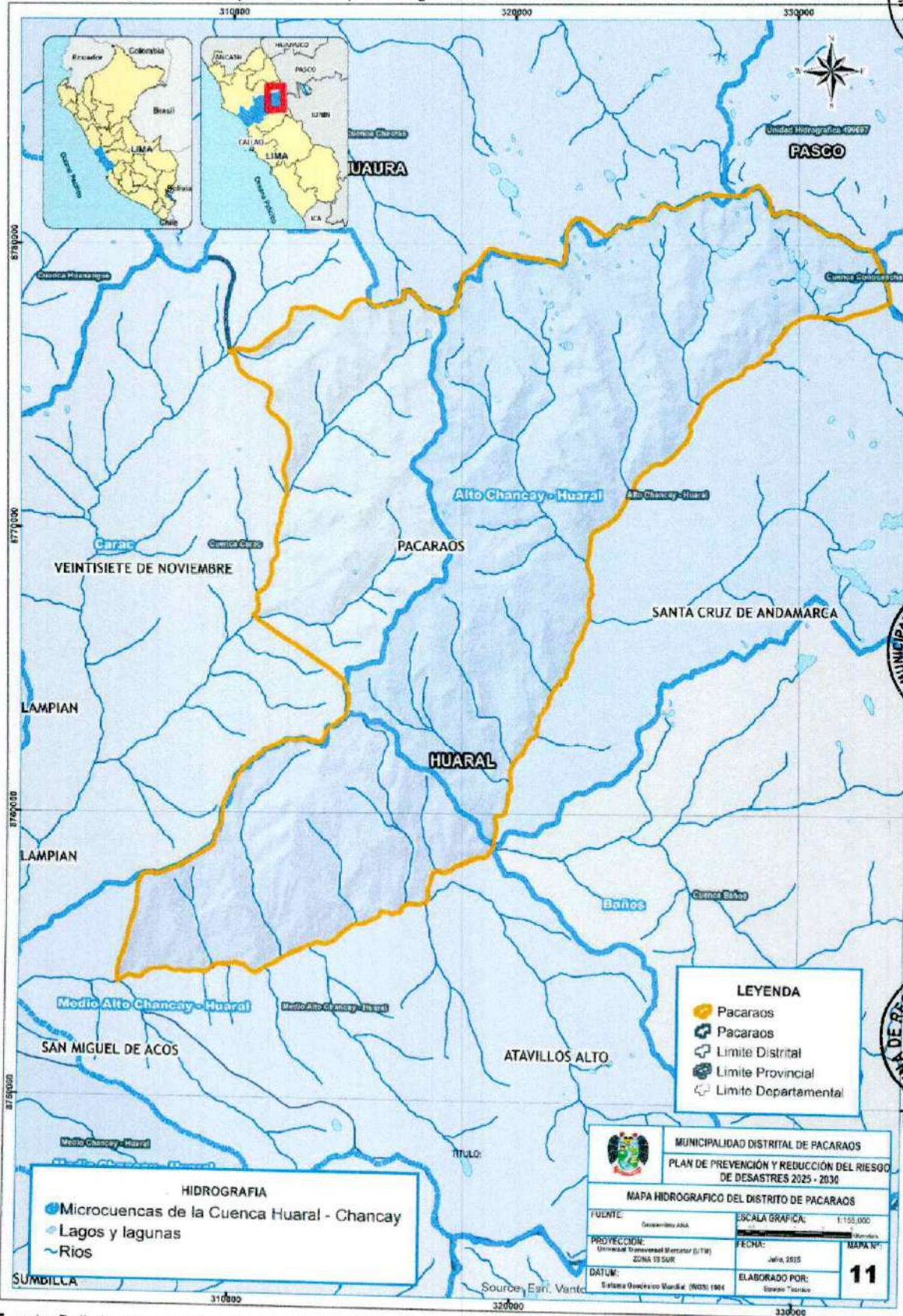
N° de derechos	Usuario	Fuentes	Volumen consuntivo	Tipo de uso
1	Compañía Minera Chungar S.A.	Laguna Yanahuin	-	Energético
1	Empresa de Generación Eléctrica Río Baños S.A.C. (EGERBA)	Río Chancay-Huaral	55470000	Energético
1	Empresa Sindicato Energético S.A "SINERSA"	Río Chancay-Huaral	98260000	Acuícola
1	Gonzales Rosell Alfredo	Manantial MURUHUASI	-	Turismo
1	Junta administradora de servicios de saneamiento (JASS) de la comunidad campesina de Ravira	Manantial Marucancha	9592.00	Uso Poblacional
1	Comunidad Campesina San Juan de Viscas	Río Ucurin	82.61000	Uso Poblacional

Fuente: Registro Administrativo de Derechos de uso de Agua – RADA. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP





Mapa N° 11: Mapa Hidrográfico del distrito de Pacaraos



Fuente: Delimitación y codificación de unidades hidrográficas del Perú, Autoridad Nacional del Agua – ANA, Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.





1.3.5.5. Cobertura vegetal

Según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM,2015); en el distrito de Pacaraos existen 07 unidades de cobertura vegetal, las cuales se detallan en la Tabla N° 38. Así mismo, se puede observar que la unidad de cobertura vegetal con mayor extensión corresponde al área altoandina con escasa y sin vegetación con 126.80 km² (41.48%), seguida de la unidad de pajonal andino con 91.15 km² (29.82%) y la unidad de matorral arbustivo con 64.96 km² (21.25%), mientras que las áreas de bofedales representan una minoría con 0.12 km² (0.04%).

Tabla N° 38: Cobertura Vegetal del distrito de Pacaraos

Simbología	Descripción	Código	Área (Km ²)	%
	Agricultura costera y andina	Agri	13.95	4.56%
	Área altoandina con escasa y sin vegetación	Esv	126.80	41.48%
	Bofedal	Bo	0.12	0.04%
	Cardonal	Car	7.61	2.49%
	Lagunas, lagos y cochas	L/Co	1.11	0.36%
	Matorral arbustivo	Ma	64.96	21.25%
	Pajonal andino	Pj	91.15	29.82%

Fuente: INGEMMET. Elaborado por el ET- PPRRD

A continuación, se describen las unidades geomorfológicas:

- Agricultura costera y andina:** Esta cobertura corresponde a las áreas donde se realiza actividad agropecuaria, actualmente activas y en descanso, ubicadas en todos los valles que atraviesan al extenso desierto costero y los que ascienden a la vertiente occidental andina hasta el límite con el pajonal altoandino.
Ocupa una superficie de 13.95 km² y representa el 4.56 % del distrito de Pacaraos. Comprenden los cultivos bajo riego y en seco, tanto anuales como permanentes. Asimismo, se incluye en esta cobertura la vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas.
- Área altoandina con escasa y sin vegetación:** Esto indica que se trata de una zona ubicada a gran altitud, donde las condiciones climáticas extremas, como bajas temperaturas, fuertes vientos y suelos pobres, limitan el desarrollo de la vegetación. En estas áreas predominan superficies desnudas, rocosas o cubiertas por musgos, líquenes y algunas especies herbáceas resistentes, siendo poco comunes los arbustos o árboles.
- Bofedal:** El bofedal llamado también "oconal" o "turbera" (del quechua oqo que significa mojado), constituye un ecosistema hidromórfico distribuido en la región altoandina, a partir de los 3800 m. s. n. m. Ocupa una superficie de 0.12 km², que representa el 0.04 % del total nacional.
- Cardonal:** Este tipo de cobertura vegetal se extiende en una larga y angosta franja que recorre la porción inferior de la vertiente occidental andina, desde los 1800 hasta los 2700 m. s. n. m., limitado en su distribución en su parte inferior con el desierto costero y en su parte superior con el matorral arbustivo. Ocupa una superficie aproximada de 7.61 km², que representa el 2.49 % de todo el territorio nacional. Esta unidad de cobertura vegetal es influenciada por las condiciones de aridez, predominan comunidades de suculentas de la familia *Cactácea*, las cuales se distribuyen de





- manera dispersa sobre las laderas colinosas y montañosas.
- **Lagunas, lagos y cochas:** Corresponde a cuerpos de agua ubicados en la zona alta, abarca una superficie de 1.11 km² y 0.36% del área total del distrito.
- **Matorral arbustivo:** Este tipo de cobertura vegetal se encuentra distribuido desde aproximadamente desde los 1000 hasta los 3000 m. s. n. m., hasta el límite de los pajonales naturales. Ocupa una superficie de 64.96 km², que representa el 21.25% del área del distrito. En el matorral arbustivo el subtipo matorral del piso inferior, el cual es influenciado por la condición de humedad del suelo, es decir aridez y semiaridez, ubicado aproximadamente a partir de 1500 m. s. n. m.
- **Pajonal andino:** Este tipo de cobertura vegetal está conformado mayormente por herbazales ubicado entre 3800 y 4800 m. s. n. m. Se desarrolla sobre terrenos que van desde casi planos como en las altiplanicies hasta empinados o escarpado, en las depresiones y fondo de valles glaciares. Ocupa una superficie de 91.15 km², que representa el 29.82 % del total del distrito.

1.3.5.6. Ecosistemas

Según el Mapa Nacional de Ecosistemas elaborado por el MINAM en el año 2019, en el distrito de Pacaraos existen 07 ecosistemas, los cuales se detallan en la Tabla N° 39. Así mismo, se puede observar que el ecosistema con mayor extensión corresponde a la zona periglacial con 127.09 km² (41.57%), y el ecosistema de menor extensión corresponde al bosque relicto altoandino con una extensión, de 0.03 km² (0.01%), como se aprecia a continuación.

Tabla N° 39: Ecosistemas del distrito de Pacaraos

Simbología	Descripción	Código	Área (Km ²)	%
	Bofedal	Bo	0.12	0.04%
	Bosque relicto altoandino (Queñoal y otros)	Br-a	0.03	0.01%
	Lago y laguna	L	0.70	0.23%
	Matorral andino	Ma	72.54	23.73%
	Pajonal de puna húmeda	Pjph	91.26	29.85%
	Periglacial	Zp-gla	127.09	41.57%
	Zona agrícola	Agri	13.95	4.56%

Fuente: INGEMMET. Elaborado por el ET- PPRRD

A continuación, se describen las unidades geomorfológicas:

- **Bofedal (Bo):** Ecosistema andino hidromórfico con vegetación herbácea de tipo hidrófila, que se presenta en los Andes sobre suelos planos, en depresiones o ligeramente inclinados; permanentemente inundados o saturados de agua corriente (mal drenaje), con vegetación densa y compacta siempre verde, de porte almohadillado o en cojín; la fisonomía de la vegetación corresponde a herbazales de 0,1 a 0,5 metros. Los suelos orgánicos pueden ser profundos (turba). Representa el 0.04% del área del distrito.
- **Bosque relicto altoandino (Queñoal y otros):** Este bosque se encuentra distribuido en pequeñas áreas sobre terrenos montañosos con pendientes empinadas hasta escarpadas, casi inaccesibles



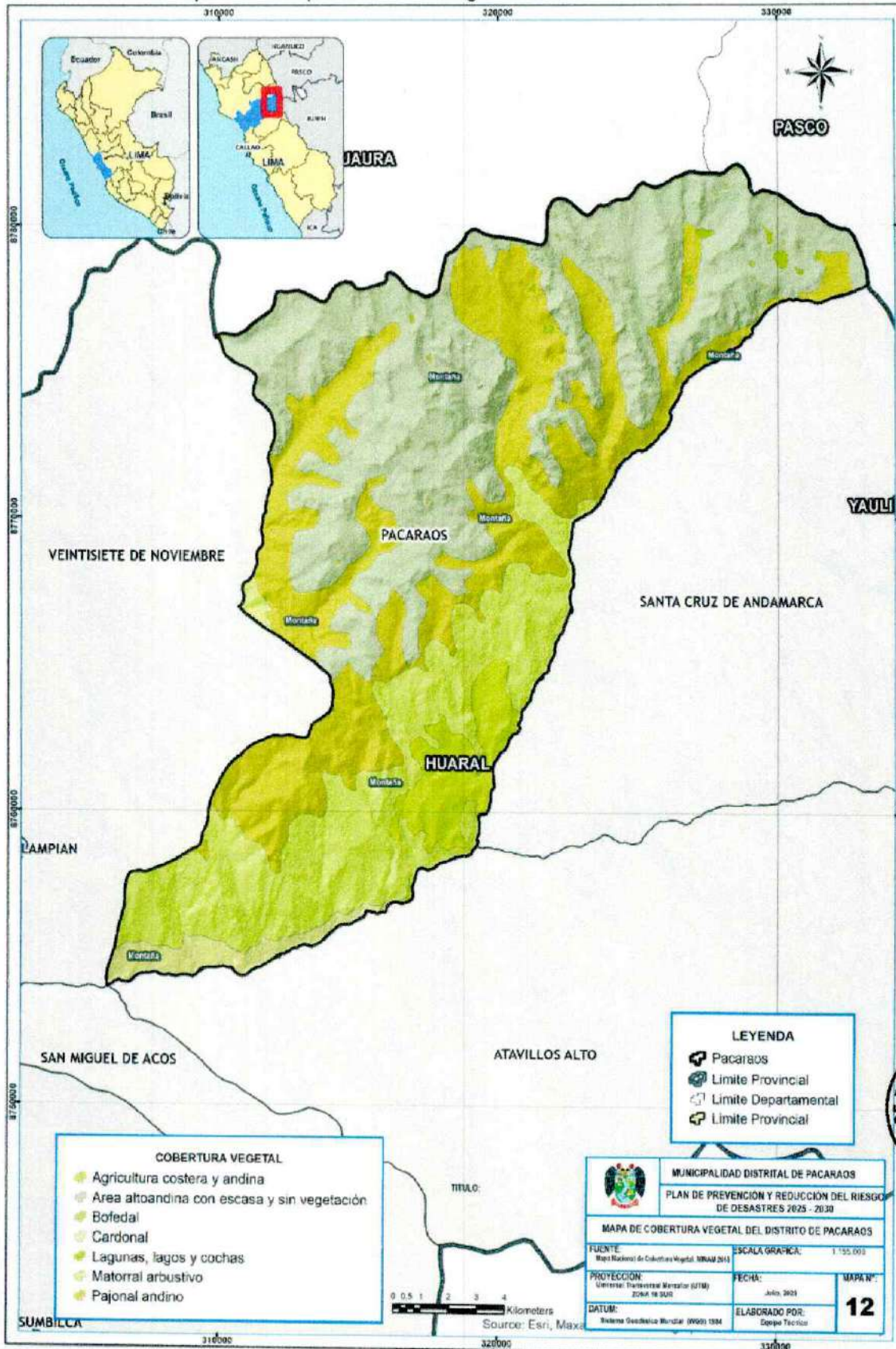
y excepcionalmente formado parte de la vegetación ribereña de ciertos ríos y quebradas, aproximadamente entre 3500 y 4900 m. s. n. m. Ocupa una superficie aproximada de 0.03 km² ha que representa el 0,01 % del total del distrito.

- **Lago y laguna:** Cuerpos de agua ubicados en la cabecera de cuenca en la zona alta de la montaña, representa el 0.23% del área del distrito.
- **Matorral andino:** Ecosistema andino con distribución amplia, que abarca tres tipos de matorrales (matorral montano, matorral de puna seca y matorral andino), con rango altitudinal de 1500 hasta 4500 m s. n. m. Se caracteriza por la presencia de vegetación leñosa y arbustiva de composición y estructura variable, con una cobertura de suelo superior al 10 % que se extiende por más de 0,5 hectárea, y cuya altura sobre el suelo no supera los 4 metros. Ocupa una superficie aproximada de 72.54 km² que representa el 23.73 % del total del distrito.
- **Pajonal de puna húmeda:** Ecosistema altoandino con vegetación herbácea constituida principalmente por céspedes dominados por gramíneas de porte bajo y pajonales dominados por gramíneas que crecen amacolladas, dispersas y son de tallo y hojas duras, y algunas asociaciones arbustivas dispersas; intercalándose vegetación saxícola en los afloramientos rocosos. Puede ocupar terrenos planos u ondulados o colinas de pendiente suave a moderada. Presenta una cobertura de 35-50% y su altura generalmente no supera 1,5 metros, representa el 29.85% del área del distrito.
- **Periglaciario:** Ecosistema altoandino, generalmente ubicado encima de 4 500 metros. Suelos crioturbados y descubiertos con abundantes quebradillas (producto de deshielo), con presencia en determinadas áreas de vegetación crioturbada y dinámica (frecuentemente sucesional). En esta zona, se incluyen los glaciares, que son masas de hielo que se acumulan en los pisos más altos de las cordilleras (encima de los 5 000 m s. n. m.); incluye detritos rocosos y se caracteriza por un balance entre la acumulación y la fusión de nieve y hielo, representa el 41.57% del área del distrito.
- **Zona agrícola:** Comprende las áreas dedicadas a cultivos. Pueden ser cultivos transitorios, es decir, aquellos que después de la cosecha deben volver a sembrar para seguir produciendo (ciclo vegetativo es corto, de pocos meses hasta 2 años); o cultivos permanentes, aquellos cuyo ciclo vegetativo es mayor a dos años, produciendo varias cosechas sin necesidad de volverse a plantar, representa el 4.56% del área del distrito.





Mapa N° 12: Mapa de Cobertura vegetal del distrito de Pacaraos

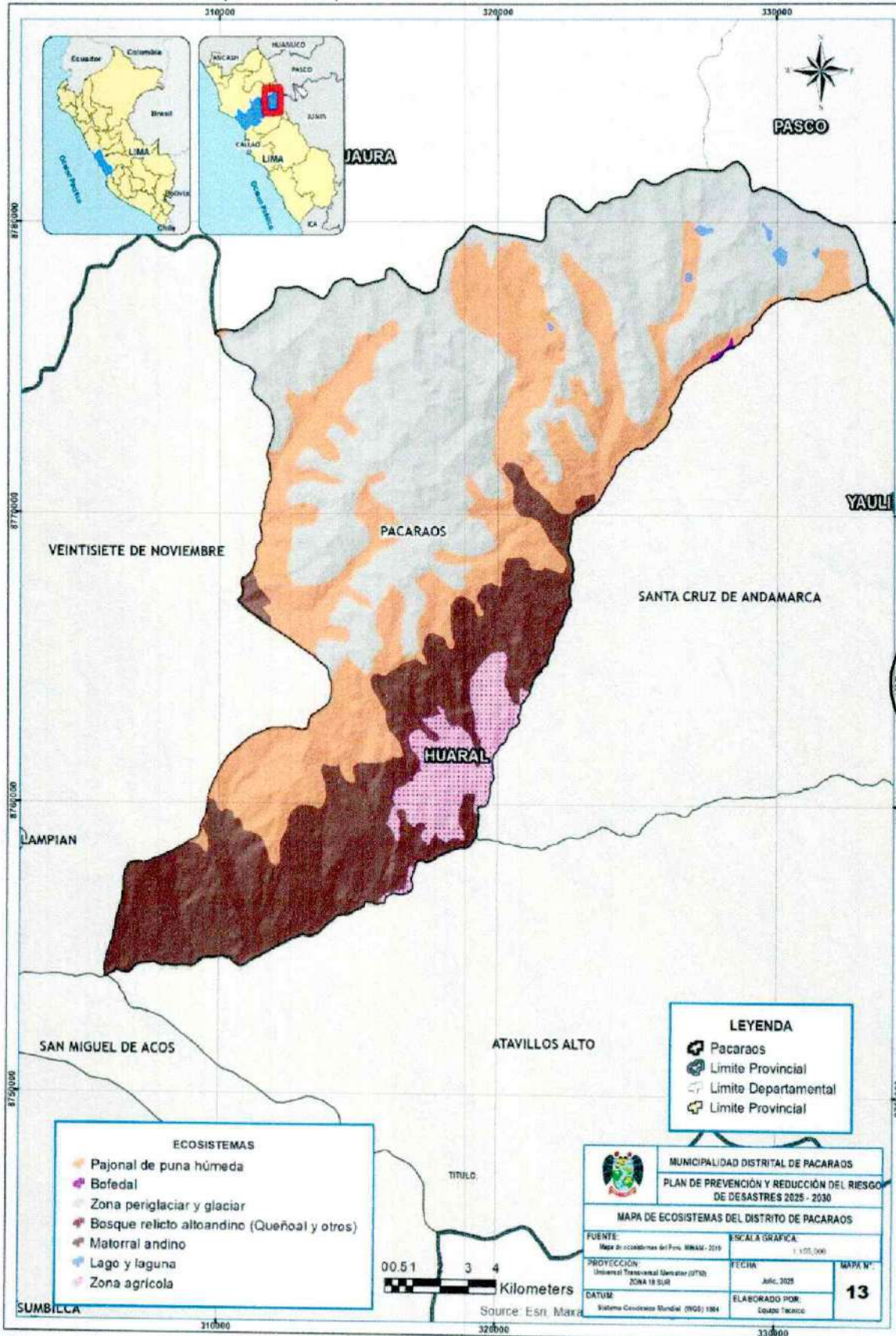


Fuente: Mapa Nacional de Cobertura Vegetal MINAM – 2015. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.





Mapa N° 13: Mapa de Ecosistemas del distrito de Pacaraos



Fuente: Mapa Nacional de Ecosistemas, MINAM – 2019. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.





1.3.6. Aspectos Ambientales:

1.3.6.1. Pasivos Ambientales Mineros (PAM)

El distrito de Pacaraos cuenta con 26 Pasivos Ambientales Mineros (PAM), de acuerdo a la información actualizada mediante RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 335-2022-MINEM/DM, la cual Aprueba la actualización del Inventario de Pasivos Ambientales Mineros aprobado mediante R.M. N° 290-2006-MEM/DM y sus actualizaciones.

De acuerdo a esta información, 18 PAM son de labor minera, 01 de Infraestructura y 07 de residuo minero. Por otro lado, de estos pasivos ambientales, solo de 15 de ellos se ha identificado el responsable a la Corporación Minera Chungar, mientras que 11 PAM no cuentan con responsables identificados. Además, respecto al Plan de Cierre de la Unidad Minera, solo 15 PAM cuentan con este instrumento mientras que 11 de ellos no presenta ningún estudio ambiental representando una brecha de 42% de PAM sin atención ambiental, que puede generar drenaje ácido de mina (DAM), contaminando aguas superficiales y subterráneas., con la siguiente degradación del suelo y contaminación del agua. La información señalada se detalla en la siguiente tabla:

Tabla N° 40: Pasivos Ambientales Mineros (PAM) del distrito de Pacaraos

N°	Ex Unidad Minera	Tipo	Este	Norte	Responsable	Estudio Ambiental
1	Claudia	Labor Minera	319632	8770829	No identificado	No presenta
2	Claudia	Labor Minera	319649	8770855	No identificado	No presenta
3	Claudia	Labor Minera	319654	8770794	No identificado	No presenta
4	Claudia	Labor Minera	319661	8770753	No identificado	No presenta
5	Claudia	Labor Minera	319670	8770679	No identificado	No presenta
6	Claudia	Labor Minera	319690	8770791	No identificado	No presenta
7	Claudia	Labor Minera	319695	8770645	No identificado	No presenta
8	Claudia	Labor Minera	319675	8770788	No identificado	No presenta
9	Claudia	Labor Minera	319643	8770787	No identificado	No presenta
10	Claudia	Residuo Minero	319660	8770746	No identificado	No presenta
11	Aurora-86	Labor Minera	328096	8780728	Corporacion Minera Chungar S.A.C.	Plan de Cierre de la Unidad Minera Animon
12	Aurora-86	Labor Minera	328150	8780596	No Identificado	No Presenta
13	Aurora-86	Labor Minera	328142	8780990	Corporacion Minera Chungar S.A.C.	Plan de Cierre de la Unidad Minera Animon
14	Aurora-86	Labor Minera	328200	8781153	Corporacion Minera Chungar S.A.C.	Plan de Cierre de la Unidad Minera Animon
15	Aurora-86	Labor Minera	328202	8781153	Corporacion Minera Chungar S.A.C.	Plan de Cierre de la Unidad Minera Animon
16	Aurora-86	Residuo Minero	328141	8780544	No Identificado	No Presenta
17	Aurora-86	Labor Minera	328808	8778399	Corporacion Minera Chungar S.A.C.	Plan de Cierre de la Unidad Minera Animon
18	Aurora-86	Labor Minera	329102	8778997	Corporacion Minera Chungar S.A.C.	Plan de Cierre de la Unidad Minera Animon
19	Aurora-86	Residuo Minero	328800	8778479	Corporacion Minera Chungar S.A.C.	Plan de Cierre de la Unidad Minera Animon





20	Aurora-86	Residuo Minero	328835	8778452	Corporacion Minera Chungar S.A.C.	Plan de Cierre de la Unidad Minera Animon
21	Aurora-86	Residuo Minero	328827	8778472	Corporacion Minera Chungar S.A.C.	Plan de Cierre de la Unidad Minera Animon
22	Aurora-86	Labor Minera	332740	8779356	Corporacion Minera Chungar S.A.C.	Plan de Cierre de la Unidad Minera Animon
23	Jesus Miguel	Labor Minera	319892	8768444	No Identificado	No Presenta
24	Capricornio 2005 y Yegua Blanca	Residuo Minero	323718	8770761	No Identificado	No Presenta
25	Capricornio 2005 y Yegua Blanca	Infraestructura	323723	8770802	No Identificado	No Presenta
26	Aurora-86	Residuo Minero	328797	8778414	Corporación Minera Chungar S.A.C.	Plan de Cierre de la Unidad Minera Animon

Fuente: SINIA – MINAM, Actualizado al 2022. Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

1.3.6.2. Calidad del agua

De acuerdo al Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH), en el distrito de Pacaraos se tiene 01 punto de monitoreo de la calidad del agua, las cuales a su vez se ubican dentro de la Cuenca Chancay - Huaral. Los monitoreos han sido realizados por la ANA desde el año 2013 (Ver Tabla N°41 y Tabla N°42).

Tabla N° 41. Puntos de monitoreo de la calidad del agua del distrito de Pacaraos

Código	Ubicación
RChhu6	Río Chancay Huaral, sector Tingo Punto, ubicado aproximadamente a 100 m después de la confluencia con el río Baños.

Fuente: Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos - SNIRH de la ANA (<https://snirh.ana.gob.pe/ObservatorioSNIRH/>). Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

La última fecha de monitoreo fue el 2021, no habiéndose registrado monitoreos adicionales hasta la fecha. Los monitoreos en el río Chancay Huaral, sector Tingo Punto fueron relacionados con el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental – ECA para riego de plantas y bebida de animales, los parámetros de cloruros, pH, y mangnesio son los que superan estos estándares en los ríos, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla N° 42. Resultados de monitoreo de calidad de agua de la cuenca Chancay - Huaral los puntos ubicados dentro del distrito de Pacaraos

	Categoría 3		
	ECA-AGUA		Resultado
	Cat.3-D1	Cat.3-D2	RChhu6
Nombre del Cuerpo de Agua			Río Chancay Huaral
Fecha monitoreo	DD/MM/YYYY	DD/MM/YYYY	20/06/2024
Hora Monitoreo	hh:mm	hh:mm	12:50
Nro del Informe del Ensayo analítico			IE-24-16775





Departamento				LIMA
PARÁMETROS	UNIDAD	Cat.3-D1	Cat.3-D2	RChhu6
FISICOS - QUIMICOS				
Aceites y Grasas	mg/L	<=5	<=10	< 0,5
Bromuro	mg/L	----	----	----
Cianuro Libre	mg/L	----	----	----
Cianuro WAD	mg/L	<=0,1	<=0,1	< 0,003
Cloruros	mg/L	<=500	----	7,96
Conductividad	(µS/cm)	<=2500	<=5000	425
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L	<=15	<=15	< 2
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	<=40	<=40	< 5
Detergentes (SAAM)	mg/L	<=0,2	<=0,5	< 0,02
Fluoruros	mg/L	<=1	----	0,21
Fosfatos	mg/L	----	----	----
Fosfatos-P	mg/L	----	----	----
Fósforo Total	mg/L	----	----	----
Nitratos (NO3-)	mg/L	----	----	----
Nitratos (NO3-N)+Nitritos (NO2-N)	mg/L	<=100	<=100	0,283
Nitratos-N	mg/L	----	----	----
Nitritos (NO2-)	mg/L	----	----	----
Nitritos-N	mg/L	<=10	<=10	< 0,015
Nitrógeno Total	mg/L	----	----	----
Oxígeno Disuelto	mg/L	= 4	= 5	----
pH	Unidad de PH	6,5 – 8,5	6,5 – 8,4	8,54
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	----	----	----
Sulfatos	mg/L	<=1000	<=1000	81,39
Sulfuros	mg/L	----	----	----
Temperatura	°C	±3	±3	11,52
INORGANICOS				
Aluminio	mg/L	<=5	<=5	0,057
Antimonio	mg/L	----	----	< 0,002
Arsénico	mg/L	<=0,1	<=0,2	< 0,001
Bario	mg/L	<=0,7	----	0,0462
Berilio	mg/L	<=0,1	<=0,1	< 0,0003
Bismuto	mg/L	----	----	----
Boro	mg/L	<=1	<=5	0,283
Cadmio	mg/L	<=0,01	<=0,05	< 0,0002
Calcio	mg/L	----	----	----
Cobalto	mg/L	<=0,05	<=1	< 0,002
Cobre	mg/L	<=0,2	<=0,5	< 0,0002
Cromo Total	mg/L	<=0,1	<=1	< 0,0003
Cromo VI	mg/L	----	----	----
Estaño	mg/L	----	----	----
Estroncio	mg/L	----	----	----
Hierro	mg/L	<=5	----	0,038
Litio	mg/L	<=2,5	<=2,5	0,0779
Magnesio	mg/L	----	<=250	9,9662
Manganeso	mg/L	<=0,2	<=0,2	0,0332
Mercurio	mg/L	<=0,001	<=0,01	< 0,0001
Molibdeno	mg/L	----	----	----





Niquel	mg/L	<=0,2	<=1	< 0,0004
Plata	mg/L	---	---	---
Plomo	mg/L	<=0,05	<=0,05	< 0,001
Potasio	mg/L	---	---	---
Selenio	mg/L	<=0,02	<=0,05	< 0,002
Silicio	mg/L	---	---	---
Sodio	mg/L	---	---	---
Talio	mg/L	---	---	< 0,0004
Tantalio	mg/L	---	---	< 0,0003
Titanio	mg/L	---	---	---
Uranio	mg/L	---	---	< 0,0003
Vanadio	mg/L	---	---	---
Zinc	mg/L	<=2	<=24	0,0324
MICROBIOLÓGICO Y PARASITOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	<=1000	<=1000	920
Escherichia coli	NMP/100ml	1000	---	540
PLAGUICIDAS				
Aldrin	µg/L	<=0,004	<=0,7	< 0,000001
Aldrin + Dieldrin	mg/L	---	---	< 0,000001
Alfa-BHC	µg/L	---	---	< 0,000001
Beta-BHC	µg/L	---	---	< 0,000001
Clordano	µg/L	<=0,006	<=7	< 0,000001
Clordano CIS	µg/L	---	---	< 0,000001
Clordano TRANS	µg/L	---	---	< 0,000001
DDD	µg/L	---	---	< 0,000001
DDE	µg/L	---	---	< 0,000001
DDT (Suma de 4,4'-DDD y 4,4'-DDE)	mg/L	---	---	< 0,000001
Delta-BHC	µg/L	---	---	< 0,000001
Dicloro Difencil Tricloroetano (DDT)	µg/L	<=0,001	<=30	< 0,000001
Dieldrin	µg/L	<=0,5	<=0,5	< 0,000001
Endosulfán	µg/L	<=0,01	<=0,01	---
Endosulfán I (Alfa)	µg/L	---	---	< 0,000001
Endosulfán II (Beta)	µg/L	---	---	< 0,000001
Endosulfán sulfato	µg/L	---	---	< 0,000001
Endrin	µg/L	<=0,004	<=0,2	< 0,000001
Endrin aldehído (Aldehyde)	µg/L	---	---	< 0,000001
Endrin cetona (ketone)	µg/L	---	---	< 0,000001
Gamma Clordano	µg/L	---	---	---
Heptacloro	mg/L	---	---	< 0,000001
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,03	< 0,000001
Heptacloro epóxido	mg/L	---	---	< 0,000001
Lindano	µg/L	4	<=4	< 0,000001
Malatión	mg/L	---	---	---
Metoxicloro	µg/L	---	---	< 0,000001
Paratión	µg/L	<=35	<=35	---

Fuente: Módulo de Información de la Dirección Administración de Recursos Hídricos –MIDARH de la ANA, Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025





Vertimientos

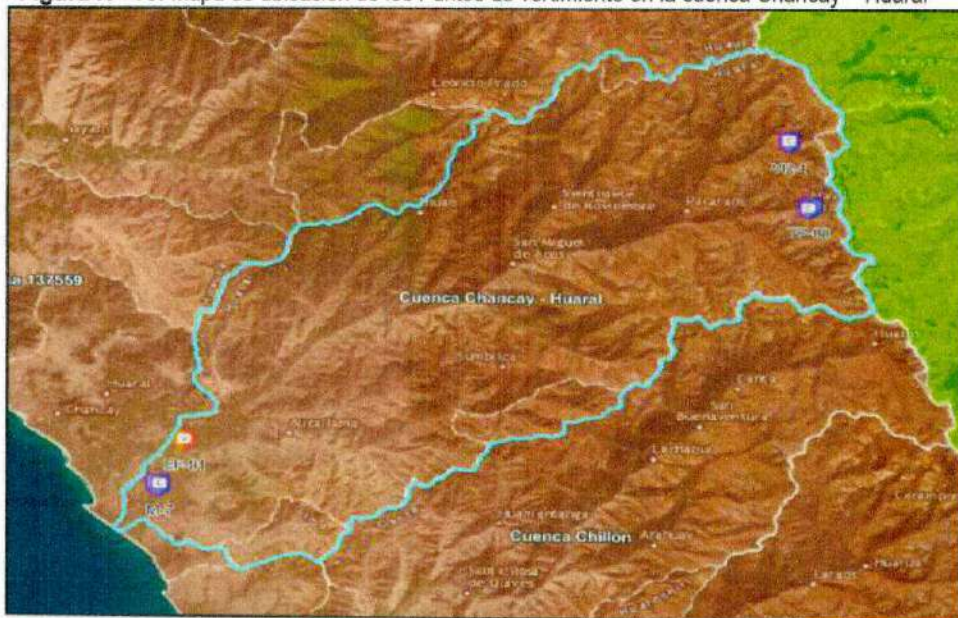
De acuerdo al Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos - SNIRH de la ANA existen 4 puntos de vertimiento en la cuenca Chancay – Huaral. Por otro lado, en la cuenca se encuentra 01 punto de vertimiento minero y 04 puntos de vertimiento industrial como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 43. Puntos de vertimiento en la cuenca Chancay – Huaral, ubicados dentro del distrito de Pacaraos

Código	Descripción	Estándar	Volumen (m3)	Caudal (l/s)	Cuerpo de Agua	Ubicación
VR-TP-01	Efluente Minero de la empresa SANTANDER PERUVIAN MINE S.A.C.	R.D.-0199-2019-ANA-DCERH Efluente Minero	15768000.00	500.00	Río Baños	Cabecera de cuenca
VR-1	Efluente Minero de la Compañía Minera Chungar S.A.C.	R.D.-0064-2022-ANA-DCERH. Efluente Minero	1207512.00	38.82	Río Chicrín	Cabecera de cuenca
EF-01	Efluente Industrial de la Embotelladora Caral S.A.C.	R.D.-0155-2022-ANA-DCERH Agua Residual Industrial	105840.00	3.64	Río Chancay	Cuenca baja
M-4	Efluente Industrial de la empresa San Fernando S.A.	R.D.-0035-2024-ANA-DCERH Agua Residual Domestica	15330.00	0.49	Río Chancay	Cuenca baja

Fuente: Módulo de Información de la Dirección Administración de Recursos Hídricos –MIDARH de la ANA, Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Figura N° 16: Mapa de ubicación de los Puntos de vertimiento en la cuenca Chancay – Huaral



Fuente: Módulo de Información de la Dirección Administración de Recursos Hídricos –MIDARH de la ANA, Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025





Calidad del aire

Actualmente la municipalidad distrital de Pacaraos no se encuentra monitoreando la calidad de aire, sin embargo, existen algunos reportes como los de la página Accuweather que realiza previsiones diarias de temperatura, calidad de aire, etc., señalando que la calidad de aire es buena, aceptable.

De acuerdo a dicha información se encuentran varios contaminantes atmosféricos y sus potenciales efectos en la salud humana. Se observa que el dióxido de nitrógeno (NO₂) y la materia particulada (PM₁₀), pueden aumentar el riesgo de afecciones respiratorias, tos, dificultad para respirar e irritación de ojos y garganta, pudiendo agravar el asma. El ozono a nivel del suelo (O₃) y el monóxido de carbono (CO), pueden provocar irritación de garganta, dolores de cabeza y de pecho (O₃), o dolor de cabeza, náuseas y mareos, el (CO), con efectos más graves en exposiciones prolongadas. Finalmente, el dióxido de azufre (SO₂), puede irritar la garganta, los ojos y agravar el asma y la bronquitis crónica. La presencia de estos contaminantes, aunque en niveles aparentemente manejables según la clasificación, sugiere un monitoreo continuo es importante dada su potencial relación con los problemas respiratorios y otros síntomas de salud reportados en el distrito.

Figura N° 17: Contaminantes atmosféricos del distrito de Pacaraos

NO ₂ Buena	La inhalación de altos niveles de dióxido de nitrógeno aumenta el riesgo de afecciones respiratorias. La tos y la dificultad para respirar son un síntoma habitual, pero hay asociados problemas de salud más graves, como las infecciones respiratorias, que pueden aparecer tras una exposición más prolongada.	46 23 µg/m ³
PM ₁₀ Buena	La materia particulada está formada por partículas contaminantes inhalables con un diámetro inferior a 10 micrómetros. Las partículas de más de 2.5 micrómetros pueden depositarse en las vías respiratorias y provocar problemas de salud. La exposición puede provocar irritación de ojos y garganta, tos, dificultad para respirar y puede agravar el asma. Una exposición más frecuente y excesiva puede tener efectos más graves para la salud.	41 36 µg/m ³
O ₃ Excelente	El ozono a nivel del suelo puede agravar las enfermedades respiratorias existentes y también provocar irritación de garganta, dolores de cabeza y dolor de pecho.	14 41 µg/m ³
CO Excelente	El monóxido de carbono es un gas incoloro e inodoro y, cuando se inhala en altos niveles, puede causar dolor de cabeza, náuseas, mareos y vómitos. La exposición prolongada a largo plazo puede provocar enfermedades cardíacas.	1 114 µg/m ³
SO ₂	La exposición al dióxido de azufre puede provocar irritación de garganta y ojos, y agravar el asma y la bronquitis crónica.	1 1 µg/m ³

Fuente: Reporte diario – Accuweather. Elaborado por el ETPPRD, MDP 2025.

Residuos sólidos

De acuerdo al Ministerio del Ambiente - MINAM, se observa que la Generación per cápita se ha mantenido con ligeras variaciones en un promedio de 0.45 Kg/Hab/Día. Por otro lado, la cantidad de residuos





domésticos de la población urbana se ha ido incrementando a lo largo de los años, y la cantidad duplica a los residuos generados en la población rural., como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 44. Indicadores de disposición final de residuos sólidos del distrito de Pacaraos

Año	Población Total	Población Urbana	Cantidad de Residuos domésticos (Población Urbana)	Población Rural	Cantidad de Residuos No domésticos (Población Rural)	Cantidad de Residuos Sólidos Municipales	Generación per cápita (Kg/Hab/Día)
2014	521	500	82,01	21	35,15	117,15	0,45
2015	490	470	73,47	20	31,49	104,96	0,43
2016	435	418	65,3	17	27,99	93,29	0,43
2017	379	364	56,86	15	24,37	81,23	0,43
2018	1183	1154	176,87	29	75,8	252,67	0,42
2019	1137	1106	176,69	31	75,72	252,41	0,44
2020	1184	1151	183,51	33	78,65	262,15	0,44
2021	1232	1198	196,77	34	84,33	281,1	0,45
2022	1283	1246	204,66	37	87,71	292,37	0,45
2023	1335	1297	2130,32	38	91,3	304,33	0,45

Fuente: Indicadores Ambientales – MINAM 2025, Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

De acuerdo al Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – CEPLAN, se considera como eje prioritario la gestión de residuos sólidos; en ese sentido, es importante conocer la a información de los puntos de acopio y botaderos del distrito que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla N° 45. Lugares de disposición de residuos sólidos del distrito de Pacaraos

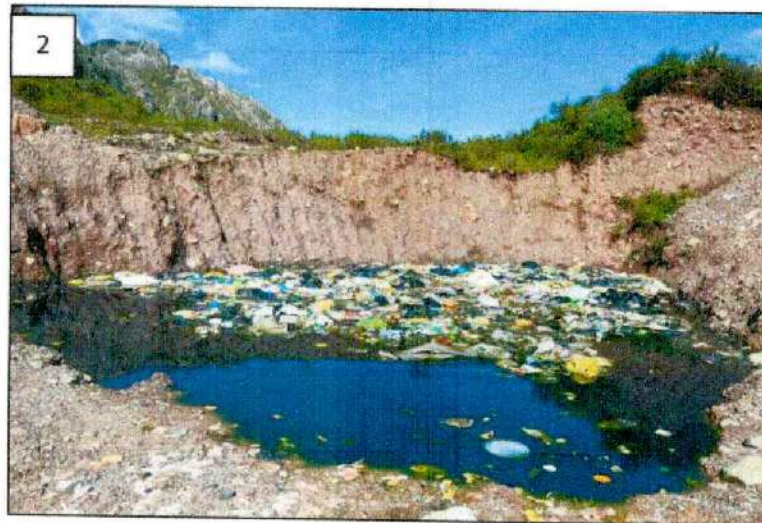
Comunidad	Descripción	N° Botaderos Activos
Pacaraos	2 botaderos (Ingreso a la altura del cementerio e ingreso al mirador)	1
Viscas	2 botaderos (Espalda del local comunal)	1
Vichaycocha	4 botaderos	1
Ravira	2 botaderos	1

Fuente: Indicadores Ambientales – MINAM 2025, Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025





Figura N° 18: Botaderos de Residuos Sólidos del Distrito de Pacaraos. (1) se observa el botadero cubierto temporalmente con tierra el cual genera deslizamientos en la temporada de lluvias (2) se observa lixiviados en el botadero Vichaycocha con alto potencial de contaminación ambiental.



Fuente: Municipalidad Distrital de Pacaraos, Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.



CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





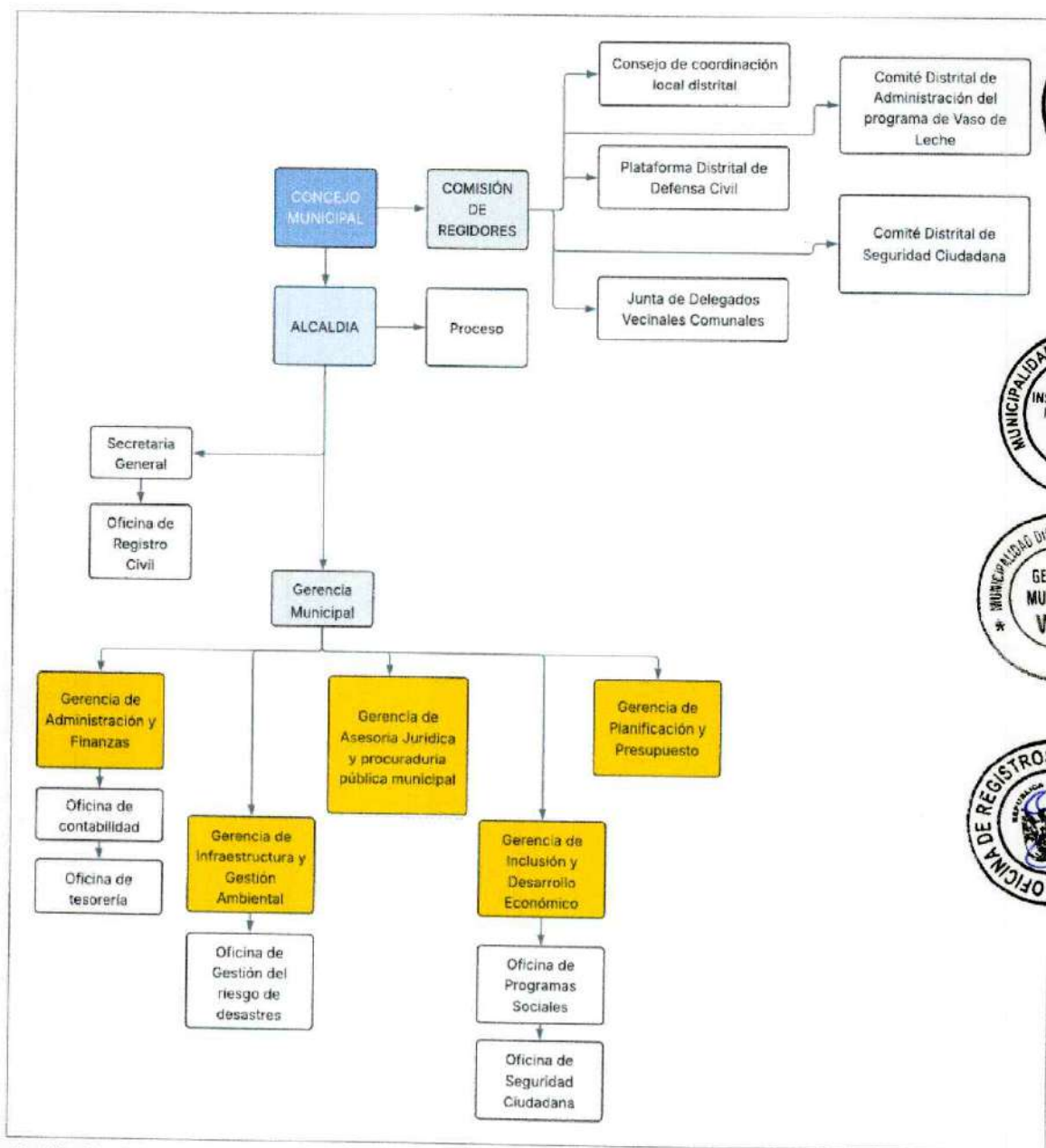
CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1. Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres

2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes (prospectivo y correctivo)

El plan de prevención y reducción del riesgo de desastres se articula con la gestión prospectiva y correctiva de la Ley 29664, ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD; por tanto, la municipalidad distrital de Pacaraos, en cumplimiento a sus funciones atribuidas por la Ley del SINAGERD, cuenta con un área denominada Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres, el cual depende de la Gerencia de Infraestructura y Gestión Ambiental

Figura N° 19: Organigrama de la Municipalidad Distrital de Pacaraos



Fuente: Municipalidad Distrital de Pacaraos, Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.



Por otro lado, se dispone de tres mecanismos de coordinación y articulación que permiten la operatividad de los componentes de la gestión del riesgo de desastres:

- ◆ **Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pacaraos** aprobado mediante la Resolución de Alcaldía N° 0009B-2025-MDP/A.
- ◆ **Plataforma de Defensa Civil del distrito de Pacaraos**, conformado con la Resolución de Alcaldía N° 0009A-2025-MDP/A.
- ◆ Equipo Técnico encargado de la Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Pacaraos, mediante la Resolución de Alcaldía N° 0009-2025-MDP/A.

A continuación, se describen las acciones relacionadas a Gestión prospectiva y Correctiva:

Gestión Prospectiva Son acciones que se planifican y realizan para evitar y prevenir la conformación del riesgo en el mediano y largo plazo. Esta etapa de la Gestión de Riesgos de Desastres se busca anticiparse a la configuración del riesgo futuro:

- ◆ Se busca la exigencia del cumplimiento de normas de construcción y/o edificación de edificaciones nuevas que se proyectan en el distrito de Pacaraos.

Por otro lado, en el marco de la gestión prospectiva, se cuenta con estudios de estimación del nivel de peligro, vulnerabilidad y riesgo, siendo los principales estudios vigentes los siguientes:

- ◆ Se cuenta con el Informe Técnico; N° A7303, Evaluación de Peligros Geológicos en la Comunidad Campesina de Vichaycocha (INGEMMET, 2022).
- ◆ Se cuenta con el Estudio Riesgos Geológicos –Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)
- ◆ Se cuenta con el estudio Geología, geomorfología, peligros geológicos y características ingeniero-geológicas del área de Lima (INGEMMET, 2011)
- ◆ Se cuenta con el estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) por deslizamiento en el centro poblado de Vichaycocha (2025).

Así mismo, como entidad es necesario desarrollar más estudios en zonas críticas e incluir los lineamientos de la Gestión del Riesgo de Desastres en instrumentos claves como: Plan de Desarrollo Concertado, Plan de Desarrollo Urbano, Plan Operativo Institucional, entre otros.

Gestión Correctiva Acciones que se planifican y realizan, orientadas en la reducción del riesgo actual en el distrito de Pacaraos. En dichas acciones se considera la estabilización de taludes en los sectores críticos a movimientos en masa, reforzamiento de infraestructuras públicas y trabajos de enrocado y descolmatación de márgenes de ríos y quebradas ante el peligro de inundación, etc. De acuerdo a la consulta realizada en el MEF, no se cuentan con proyectos que comprendan directamente dichas acciones; sin embargo, durante el año 2025 se ejecutaron algunos proyectos de inversión que aportan de forma indirecta a la reducción del riesgo, las cuales se describen en la siguiente tabla:

Tabla N° 46. Proyectos en gestión correctiva ejecutados por la Municipalidad Distrital de Pacaraos

Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Avance %
2645998: Mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable rural y mejoramiento y ampliación del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de	0	576,601	576,241	3.5





excretas en centro poblado Vichaycocha distrito de Pacaraos de la provincia de Huaral, del departamento de Lima				
2656238: Mejoramiento del servicio de transitabilidad vial interurbana en vía Ocurin de centro poblado Viscas distrito de Pacaraos de la provincia de Huaral del departamento de Lima	0	41,000	41,000	100.0
3000882: Hogares rurales concentrados con servicios de agua potable y disposición sanitaria de excretas de calidad y sostenibles	3,000	5,552	2,552	46.0

Fuente: Consulta amigable - MEF. Actualizado al 21 de julio de 2025 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>). Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025.

2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales

La Municipalidad Distrital de Pacaraos como órgano del gobierno local con personería jurídica de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa; y como integrante del SINAGERD tiene responsabilidades en concordancia con el Art. 14° de la Ley N° 29664, respecto a los siguientes aspectos:

- Formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).
- Los gobernadores de los gobiernos regionales y los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de GRD.
- Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de GRD.
- Constituyen Grupos de Trabajo para la GRD, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad. Esta función es indelegable.
- Aseguran la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y su articulación con la Política Nacional de GRD y sus procesos.
- Son los responsables directos de incorporar los procesos de la GRD en la gestión del desarrollo, con el apoyo de las demás entidades públicas y con participación del sector privado. funciones de los gobiernos locales, conforme al Art. 11° del Reglamento de la Ley N°29664 y en adición a las establecidas en el Art. 14° de la Ley N°29664:
- Incorporar en sus procesos de planificación, de ordenamiento territorial, de gestión ambiental y de inversión pública, la gestión del riesgo de desastres; a fin de evitar crear vulnerabilidad a

2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial

La Municipalidad Distrital de Pacaraos cuenta con instrumentos actualizados respecto a la gestión administrativa, los cuales se mencionan a continuación:





Tabla N° 47. Instrumentos de gestión institucional y territorial del distrito de Pacaraos

Instrumento	Estado	Vigencia	Incluye eje relacionado a GRD
Plan de Desarrollo Local Concertado	No cuenta	-	-
Plan Operativo Institucional	Formulado	2025	
Plan Estratégico Institucional	Formulado	2024-2027	OEI.06 Reducir riesgos de desastres existentes de origen natural, socio natural o antrópico en el distrito
Reglamento de Organización y Funciones	Formulado	2019 a la fecha	Establece la creación de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
Texto Único de Procedimientos Administrativos TUPA -	Formulado	-	-
Plan de seguridad ciudadana	Formulado	-	-
Planes de contingencia	Formulado	-	-
Plan de Desarrollo Urbano	No cuenta	-	-
Estudio de Diagnóstico de Zonificación – EDZ	No cuenta	-	-
Estudios de Ordenamiento Territorial (OT) y Zonificación Ecológica Económica (ZEE)	No cuenta	-	-

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025.

En relación a la gestión del territorio, durante el proceso de recopilación de información, no se encontraron instrumentos de esta índole; en ese sentido, en el presente PPRRD se propondrá la elaboración del Plan de Desarrollo Urbano (PDU), ello con la finalidad de incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres en los objetivos de desarrollo social y territorial, de modo que la cultura de prevención sea una constante en la vida de la población y autoridades del distrito de Pacaraos.

2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

La Municipalidad Distrital de Pacaraos, a la fecha de haber realizado el diagnóstico respecto a los componentes prospectivo y correctivo, no cuentan con estrategias, sin embargo, vienen realizando acciones para promover estrategias en GRD. De acuerdo al Reglamento de Organización y Funciones – ROF de la Municipalidad Distrital de Pacaraos (vigente desde el 2019), la oficina de Gestión de Riesgos tiene las siguientes funciones:

Artículo 44°.- La Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres es la unidad orgánica encargada de conducir las actividades de prevención, educación y ejecución de la Gestión del Riesgo de Desastres y tiene como función básica las que se asignen en la Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento. La Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres depende funcional y jerárquicamente de la Gerencia de Infraestructura y Gestión Ambiental.

Artículo 45°.- Son funciones de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres:

- Planear, organizar, dirigir, ejecutar y supervisar las actividades de Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito, en coordinación con el Centro Nacional de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (CENEPRED), Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) y el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN).
- Planear, dirigir, controlar y ejecutar acciones de capacitación en Gestión de Riesgo de Desastres.
- Prestar servicio de inspección técnica de seguridad en edificaciones, que estén dentro de su competencia y capacidad.
- Cumplir con las funciones de secretario técnico de Defensa Civil y coordinador de la Plataforma Distrital de Defensa Civil y del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital.





- e) Emitir informes técnicos en materia de Gestión de Riesgo del Desastre, según su competencia.
- f) Supervisar el cumplimiento de las normas de seguridad en edificaciones en los establecimientos y/o Inmuebles públicos y privados.
- g) Recomendar la clausura de establecimientos, el retiro de elementos publicitarios y mobiliario urbano que generen situaciones de riesgo o peligro para la población.
- h) En casos de desastres, mantener informado al Gerente Municipal y al presidente de la Plataforma de Defensa Civil.
- i) Centralizar la recepción y custodia de ayuda material y ejecutar el plan de distribución de ayuda en beneficio de los damnificados, en caso de desastre.
- j) Emitir resoluciones en materia de su competencia establecidas en las normas legales vigentes.
- k) Elaborar la Memoria Anual correspondiente a la oficina.
- l) Elaborar y ejecutar el Plan Operativo correspondiente a la oficina.
- m) Otras funciones delegadas por la Gerencia de Infraestructura y Gestión Ambiental o que le sean dadas por las normas municipales.

Así mismo, una estrategia en Gestión del Riesgo de Desastres se considera la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Pacaraos, la cual contiene medidas estructurales y no estructurales para la reducción del riesgo.

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

En relación a la capacidad operativa institucional, la información se recopiló a partir de los datos obtenidos en las diferentes oficinas de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.

2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos

La Municipalidad distrital de Pacaraos no cuenta con personal exclusivo en el cargo de Jefe de la oficina de Gestión del riesgo de Desastres, dado que actualmente, la encargatura de dicha área está a cargo del Gerente de Infraestructura y Gestión Ambiental de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.

Por otro lado, respecto a los componentes prospectivo y correctivo de la GRD, se conformaron el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD); con la finalidad de planificar actividades, acciones y proyectos, en la siguiente tabla se presenta el análisis de recursos humanos respectivo.

Tabla N° 48. Análisis de recursos humanos del GTGRD de la Municipalidad Distrital de Pacaraos

Miembros	Nombres y apellidos	Cargo	Especializad	Conocimiento en GRD
Alcaldesa	María Isabel Huarca Sáenz	Presidente del Grupo de Trabajo	Tec. En Contabilidad	No
Gerente Municipal	Marcos German Damazo Montalvo	Miembro	Sociólogo	No
Gerente de Infraestructura y gestión Ambiental	Pepe Tello Aponte	Miembro	Ingeniero Civil	Si
Encargado de la Oficina de Gestión de Riesgos	Pepe Tello Aponte	Secretario	Ingeniero Civil	Si
Gerente de Administración y Finanzas	Margiori Eliana Minetto Vasquez	Miembro	Lic. En Administración	No
Gerente de Inclusión Social y Desarrollo Económico	Daniel Alexander Valladares Ventocilla	Miembro	Lic. En Marketing	No





Jefe de la Oficina de Registro Civil	Margiori Eliana Minetto Vasquez	Miembro	Lic. En Administración	No
Jefe de la Oficina de Tesorería	Jet Anais Veliz Espinoza	Miembro	Técnico en administración	No

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025.

Además, se cuenta con el Equipo Técnico para la elaboración de diversos instrumentos técnicos en cumplimiento de los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla N° 49. Integrantes del Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de Pacaraos

Miembros	Nombres y apellidos	Cargo	Especializad	Conocimiento en GRD
Alcaldesa	Maria Isabel Huarca Saenz	Presidente del Grupo de Trabajo	Tec. En Contabilidad	Si
Representante de la Gerencia Municipal	Marcos German Damazo Montalvo	Secretario Técnico	Sociólogo	Si
Representante de Administración y finanzas	Margiori Eliana Minetto Vasquez	Miembro	Lic. En Administración	No
Representante de Infraestructura y Gestión Ambiental	Pepe Tello Aponte	Miembro	Ingeniero Civil	Si
Representante de Inclusión Social y Desarrollo Económico	Daniel Alexander Valladares Ventocilla	Miembro	Lic. En Marketing	No

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025.

2.1.2.2. Análisis de Recursos Logísticos

La Municipalidad distrital de Pacaraos necesita fortalecer sus capacidades logísticas para enfrentar los peligros de deslizamiento e inundación fluvial, con el apoyo de los sectores involucrados (COER, INDECI, MTC, SERFOR, entre otros). Los recursos logísticos son relativamente limitados como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 50. Recursos Logísticos de la Municipalidad Distrital de Pacaraos

Recursos logísticos	Descripción	Unidad	Cantidad	Estado		
				Bueno	Regular	Malo
Maquinaria	Retroexcavadora	Und	1	1	-	-
Vehículos	Camioneta 4X4	Und	1	1	-	-
	Camioneta 4X2	Und	1	1	-	-
Equipos	Laptop	Und	1	-	1	-
	CPU	Und	5	-	5	-
	Estabilizador	Und	5	-	5	-
	Monitor	Und	5	-	5	-
	Teclado	Und	5	-	5	-
	Cámara fotográfica	Und	1	1	-	-
	Televisor LED	Und	2	1	-	1
	Proyector Multimedia	Und	4	1	2	1
	Fotocopiadora	Und	1	-	1	-
Muebles	Escritorio de madera	Und	5	2	2	1
	Mesa de madera	Und	6	2	2	2
	Silla de madera	Und	7	-	4	3
	Estante de madera	Und	7	3	4	-
	Silla giratoria de metal	Und	7	1	3	3
	Pizarra acrílica	Und	1	-	1	-





Otros	Switch para pared	Und	1	-	1	-
	Transformador	Und	1	-	1	-

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025.

2.1.2.3. Análisis de Recursos Financieros

El distrito de Pacaraos cuenta con la categoría presupuestal 0068 (Presupuesto para reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres – PP0068), la cual corresponde a la Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres, además de otras alternativas de financiamiento para ejecutar actividades y proyectos que permitan financiar las actividades correspondientes a la gestión del riesgo de desastres. Para el año 2025 presenta un avance de ejecución presupuestal del 40.5%, como se observa en la Figura N° 20.

Figura N° 20. Recursos financieros según categoría presupuestal de la Municipalidad Distrital de Pacaraos del año 2025.

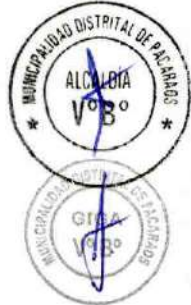
Categoría Presupuestal	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	Avance %
0068 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	5,000	67,200	62,200	27,200	27,200	27,200	27,200	40.5

Fuente: Consulta amigable – MEF. Actualizado al 21 de julio de 2025 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>). Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025.

Por otro lado, en la Tabla N° 51, se observa la Asignación presupuestal del PP068 durante los últimos 06 años de la entidad, observándose que el año con mayor asignación fue el 2021, mientras que el año 2023 alcanzó la menor asignación financiera. Respecto al avance de ejecución presupuestal, se alcanza el máximo de 100% en el año 2024, así mismo, se observa una ejecución notable en los demás años, excepto en el 2022.

Tabla N° 51. Asignación presupuestal del PP068 durante los últimos 06 años, de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.

Año Fiscal	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2025	5,000	67,200	62,200	27,200	27,200	27,200	27,200	40.5
2024	155,000	48,755	48,755	48,755	48,755	48,755	48,755	100.0
2023	2,000	120,239	98,111	98,111	98,111	98,111	98,111	81.6
2022	2,000	49,976	24,726	24,726	24,726	24,726	24,726	49.5
2021	95,344	301,500	251,911	251,911	251,911	251,911	251,911	83.6
2020	96,000	199,994	103,964	103,964	103,964	103,964	103,964	52.0





2019	6,000	0	0	0	0	0	0	0.0
------	-------	---	---	---	---	---	---	-----

Fuente: Consulta amigable - MEF. Actualizado al 21 de julio de 2025 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>). Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025.

Además, en la Figura N° 21, se observa el PIM del PP068 asignación presupuestal durante los últimos 06 años de la entidad, observándose de color rojo que el año con mayor asignación fue el 2021, mientras que de color verde se observan los años con menor asignación correspondientes al 2024 y 2022. Estos indicadores señalan la necesidad de mejorar la asignación presupuestal del PP068 durante los próximos años.

Figura N° 21. PIM del PP068 asignado durante los últimos 06 años en la de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.



Fuente: Consulta amigable - MEF. Actualizado al 21 de julio de 2025 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>). Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025.





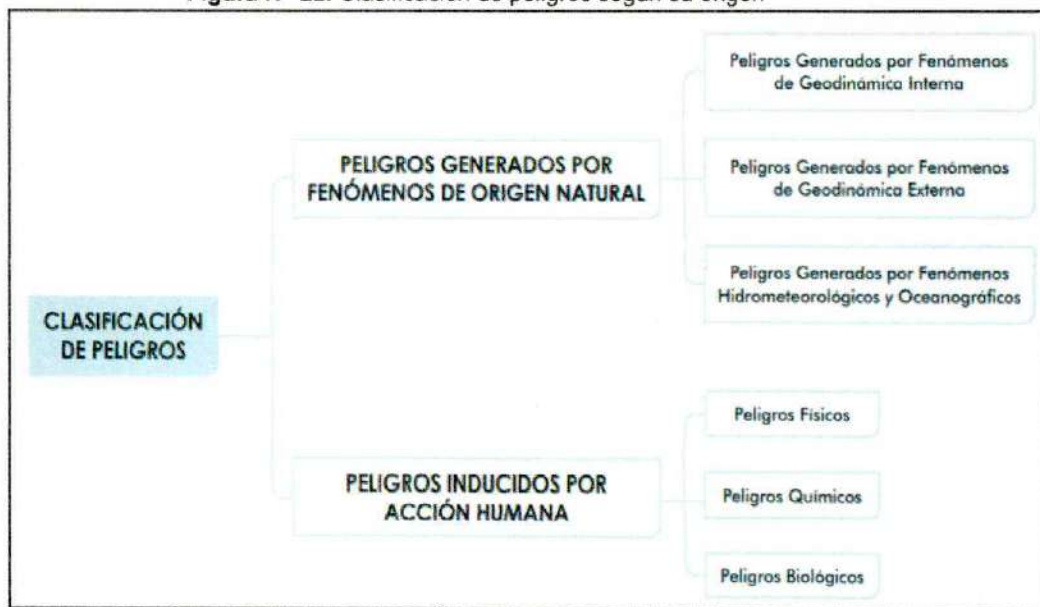
2.2. Análisis de Riesgo de Desastres y/o Escenarios de Riesgo

2.2.1. Identificación de peligros del ámbito

Para la identificación de los peligros en el ámbito de estudio del distrito de Pacaraos, previamente se recopiló, organizó la información de las principales Entidades competentes como es el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, el Centro de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). Además, se recopiló información del INDECI, a través del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD) y el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN).

Por otro lado, cabe señalar que de acuerdo al Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión (CENEPRED, 2014), los peligros se clasifican entre aquellos de origen natural e inducidos por la acción Humana, como se observa en la Figura N° 22, por lo que el registro de ocurrencias de emergencias se encontrará diferenciado por peligros de origen natural e inducidos por la acción humana.

Figura N° 22. Clasificación de peligros según su origen



Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión (CENEPRED, 2014) . Elaborado por el ET-PPRRD-MPP, 2025





2.2.1.1. Análisis del Registro de emergencias en el SINPAD

De acuerdo a los registros del SINPAD, se cuenta con 39 emergencias registradas durante el 2003 - 2025, sin embargo, para el distrito de Pacaraos, sólo se realizaron registros a partir del año 2012, siendo los peligros de mayor frecuencia las lluvias intensas y huaycos. Asimismo, las emergencias causaron un total de 21 damnificados, 1136 afectados, 6 viviendas destruidas, 346 viviendas afectadas, 6 centros educativos afectados, 5 centros de salud afectados, 2 puentes afectados, 1.501 km de carretera destruida, 7.953 km de carretera afectada, entre otros daños, como se observa en la Tabla N° 52. Por otro lado, en la Figura N° 23, se observa que el peligro de mayor frecuencia (rojo) son las lluvias intensas y huaycos.

Tabla N° 52. Registro de emergencias en el SINPAD durante el periodo 2003 – 2025 del distrito de Pacaraos.

N°	Fecha	Código SINPAD	Tipo de evento	Peligro principal	Principales daños registrados
1	27/12/2012	55682	Peligros de Geodinámica Externa	Deslizamiento	Registró daños a 5 personas damnificadas, 35 personas afectadas, 7 viviendas afectadas.
2	04/01/2016	75035	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Sequia	Registró 111 cabezas de ganado vacuno perdido y 369 cabezas de ganado vacuno afectado.
3	28/02/2016	75334	Peligros de Geodinámica Externa	Deslizamiento	Registró 0.09 de Km de carretera afectada.
4	01/08/2016	77980	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Bajas Temperaturas	Registró 375 personas afectadas.
5	01/08/2016	80492	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Bajas Temperaturas	Registró 300 personas afectadas y .5 km de carretera afectada
6	02/02/2017	81634	Peligros de Geodinámica Externa	Huayco	Registró 1 km de carretera afectada
7	08/02/2017	81631	Peligros de Geodinámica Externa	Huayco	Registró 15 personas afectadas, 5 viviendas afectadas, 1 km de carretera afectada
8	15/02/2017	83706	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvia Intensa	Registró 2 viviendas afectadas, 1 km de camino rural afectado
9	13/03/2017	83707	Peligros de Geodinámica Externa	Huayco	Registró 2 Km km de carretera afectada
10	15/03/2017	88232	Peligros de Geodinámica Externa	Huayco	Registró 2 puentes afectados
11	15/03/2017	88233	Peligros de Geodinámica Externa	Huayco	No registró daños
12	15/03/2017	88174	Peligros de Geodinámica Externa	Huayco	Registró 151 viviendas afectadas, 2 centros educativos afectados, 0.6 Km de Carretera afectada, 1.7 Km de camino rural afectado, 9.7 Km canal de regadío afectado.
13	15/03/2017	83836	Peligros de Geodinámica Externa	Huayco	Registró 1 vivienda afectada
14	19/03/2017	83889	Peligros de Geodinámica Externa	Huayco	Registró 0.6 Km de carretera destruida, 1 km de carretera afectada. 1 km de canal de regadío afectado.
15	28/03/2017	85712	Peligros de Geodinámica Externa	Derrumbe De Cerro	No registró daños
16	28/03/2017	85714	Peligros de Geodinámica Externa	Huayco	1 damnificado, 1 centro educativo afectado, 1 centro de salud afectado, 1.5 km de carretera afectada
17	27/03/2018	92838	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvia Intensa	0.15 Km de carretera afectada.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
HERRERA ROSALES HOSAINA FORNIA
INGENIERA AMBIENTAL
CIP. N° 345672



18	03/04/2022	151894	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Inundación	0.5 km de camino rural afectado
19	04/04/2022	152077	Peligros de Geodinámica Externa	Deslizamiento	5 damnificados y 5 viviendas destruidas.
20	18/03/2023	168422	Peligros de Geodinámica Externa	Deslizamiento	6 personas afectadas, y 1 vivienda afectada.
21	29/06/2023	175849	Peligros Antrópicos	Incendio Urbano e Industrial	3 personas damnificadas y 1 vivienda destruida
22	08/10/2023	181632	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvia Intensa	8 personas afectadas, y 6 viviendas afectadas.
23	29/01/2024	188926	Peligros de Geodinámica Externa	Huaico	2 personas afectadas, 1 vivienda afectada, 500 m de carretera afectada.
24	31/01/2024	189309	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias Intensas	20 m de carretera afectada.
25	01/02/2024	189721	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvia Intensa	1 vivienda afectada
26	01/02/2024	189395	Peligros de Geodinámica Externa	Deslizamiento	1000 m de carretera afectada
27	01/02/2024	189635	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Inundación Por Desborde De Rio	1000 m de carretera destruida
28	28/02/2024	192796	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias Intensas	4 centros de salud afectados
29	26/03/2024	197627	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias Intensas	100 m de carretera afectada
30	14/04/2024	199853	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias Intensas	100 m de carretera afectada
31	24/12/2024	216237	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvia Intensa	139 personas afectadas, 73 viviendas afectadas
32	20/02/2025	224413	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias Intensas	6000 m de carretera afectada
33	04/03/2025	227382	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias Intensas	160 m de carretera afectada
34	12/03/2025	229200	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias Intensas	100 m de carretera afectada
35	17/03/2025	230365	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias Intensas	7 personas damnificadas, 255 personas afectadas, 99 viviendas afectadas, 3 centros educativos afectados.
36	19/03/2025	230905	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias Intensas	140m de carretera afectada.
37	27/03/2025	232213	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias Intensas	35m de carretera afectada.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CORONEL FRANCISCO DE SANTIAGO DE URIBE
HERNAN ROSALES NOEL VIGORZA
INGENIERA AMBIENTAL
CIP. N° 382672



38	01/04/2025	232823	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias Intensas	270 m de carretera afectada.
39	09/04/2025	234351	Peligros Hidrometeorológicos y Oceanográficos	Lluvias Intensas	20m de carretera afectada

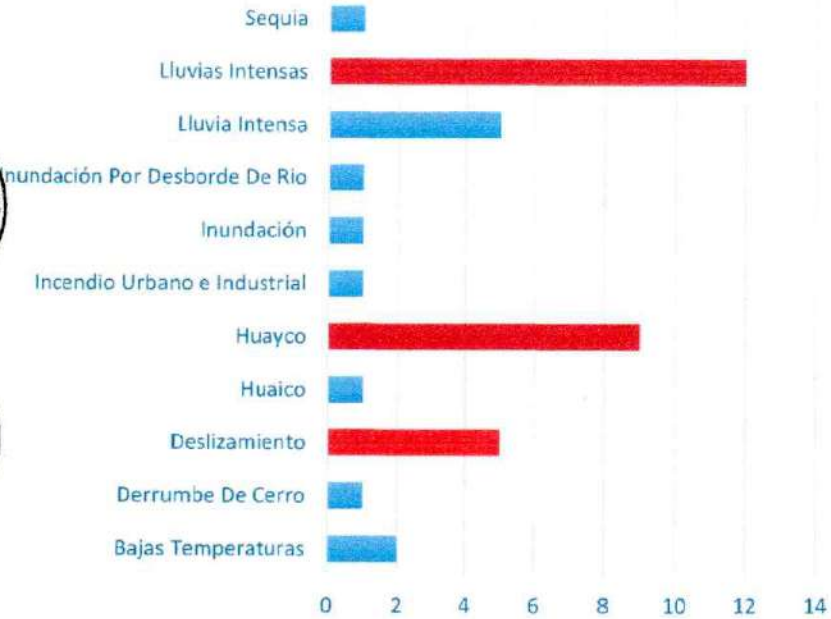
Total de daños registrados:

21 personas damnificadas, 1136 personas afectadas, 6 Viviendas Destruídas, 346 Viviendas Afectadas, 6 Centros Educativos Afectados, 5 Centros Salud Afectados, 2 Puentes afectados, 1501 Km Carretera Destruída, 7953Km Carretera afectada, 3 km camino rural afectado, 11 Km Canal de Riego afectado, 111 cabezas de ganado vacuno perdido, 369 cabezas de ganado vacuno afectado.

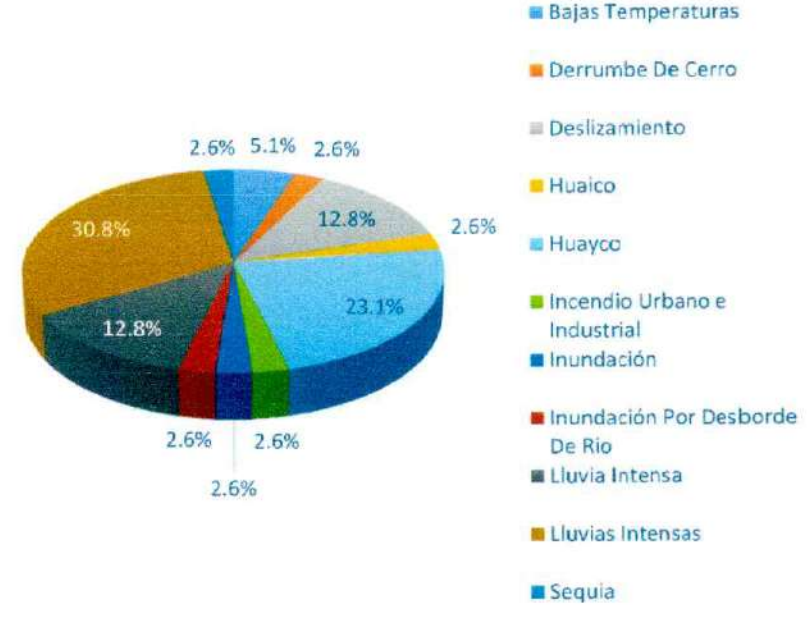
Fuente: SINPAD v2.0. Actualizado al 24 de julio de 2025 (<https://sinpad.indeci.gob.pe/portal/home>). Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025. *Peligros de origen antrópico.

Figura N° 23. Registro de emergencias en el SINPAD durante el periodo 2003 – 2025 del distrito de Pacaraos.

Frecuencia de emergencias



Porcentaje de emergencias registradas



Fuente: SINPAD v2.0. Actualizado al 24 de julio de 2025 (<https://sinpad.indeci.gob.pe/portal/home>) <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx> .Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
HERRERA ROSALES NOELMIGUEL
INGENIERA AMBIENTAL
CIP. N° 385672



2.2.1.2. Zonas Críticas ante movimientos en masa registradas por INGEMMET

En la siguiente tabla se observan los 26 puntos críticos ante movimientos en masa, identificados por el INGEMMET, mediante boletines y estudios técnicos, que se encuentran en el visor del SIGRID, las cuales resaltan los puntos críticos de Vichaycocha, Collpa, y tramos de vías nacionales y vecinales en Pacaraos.



Tabla N° 53. Registro de estudios de puntos críticos ante movimientos en masa registradas por INGEMMET

N°	Fuente	Coordenadas UTM		Sector	Tipo de Peligro	Peligro Especifico	Elementos expuestos
		Norte (Y)	Este (X)				
1	Informe Técnico; N° A7303 (INGEMMET, 2022)	8767868.34	322898.02	cerro Purun Marca	Deslizamiento, Derrumbe - caídas, flujo de detritos	Deslizamiento Rotacional, Caídas - Derrumbes, Flujo de detritos, Flujo de detritos	Afectó 02 viviendas y 8 familias. ubicadas en la parte baja de Vichaycocha, carretera de acceso a Vichaycocha. La comunidad Vichaycocha se encuentra expuesta.
2	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8769811	322479	Sector Fundición	Caida	Derrumbe	Afecta carretera Huaral-Cerro de Pasco en tramo de 50 m.
3	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8771433	323753	Qda. Janca	Flujo	Flujo de Detrito	Afecta carretera Huaral-Cerro de Pasco en tramo de 20 m y badén de roca.
4	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8767500	322300	Vichaycocha/ Sector Barranco	Mov. Complejo	Erosión en Cárcavas	Afectó 2 ha de terrenos de cultivos y 2 viviendas ubicadas en la parte baja de la ladera.
5	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8777151	316743	Pacaraos	Caida	Caida de Roca	Afecta 200m de la vía Acos-Pacaraos, por sectores.
6	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8762050	319550	Pacaraos	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Puede afectar pastizales y puede represar al río Chancay, en caso de lluvias excepcionales.
7	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8761300	318800	Ravira	Caida	Derrumbe	Afecta 100 m de la vía Santa Catalina-Pacaraos.
8	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8764052	320961	Collpa, a 1 km de los baños.	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Afecta 300 m de la vía Collpa-Pacaraos.





9	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8762600	320400	Pacaraos	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Afecta pastizales y puede represar al rio Chancay, en caso de lluvias excepcionales.
10	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8762730	317182	Qda. Mansa huarmi (margen izquierda)	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Afectó 80 m de la vía Viscas- Pacaraos.
11	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8762350	319700	Qda. Acapuquio (margen izquierda)	Caída	Derrumbe	Afecta pastizales.
12	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8762740	317141	Qda. Mansa huarmi	Flujo	Flujo de Detrito	Afectó puente peatonal y carretera ravira-Pacaraos en tramo de 50 m.
13	Geología, geomorfología, peligros geológicos y características ingeniero- geológicas del área de Lima (INGEMMET, 2011)	8777450	315900	Club Regatas, Qda. Regatas/Chosica	Flujo	Flujo de Detrito	Viviendas y población expuesta en el cauce de Regatas/Chosica
14	Geología, geomorfología, peligros geológicos y características ingeniero- geológicas del área de Lima (INGEMMET, 2011)	8778800	328900	Cerro chaimunan	Mov. Complejo	Derrumbe - Deslizamiento	Vías de acceso expuestas
15	Geología, geomorfología, peligros geológicos y características ingeniero- geológicas del área de Lima (INGEMMET, 2011)	8777000	313450	Qda California/ Brisas de Californiana	Flujo	Flujo de Detrito	Viviendas y población expuesta
16	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8757109	316100	Frente a Rancatama	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	De reactivarse podría afectar carretera Acos-Pacaraos en tramo de 1 km.
17	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8760018	319250	Pacaraos	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Afecta carretera Acos-Pacaraos en tramo de 100 m.
18	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8756667	315368	Sector Tambillos	Caída	Derrumbe	Afecta 100m de la vía Acos-Pacaraos, por sectores.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
HERRERA ROSALES NOELMARGOTTA
INGENIERA AMBIENTAL
CIP. N° 385672



19	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8758318	318100	Sector Mayo/ Cerro carpacocha	Flujo	Flujo de Detrito	Afectó pastizales.
20	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8758105	317086	Sector Mayo	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	De reactivarse afectaría carretera Acos-Pacaraos.
21	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8756200	314200	Sector San José	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Afectó pastizales. De reactivarse podría represar la quebrada.
22	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8758600	318800	Sector Lingo	Caída	Caída de Roca	Afecta carretera Acos-Pacaraos en tramo de 100 m.
23	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8757590	316908	margen derecha del río Chancay	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	Afectó carretera Acos-Pacaraos en tramo de 50 m.
24	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8774138	326134	Pacaraos	Mov. Complejo	Erosión en Cárcavas	Afecta carretera Hualal-Cerro de Pasco en tramo de 50 m.
25	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8773438	326116	Cerro Carmen/ Ccacchahuay	Mov. Complejo	Erosión en Cárcavas	Afecta carretera Hualal-Cerro de Pasco en tramo de 300 m.
26	Estudio Riesgos Geológicos – Franjas 1,2,3,4 (INGEMMET, 2006)	8775608	317500	Sector Pucpuca	Reptación	Reptación de Suelo	Afecta carretera Hualal-Cerro de Pasco en tramo de 300 m.

Fuente: Repositorio Institucional de INGEMMET. Actualizado al 24 de julio de 2025 (<https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/1>). Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
HERRERA ROSALES HOSBUNIPORRA
INGENIERA AMBIENTAL
CIP. N° 385672

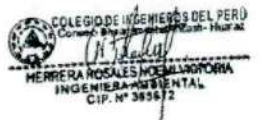


2.2.1.3. Identificación de zonas críticas ante inundación, de la Autoridad Nacional del Agua (ANA)

En la siguiente tabla se observan los 08 zonas críticos ante inundación, identificados por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) mediante fichas técnicas referenciales, que se encuentran en el visor del SIGRID.

Tabla N° 54. Registro de estudios de zonas críticas ante inundación registradas por la ANA

N°	Departamento	Provincia	Distrito	Sector	Tipo de Peligro	Elementos expuestos	Fuente
1	Lima	Huaral	Pacaraos / Santa Cruz de Andamarca	Vichaycocha	Inundación	398 familias, 50 ha cultivo, 2 instituciones educativas, 1 centro de salud	Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico en el sector Vichaycocha, distrito de Pacaraos - Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huaral, departamento de Lima (ANA, 2023)
2	Lima	Huaral	Pacaraos / Santa Cruz de Andamarca	Vichaycocha	Inundación	398 familias, 50 ha cultivo, 2 instituciones educativas, 1 centro de salud	Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico en el sector Vichaycocha, distrito de Pacaraos - Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huaral, departamento de Lima (ANA, 2023)
3	Lima	Huaral	Pacaraos	Liuli-Collpa	Erosión fluvial	320 habitantes, 0.25 ha de cultivo y 0.25 km de carretera.	Ficha técnica referencial de punto crítico para el mantenimiento de cauce en el sector Liuli-Collpa, distrito de Pacaraos, provincia Huaral, departamento de Lima (ANA, 2025)
4	Lima	Huaral	Pacaraos	Liuli-Collpa	Erosión fluvial	320 habitantes, 0.25 ha de cultivo y 0.25 km de carretera.	Ficha técnica referencial de punto crítico para el mantenimiento de cauce en el sector Liuli-Collpa, distrito de Pacaraos, provincia Huaral, departamento de Lima (ANA, 2025).
5	Lima	Huaral	Pacaraos	Ravira	Inundación, Erosión fluvial	122 habitantes, 50 viviendas, 1 institución educativa, 1.2 ha de cultivo y 0.013 km de carretera.	Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico, para el cierre de brechas, en el sector Ravira, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral, departamento de Lima (ANA,2025).





6	Lima	Huaral	Pacaraos	Ravira	Inundación, Erosión fluvial	122 habitantes, 50 viviendas, 1 institución educativa, 1.2 ha de cultivo y 0.013 km de carretera.	Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico, para el cierre de brechas, en el sector Ravira, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral, departamento de Lima (ANA,2025).
7	Lima	Huaral	Pacaraos	Vichaycocha	Inundación, Erosión fluvial	398 habitantes, 217 viviendas, 1 institución educativa, 3.8 ha de cultivo, 60 cabezas de ganado y 0.4 km de carretera.	Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico, para el cierre de brechas, en el sector Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral, departamento de Lima (ANA, 2025).
8	Lima	Huaral	Pacaraos	Vichaycocha	Inundación, Erosión fluvial	398 habitantes, 217 viviendas, 1 institución educativa, 3.8 ha de cultivo, 60 cabezas de ganado y 0.4 km de carretera.	Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico, para el cierre de brechas, en el sector Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral, departamento de Lima (ANA,2025).

Fuente: SIGRID, Fichas técnicas referenciales de la ANA. Actualizado al 24 de julio de 2025 (<https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/14097>). Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025



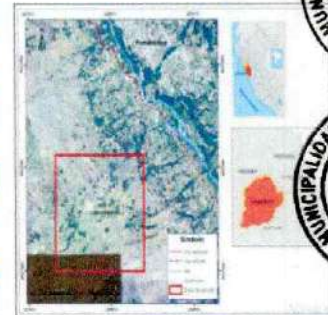
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Oficina Regional de Ingeniería - Huaral
HERRERA ROSALES NOELMARTORIA
INGENIERA AMBIENTAL
CIP N° 382672



2.2.1.4. Zonas críticas por peligro

De acuerdo al análisis de las emergencias se determinó que los peligros de mayor recurrencia eran los de acuerdo a la información recopilada por INGEMMET, fueron los deslizamientos; por otro lado, de acuerdo a la información de la ANA, los peligros de mayor recurrencia fue la inundación fluvial. Por ello se realizó la identificación de zonas críticas teniendo la información previa recopilada de las entidades técnico científicas, mediante fichas de identificación para deslizamiento e inundación fluvial. Así mismo, la metodología se detalla en la Figura N° 24.

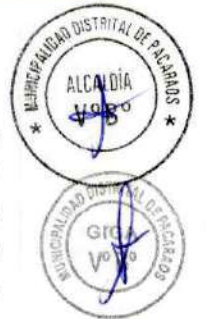
Figura N° 24. Metodología de identificación de zonas críticas



En el distrito de Pacaraos se han identificado 16 zonas críticas de los cuales 11 son ante deslizamiento, derrumbe, caída de rocas, flujo de detritos y reptación, mientras que 05 zonas críticas presentan como peligro predominante la inundación, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 55. Resumen de las zonas críticas identificados en el distrito de Pacaraos.

N°	Código	Coordenadas UTM		Sector	Tipo de Peligro
		Norte (Y)	Este (X)		
Ante Movimientos en Masa (deslizamiento, derrumbe, caída de rocas, flujo de detritos y reptación)					
1	ZC_01	322898.02	8767868.34	Cerro Purun Marca	Movimientos Complejos (Derrumbe, Deslizamiento, flujos)
2	ZC_02	322674.85	8768195.08	Plaza de toros de Vichaycocha	Deslizamiento
3	ZC_03	322669.47	8767758.26	Salida de Vichaycocha	Deslizamiento
4	ZC_04	322898.02	8767868.34	Sector Fundición	Caída y derrumbe de rocas
5	ZC_05	322898.02	8767868.34	Qda. Janca	Flujo de Detrito
6	ZC_06	322398.00	8767608.40	Vichaycocha/ Sector Barranco	Movimientos complejos (deslizamiento, reptación)
7	ZC_07	319505.55	8762578.90	Entrada a Pacaraos	Movimientos complejos (Deslizamiento, caída de rocas, caída de tierra)





8	ZC_08	320058.01	8762811.03	Pacaraos, Sector 1	Deslizamiento
9	ZC_09	320326.64	8763165.56	Pacaraos, Sector 2	Deslizamiento
10	ZC_10	318970.6	8761234.12	Ravira	Derrumbe de cerro
11	ZC_11	317141.00	8762740.00	Sector Ocurin	Flujo de detritos
Ante Inundación					
12	ZC_12	322598.00	8768158.00	Vichaycocha, Tramo 1	Inundación
13	ZC_13	322548.00	8768443.00	Vichaycocha, Tramo 2	Inundación
14	ZC_14	321145.93	8764337.84	Liuli-Collpa, Tramo 1	Inundación
15	ZC_15	321230.92	8764272.89	Liuli-Collpa, Tramo 2	Inundación
16	ZC_16	318868.35	8761403.03	Ravira	Inundación

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP 2025.

2.2.1.4.1. Zonas críticas ante deslizamiento, derrumbe, caída de rocas, flujo de detritos y reptación.

Comunidad campesina de Vichaycocha

En la comunidad Campesina de Vichaycocha se identificaron 6 zonas críticas. De las cuales 3 zonas críticas se ubican en la localidad donde se encuentran asentada la población, las cuales son Cerro Purun Marca, Plaza de toros de Vichaycocha y salida de Vichaycocha (Ver Figura N° 25), así mismo las otras 3 zonas críticas correspondientes al sector Fundición, Quebrada Janca, y sector Barranco se ubican en áreas externas. A continuación, se describe cada sector crítico.

Figura N° 25. Zonas críticas de la comunidad Campesina de Vichaycocha



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

Zona Crítica 1, Cerro Purun Marca

Según el Informe Técnico N° A7303 Evaluación de peligro geológico por movimientos en masa en la Comunidad Campesina de Vichaycocha, distrito Pacaraos, provincia Huaral, departamento Lima, esta zona



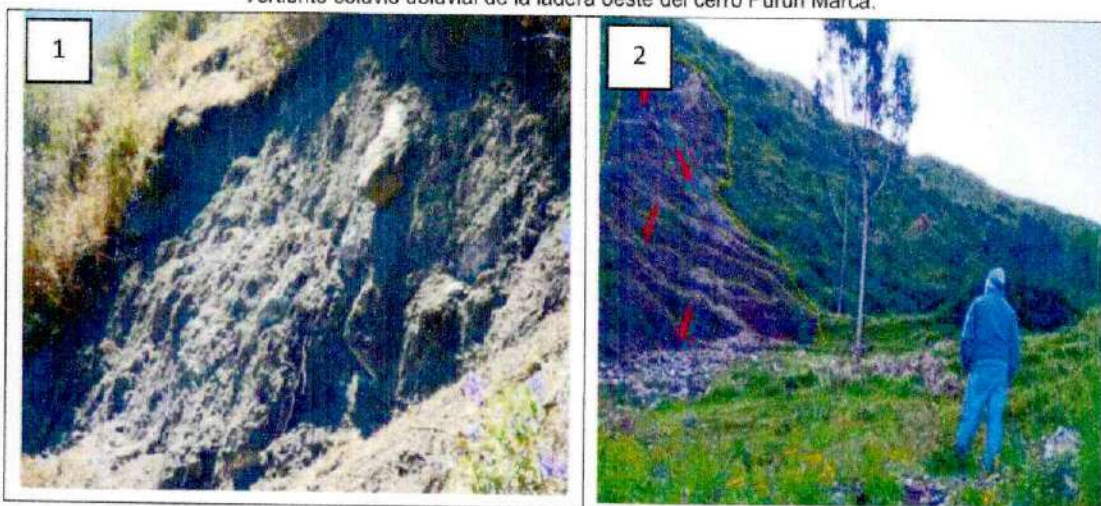


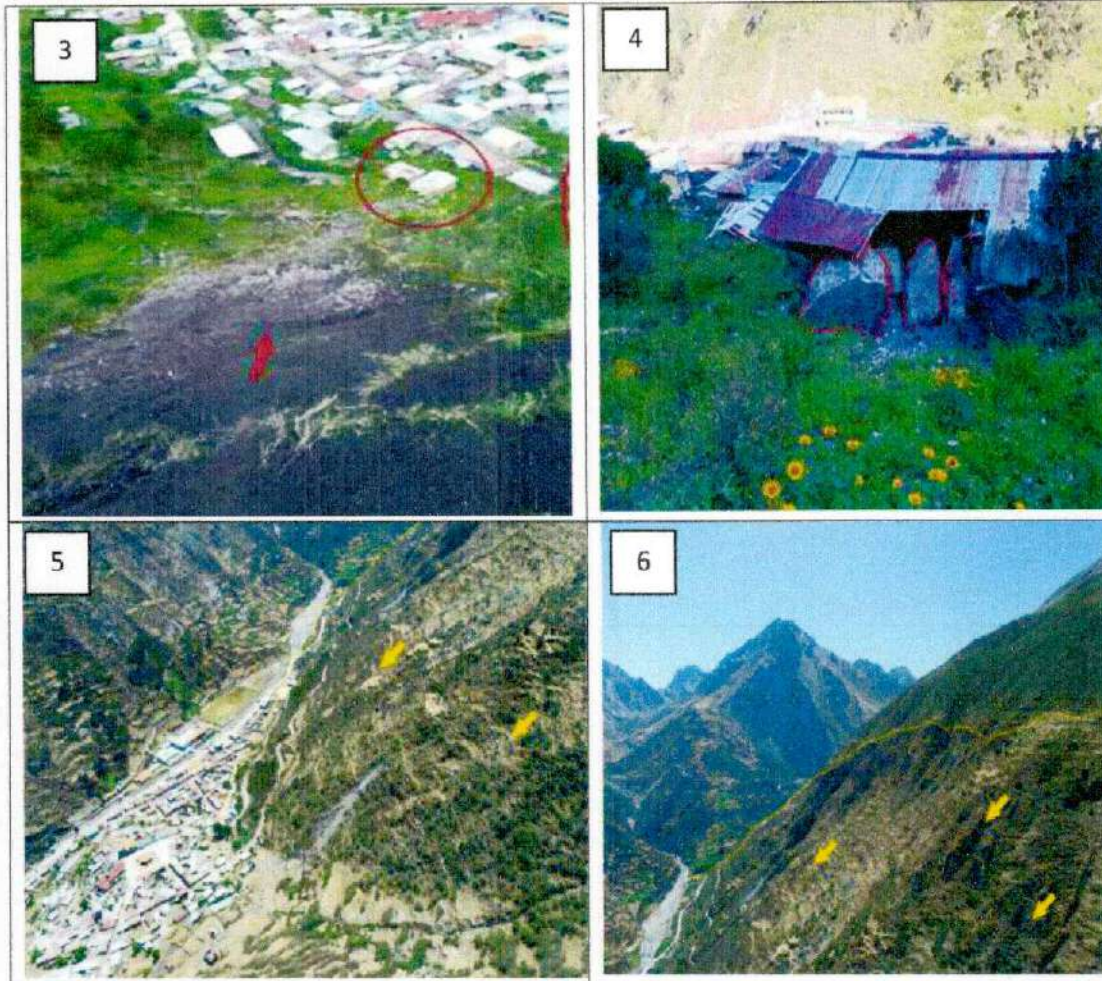
critica cuenta con antecedentes de ocurrencia de movimientos en masa desde el 2001, así mismo, el peligro geológico presente en la zona consta de movimientos complejos, como se detalla a continuación:

- ◆ **Derrumbe en la margen derecha de la quebrada Cocha, ladera oeste del cerro Purun Marca:** La ladera oeste del cerro Purun Marca, está conformado por afloramientos rocosos fracturados cubiertos por material suelto a semisuelto, de agregados poco cementados de partículas sólidas, constituido de fragmentos rocosos de calizas, areniscas y cuarciarenitas producto de procesos de meteorización que favorecen la ocurrencia del derrumbe con altura de 75 m, ancho de 16 m, longitud de la zona de arranque de 35 m, longitud horizontal de alcance de 143 m y área de la zona de desprendimiento de 1727 m². Por otro lado, el área estimada de la zona de depósito es de 1616 m² (considerando la longitud más lejana alcanzada por un bloque de roca). Así mismo, en este sector se reportó un antecedente de derrumbe el 6 de abril del 2022, con presencia de bloques de roca que destruyeron 02 muros posteriores de 03 viviendas con rocas de diámetros entre 1 y 2.3 m.
- ◆ **Deslizamientos, flujos y otros peligros geológicos antiguos.** En 2022 se registraron masas de material detrítico y rocas que se desplazaron en dirección SE-NW, con coronas circulares de aproximadamente 1 km de longitud y escarpes de 200 m de altura. El depósito alcanzó 876 m longitudinales hasta el río Chancay (pudiendo haberlo represado en la antigüedad). Así mismo, se distingue un segundo evento o reactivación (también antiguo) del deslizamiento principal, con una corona circular de 600 m de longitud. Finalmente, el socavamiento del río Chancay, ha producido derrumbes en ambas márgenes, que además pres
- ◆ entan cárcavas, debajo de la corona principal de deslizamiento antiguo (4500 m s.n.m). Otro antecedente se registró en el año 2011 con la presencia de flujo de detritos (huaicos) en el 2001, que produjo derrumbes en la margen derecha de la quebrada Cocha.

Por la naturaleza de estos peligros, se estima que este es altamente susceptible a la ocurrencia de nuevos derrumbes y/o deslizamientos que afectarían seriamente a la comunidad campesina de Vichaycocha.

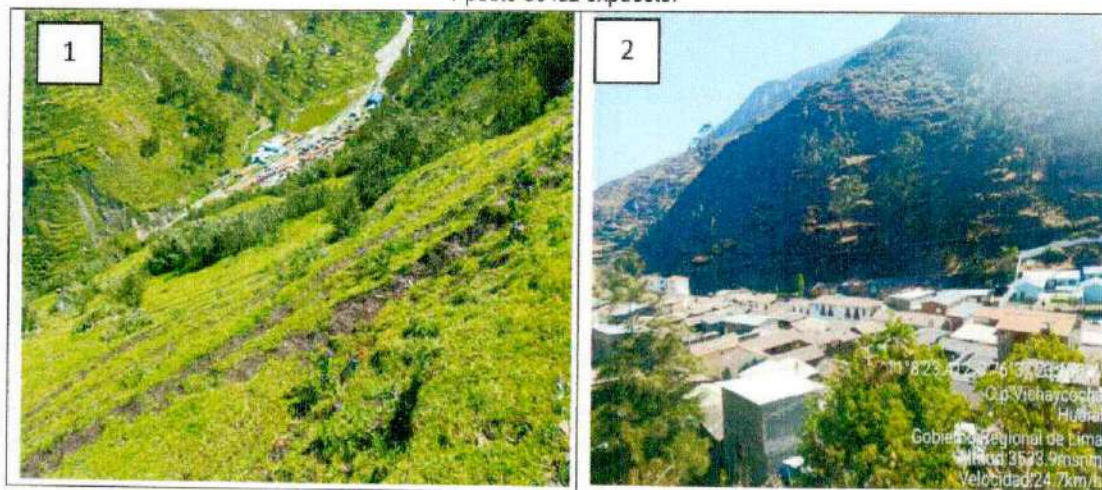
Figura N° 26. Panel fotográfico de la zona de la emergencia (1) Área de arranque del derrumbe del 2022 (2) Vista del derrumbe suscitado el 2022, (3 y 4) Viviendas afectadas a consecuencia del evento suscitado el 2022 (5 y 6) Vertiente coluvio deluvial de la ladera oeste del cerro Purun Marca.

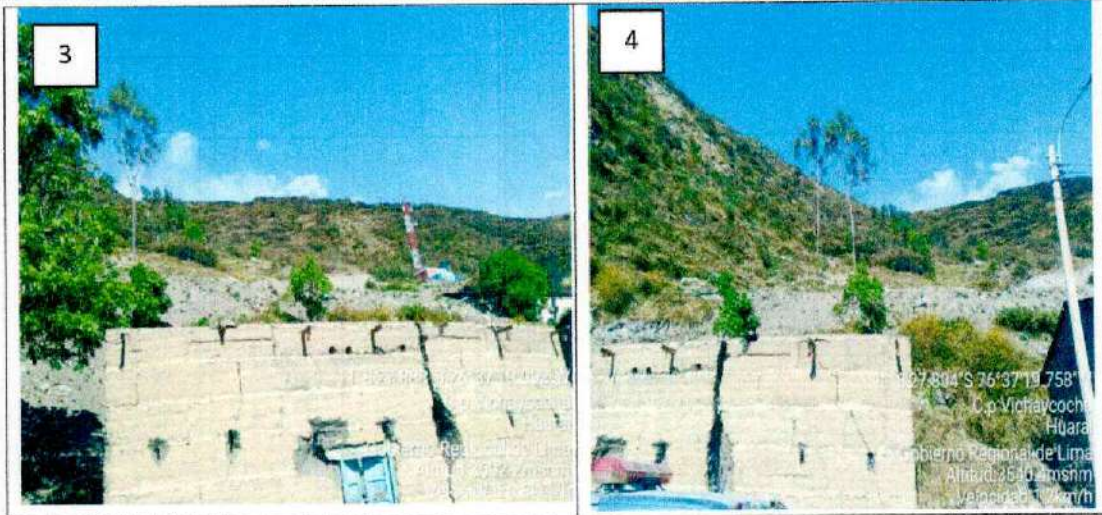




Fuente. Informe Técnico N° A7303 Evaluación de peligro geológico por movimientos en masa en la Comunidad Campesina de Vichaycocha. Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

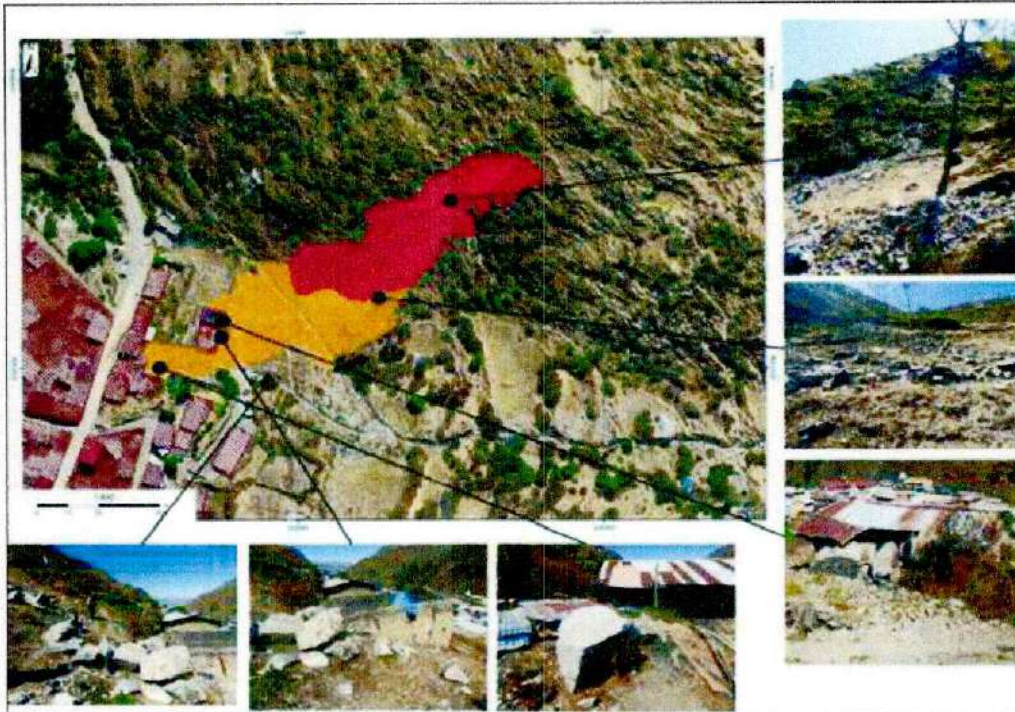
Figura N° 27. Panel fotográfico de la los elementos expuestos actuales (1) Vista actual del del cerro Purun Marca (2) Vista actual de la Campesina de Vichaycocha (3) zona de derrumbe se observa vivienda expuesta (4) se observa 1 poste de luz expuesto.





Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

Figura N° 28. Ubicación de bloques de roca que afectaron a las viviendas en el evento del 2022.



Fuente: Informe Técnico N° A7303 Evaluación de peligro geológico por movimientos en masa en la Comunidad Campesina de Vichaycocha. Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

Zona crítica 2: Plaza de toros de Vichaycocha

De acuerdo a la evaluación en campo se observó que dicha zona presenta deslizamiento, con escarpe de aproximadamente 50 metros y cuerpo de 20 metros, afectando una vía vecinal (70 m) y la plaza de toros de Vichaycocha. Así mismo, esta zona crítica se ubica en la unidad geológica Cretáceo inferior superior Marino, compuesta principalmente de sedimentos marinos y carbonatos, que favorece la presencia de deslizamientos.





Figura N° 29. Panel fotográfico de la los elementos expuestos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

Zona crítica 3: Salida de Vichaycocha

De acuerdo a la evaluación en campo se observó que dicha zona presenta deslizamiento, con escarpe de aproximadamente 70 metros y cuerpo de 10 metros, afectando 70 m de la carretera nacional PE-20C tramo Huaral-Cerro de Pasco. Por otro lado, dicha zona crítica presenta derrumbe parcial de la plataforma vial en aproximadamente 10 metros. Así mismo, esta zona crítica se ubica en la unidad geológica Cretaceo inferior superior Marino, compuesta principalmente de sedimentos marinos y carbonatos, que favorece la presencia de deslizamientos.





Figura N° 30. Panel fotográfico de los elementos expuestos en el sector Salida de Vichaycocha.



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.





Zona Crítica 4: Sector Fundición (ZC_04)

Según el Estudio Riesgos Geológicos –Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona crítica presenta como peligro principal caída y derrumbe de rocas, afectando la carretera nacional PE-20C tramo Huaral-Cerro de Pasco en un tramo de 50 m. La zona de derrumbe de rocas presenta una longitud de cuerpo de 460 metros, y se ubica en la unidad geológica Cretaceo inferior superior Marino, compuesta principalmente de sedimentos marinos y carbonatos, que favorece la caída de rocas, como se observa en la Figura N° 31.

Figura N° 31. Zona crítica Fundición, Vichaycocha presenta derrumbe de rocas.



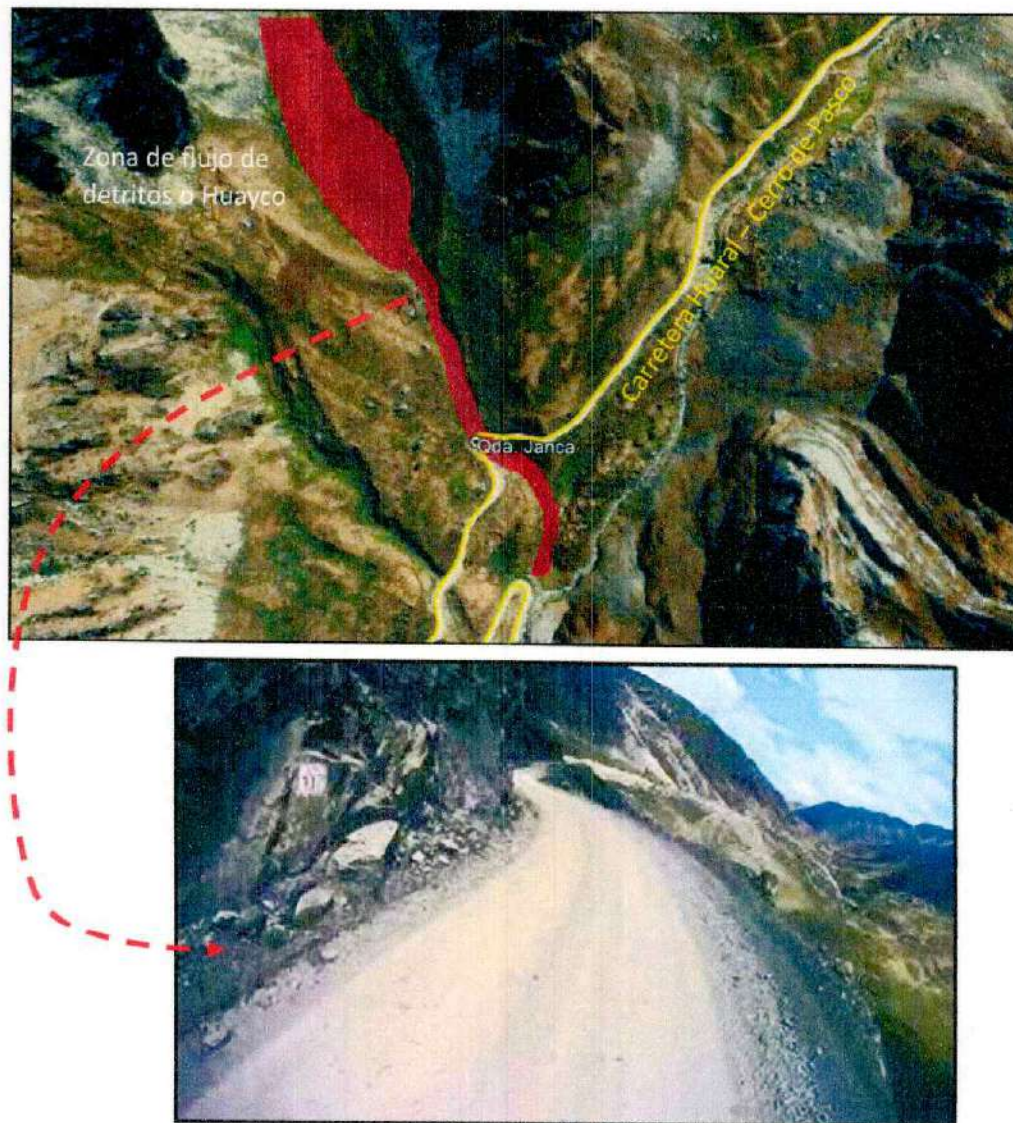
Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.



Zona Crítica 5: Quebrada Janca (ZC_05)

Según el Estudio Riesgos Geológicos –Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Vihcaycocha y presenta como peligro principal Flujo de Detritos, afecta la carretera nacional PE-20C tramo Huaral-Cerro de Pasco en tramo de 20 m y un badén de roca. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Cretáceo inferior Marino, Continental, que presenta sedimentos marinos y carbonatos de poca resistencia que favorecen la ocurrencia de flujo de detritos, como se observa en la Figura N° 32.

Figura N° 32. Zona critica Quebrada Janca, Raquitanga, presenta flujo de detritos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.



Zona Crítica 6: Vichaycocha/Sector Barranco (ZC_06)

Según el Estudio Riesgos Geológicos –Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Vichaycocha y presenta como peligro principal movimiento complejo, dado que el área crítica presenta deslizamiento, reptación y erosión en cárcavas en un cuerpo de aproximadamente 500 metros, esto debido a la filtración de agua de manantial, que presenta en la cabecera de la zona crítica.

Así mismo, esta zona crítica afecta a 4 ha de terrenos de cultivos (pastos de forraje y cultivo de habas) ubicadas en la parte baja de la ladera. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Cretáceo inferior Marino Continental, que presenta sedimentos marinos y carbonatos de poca resistencia que favorecen la ocurrencia de estos peligros, como se observa en la Figura N° 33.

Figura N° 33. Zona crítica Vichaycocha/Sector Barranco, presenta movimiento complejo y erosión en cárcavas

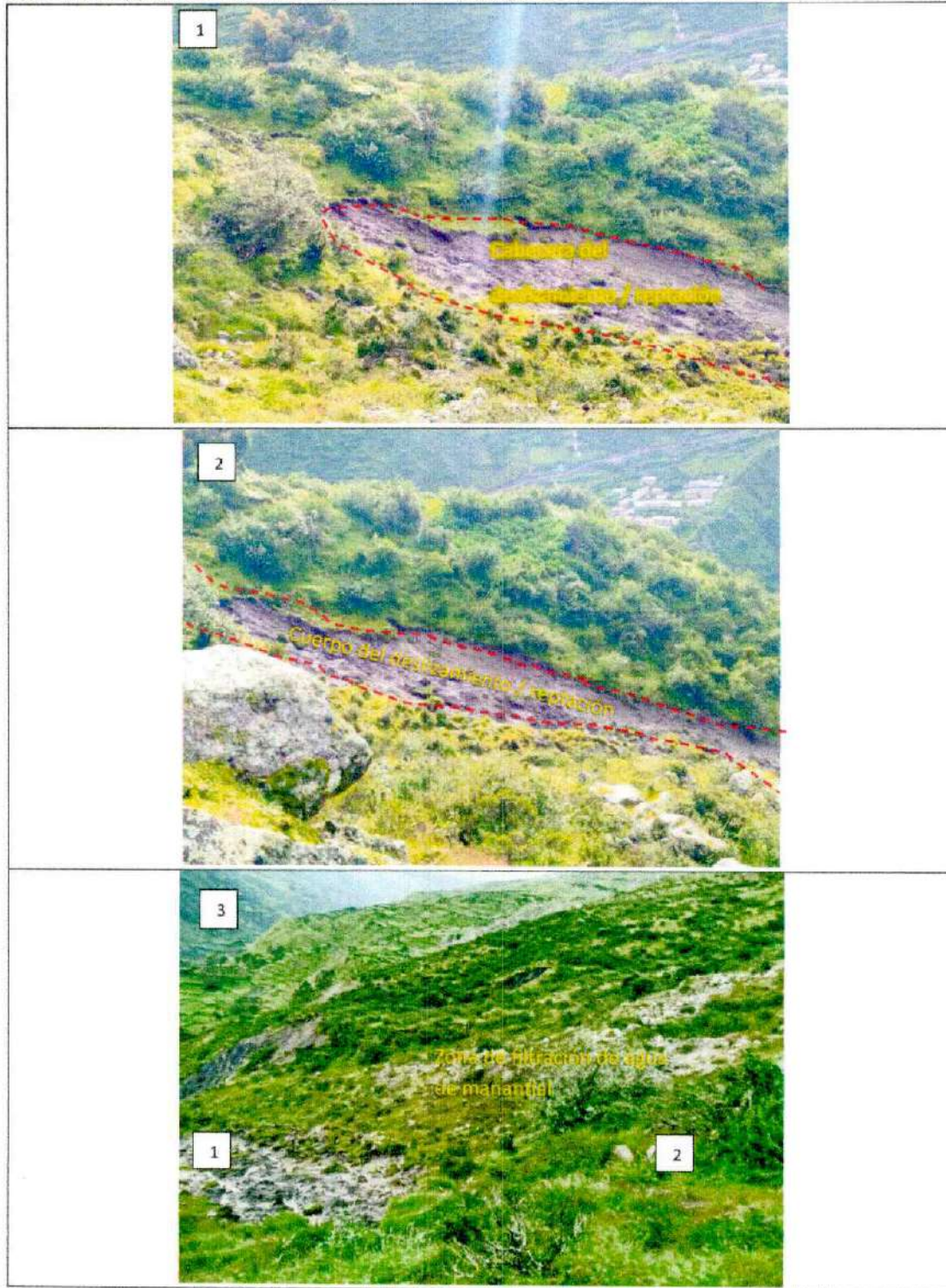


Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.





Figura N° 34. Zona crítica Vichaycocha/Sector Barranco (1) se observa cabecera del deslizamiento (2) cuerpo del deslizamiento (3) zona de filtración de agua del manantial (4) grietas que evidencian el proceso de reptación.





Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

Comunidad Campesina de Pacaraos

En la comunidad campesina de Pacaraos se observan 3 zonas críticas, 2 de las cuales se encuentran en la zona donde se asientan las viviendas y la población. Así mismo 1 punto crítico se ubica en la vía de acceso a esta localidad. A continuación, se describe cada zona crítica.

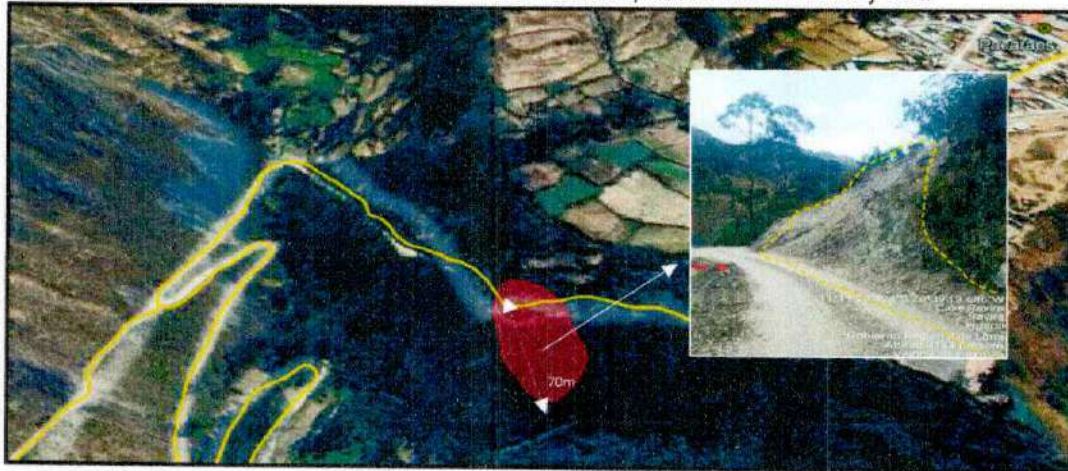
Zona Crítica 7: Entrada a Pacaraos (ZC_07)

De acuerdo a la visita en campo, se determinó que esta zona crítica presenta como peligro principal movimientos complejos, dado que presenta deslizamiento, caída de rocas y caída tierra, afectando 80m de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira- Pacaraos y 80 m de tubería de riego HDPE. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleogeno Neógeno Volcánico Sedimentario que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitas, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lutitas, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de estos peligros.





Figura N° 35. Zona crítica entrada a Pacaraos presenta caída de rocas y tierra



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

Por otro lado, el 4 de abril del 2025, se produjeron derrumbes de rocas y tierra que ocasionaron la interrupción del tránsito en aproximadamente 50 metros, como se observa en las siguientes imágenes.

Figura N° 36. Zona crítica entrada a Pacaraos, se observa caída de rocas y tierra afectando la vía LM-621 (1) Se observa caída de tierra (2) se observa talud inferior de la plataforma vial afectada.



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

Zona Crítica 8: Pacaraos, Sector 1 (ZC_08)

Según el Estudio Riesgos Geológicos –Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona está ubicada en el centro poblado de Pacaraos y presenta como peligro principal deslizamiento traslacional y puede afectar pastizales y puede represar al río Chancay, en caso de lluvias excepcionales. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleogeno Neógeno, Volcanico Sedimentario, que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitas, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lutitas, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de deslizamientos, como se observa en la Figura N° 37.





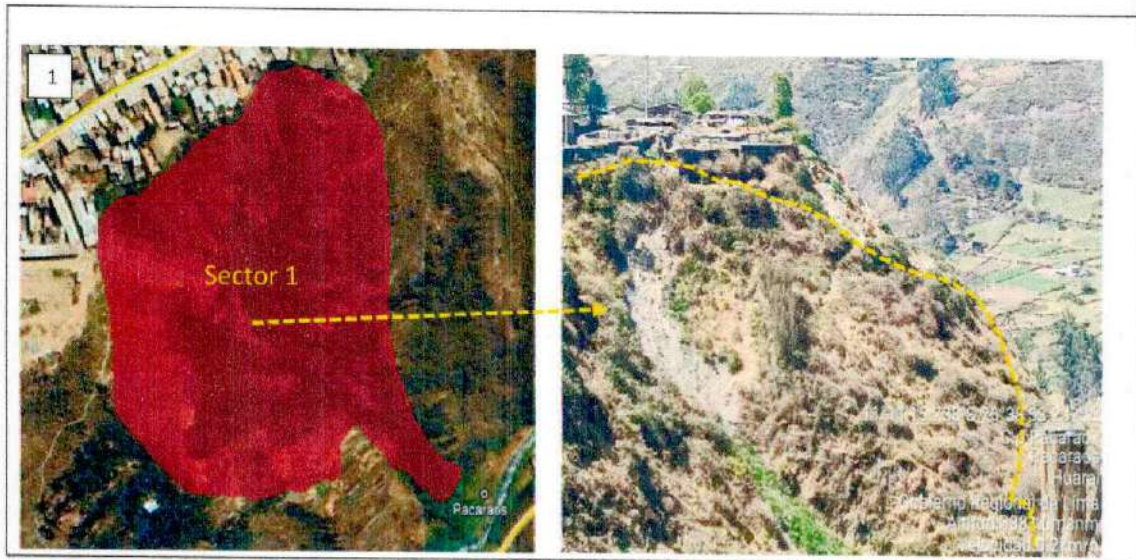
Figura N° 37. Zona crítica Pacaraos, presenta deslizamiento traslacional

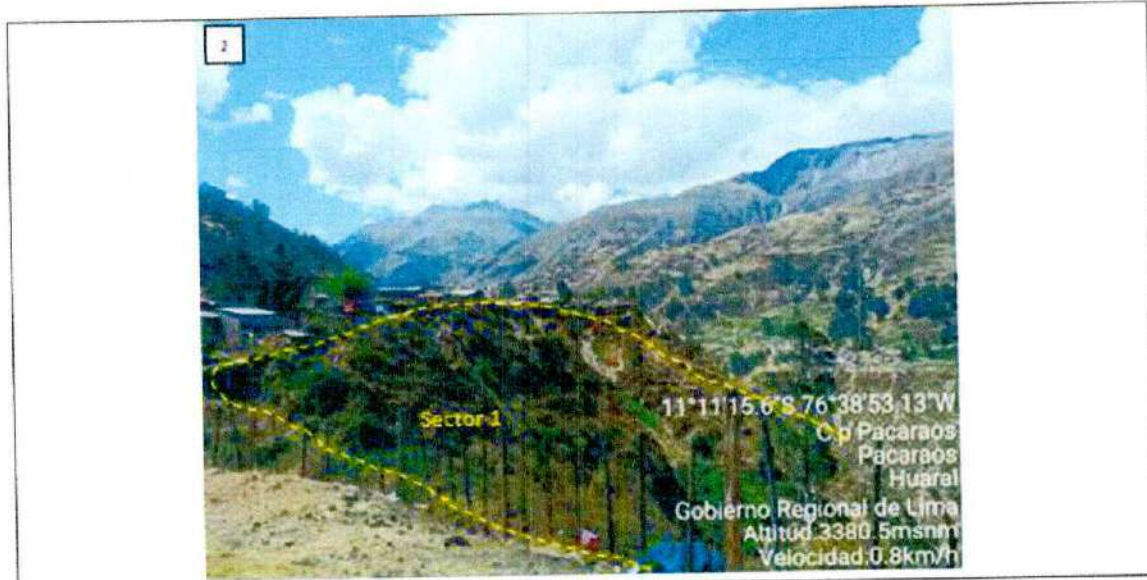


Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

De acuerdo a la visita en campo, se determinó que esta zona crítica presenta deslizamiento rotacional con escarpe de 150 metros y cuerpo de 300 metros, afectando 2 manzanas con un total de 30 viviendas y 140 personas, como se observa en la Figura N° 38.

Figura N° 38. Elementos expuestos en el sector 1 (1 y 2) Área del deslizamiento y viviendas expuestas.



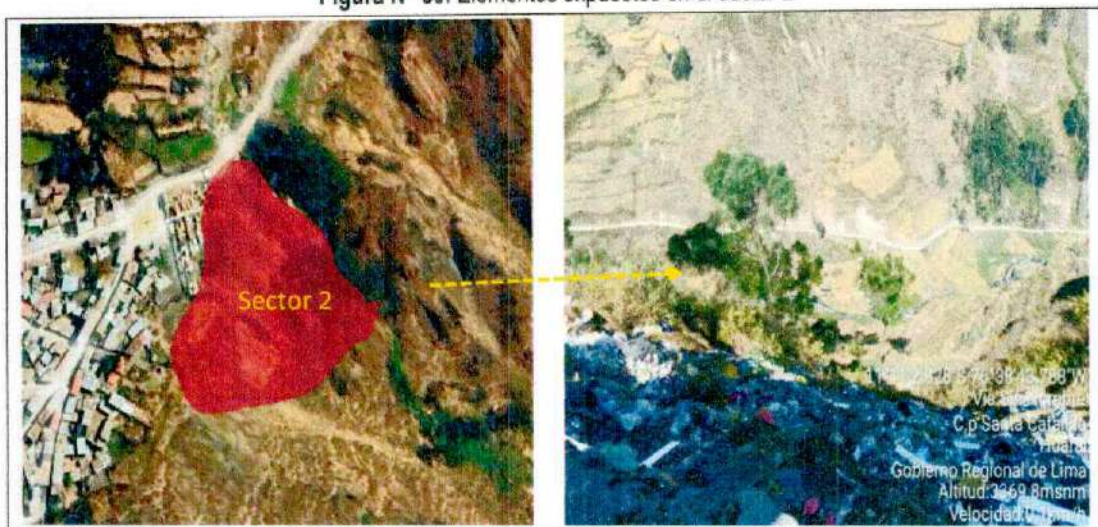


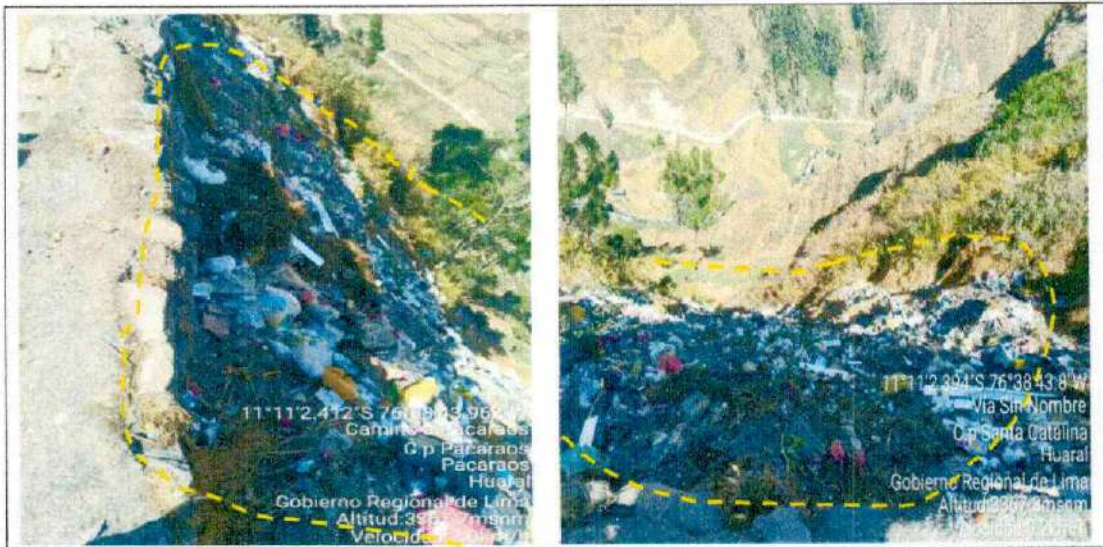
Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

Zona crítica 9: Pacaraos, Sector 2 (ZC_09)

De acuerdo a la visita en campo, se determinó que esta zona crítica presenta deslizamiento rotacional con escarpe de 90 metros y cuerpo de 120 metros. El deslizamiento se ve favorecido porque en dicha área se encuentra el botadero Barranco, en la cual se acumulan residuos sólidos sin ningún control cuyos lixiviados producto del proceso de descomposición pueden acelerar el deslizamiento rotacional. Como parte de los elementos expuestos se encuentra, el botadero Barranco, 50 metros de la vía vecinal LM-621, tramo Pacaraos- Carretera Nacional PE-20C y 30m de tubería de riego HDPE de 2". Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleogeno Neógeno Volcánico Sedimentario que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitas, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lutitas, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de este peligro, como se observa en la Figura N° 39.

Figura N° 39. Elementos expuestos en el sector 2





Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

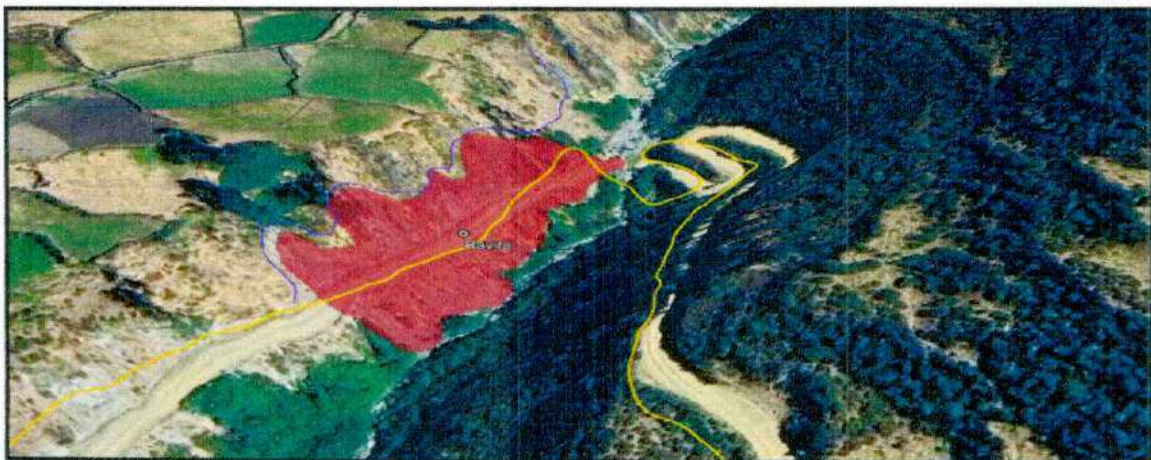
Comunidad Campesina de Ravira

En la comunidad campesina de Ravira se determinó 1 zona crítica en las vías de acceso, la cual se describe a continuación.

Zona Crítica 10: Ravira (ZC_10)

Según el Estudio Riesgos Geológicos –Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Ravira, presenta como peligro principal derrumbe de cerro y afecta 100 m de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira -Pacaraos. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleogeno Neógeno Volcánico Sedimentario, que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitas, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lutitas, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de deslizamientos, como se observa en la Figura N° 40.

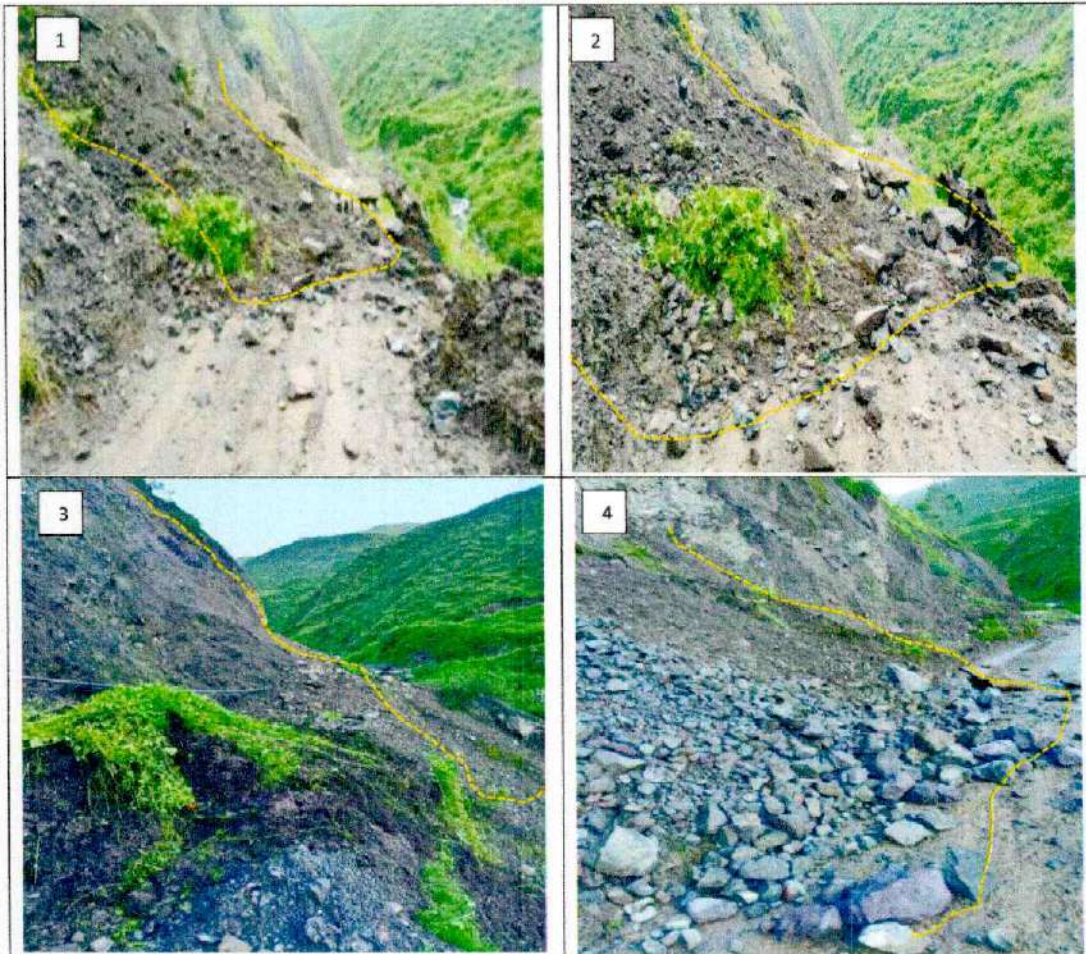
Figura N° 40. Zona crítica Ravira, presenta derrumbe de cerro



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.



Figura N° 41. Derrumbe de cerro en la zona crítica Ravira (1,2 y 3) se observa la caída de tierra, (4) se observa caída de rocas



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

Comunidad Campesina de Viscas

En la comunidad campesina de Viscas se determinó 1 zona crítica en las vías de acceso, la cual se describe a continuación.

Zona Crítica 11: Sector Ocurin (ZC_11)

Según el Estudio Riesgos Geológicos –Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Viscas; así mismo, presenta como peligro principal flujo de detritos y afecta 130 m de la vía vecinal LM-622, tramo Viscas-Pacaraos. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleogeno Neógeno, Volcánico Sedimentario, que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitas, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lutitas, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de deslizamientos, como se observa en la Figura N° 42.





Figura N° 42. Zona critica Quebrada Mansa Huarmi, presenta flujo de detritos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRD-MDP, 2025.





2.2.1.5. Zonas críticas ante Inundación fluvial

Zona Crítica 12: Vichaycocha, Tramo 1 (ZC_12)

Según la Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico en el sector Vichaycocha, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Vichaycocha, distrito de Pacaraos y Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huaral, departamento de Lima (ANA, 2023), esta zona crítica se ubica en las márgenes del río Chancay y presenta elementos expuestos como 398 familias, 50 ha cultivo, 2 instituciones educativas y 1 centro de salud, como se observa en la siguiente imagen.

Figura N° 43. Zona crítica ante Inundación sector Vichaycocha. Tramo 1



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

Figura N° 44. Elementos expuestos en la Zona crítica ante Inundación sector Vichaycocha. Tramo 1. (1 y 4) Se observa el cauce del río Chancay (2) puente peatonal expuesto, (3 y 5) Establecimientos de Salud e instituciones educativas expuestas (6) Inspección en campo.





Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

Zona Crítica 13: Vichaycocha, Tramo 2 (ZC_13)

Según la Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico en el sector Vichaycocha, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Vichaycocha, distrito de Pacaraos - Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huaral, departamento de Lima (ANA, 2023), esta zona crítica se ubica en las márgenes del río Chancay y presenta elementos expuestos como 3.8 ha de cultivo, 60 cabezas de ganado y 0.4 km de carretera nacional PE-20C, tramo Huaral – Cerro de Pasco.

Figura N° 45. Zona crítica ante Inundación sector Vichaycocha. Tramo 2



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.





Zona Crítica 14: Liuli-Collpa, Tramo 1 (ZC_14)

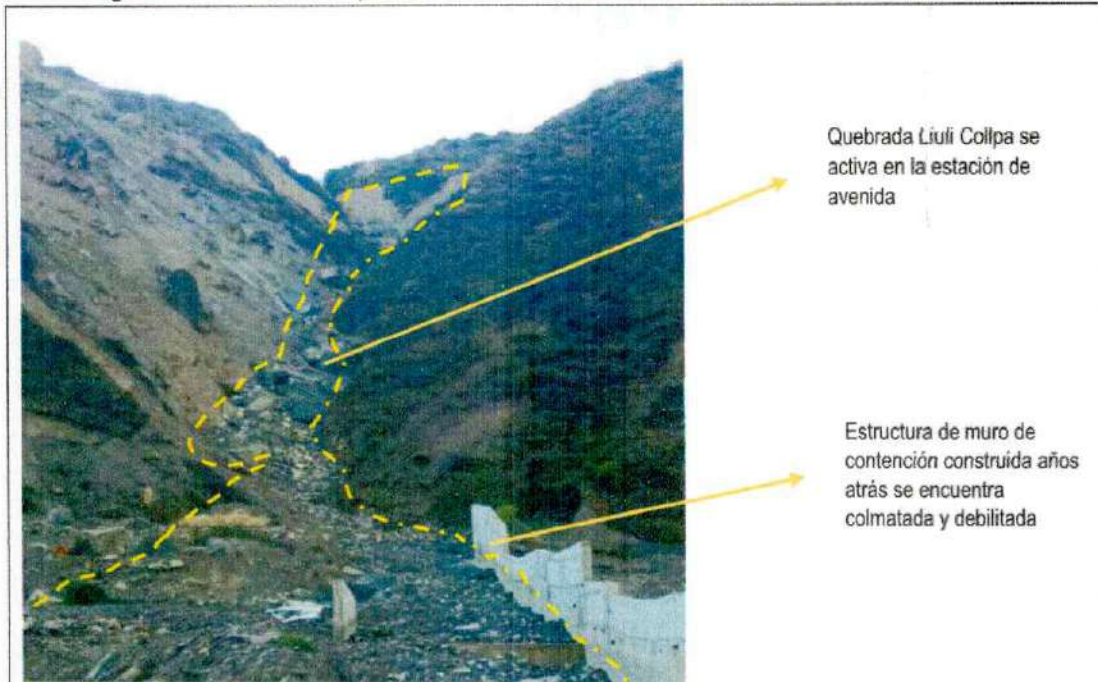
Según la Ficha técnica referencial de punto crítico para el mantenimiento de cauce en el sector Liuli-Collpa, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia Huaral, departamento de Lima (ANA, 2025), esta zona crítica presenta elementos como peligro principal la erosión fluvial y flujo de detritos. Como elementos expuestos se tiene 200 m de la carretera nacional PE-20C, tramo Huaral – Cerro de Pasco, 1 Hotel " El Manantial", cuyo muro de contención se ha visto afectado en 80 m y presenta el cerco perimétrico de su piscina, expuesta en 80 metros.

Figura N° 46. Zona crítica ante Inundación sector Liuli-Collpa, Tramo 1



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

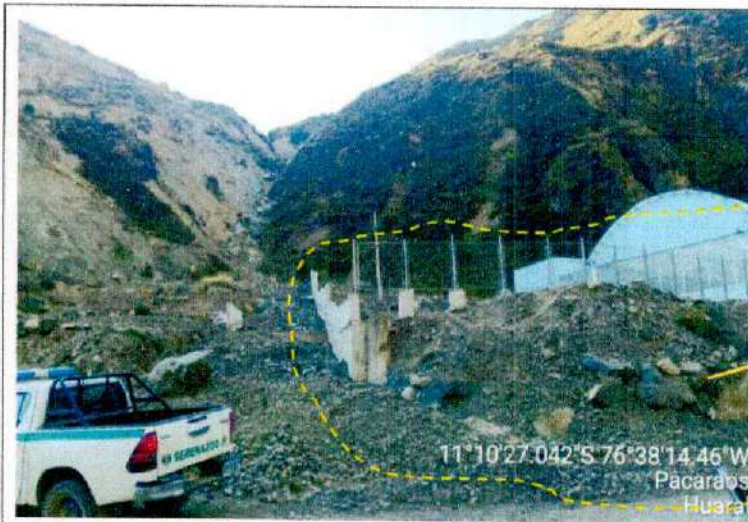
Figura N° 47. Elementos expuestos de la zona crítica ante Inundación sector Liuli-Collpa, Tramo 1



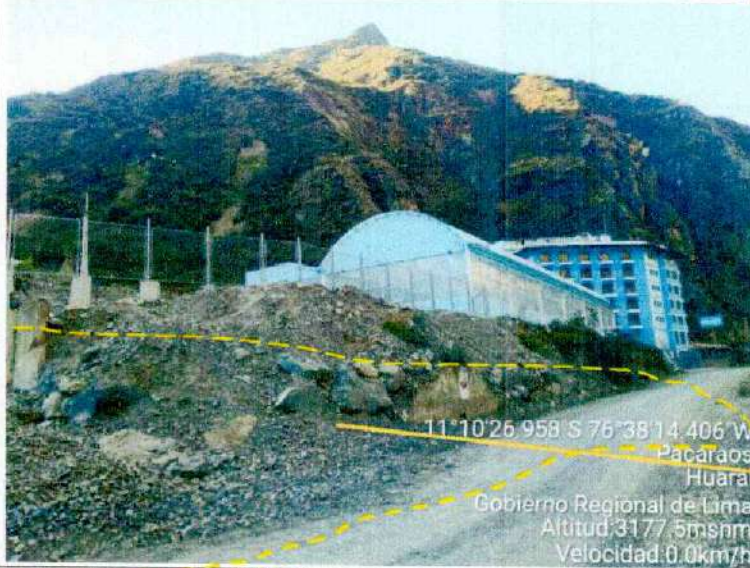
Quebrada Liuli Collpa se activa en la estación de avenida

Estructura de muro de contención construida años atrás se encuentra colmatada y debilitada





Elementos expuestos,
muro de contención 30
m, 1 hotel



Elementos expuestos,
cerco perimétrico, 80m
vía nacional PE-20C
tramo Huaral -
Pacaraos

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

Figura N° 48. Elementos afectados por la activación de quebrada ocurrida el 30 de enero de 2024 de la zona crítica ante Inundación sector Liuli-Collpa, Tramo 1



Hotel el Manantial. Con
infraestructura de
piscina y
construcciones
menores,





Quebrada colmatada por el arrastre de material detrítico y tierra.

Zona Crítica 15: Liuli-Collpa, Tramo 2 (ZC_15)

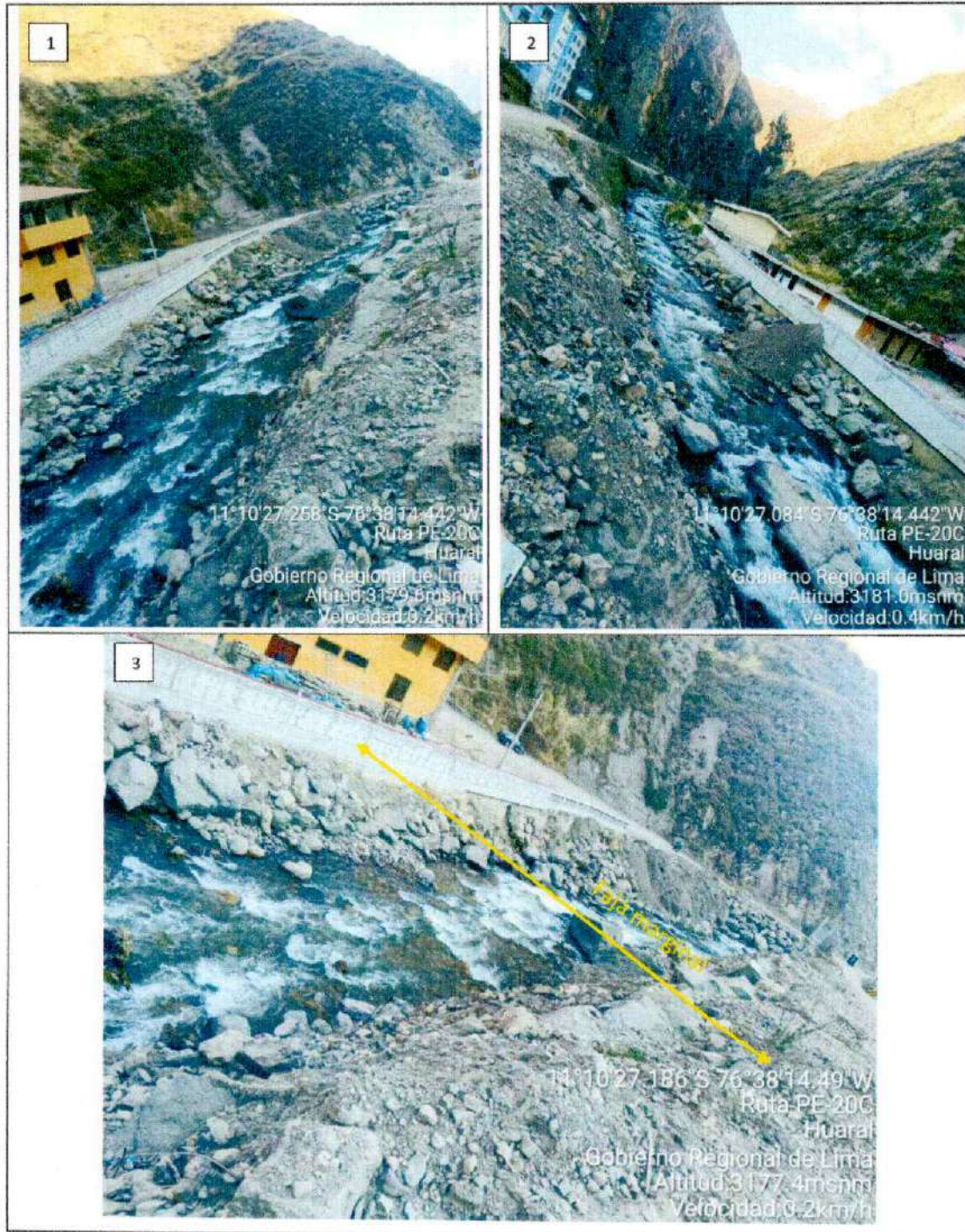
Según la Ficha técnica referencial de punto crítico para el mantenimiento de cauce en el sector Liulli-Collpa, distrito de Pacaraos, provincia Huaral, departamento de Lima (ANA, 2025), esta zona crítica presenta elementos como peligro principal la erosión fluvial, tiene como elementos expuestos 1 local comercial compuesto de baños termales, restantes y bodegas de al menos 5 edificaciones independiente, ubicadas en la margen derecha del río Chancay, por otro lado afecta 30 m de la carretera nacional PE-20C tramo Huaral – Cerro de Pasco. Cabe señalar que **únicamente la margen izquierda es de jurisdicción del distrito de Pacaraos**, mientras que la margen derecha es de **jurisdicción del distrito de Santa Cruz de Andamarca**, por lo que las medidas de reducción del riesgo se deberán gestionar de forma conjunta entre ambas entidades.

Figura N° 49. Zona crítica ante Inundación sector Liuli-Collpa, Tramo 2





Figura N° 50. Elementos expuestos de la zona crítica ante Inundación sector Liuli-Collpa, Tramo 2. (1 y 3) Se observa margen del río Chancay, (2) se observan viviendas y establecimientos expuestos en la margen derecha (4) Vista panorámica de los elementos expuestos en el tramo 1 y 2 del sector Liuli-Collpa.



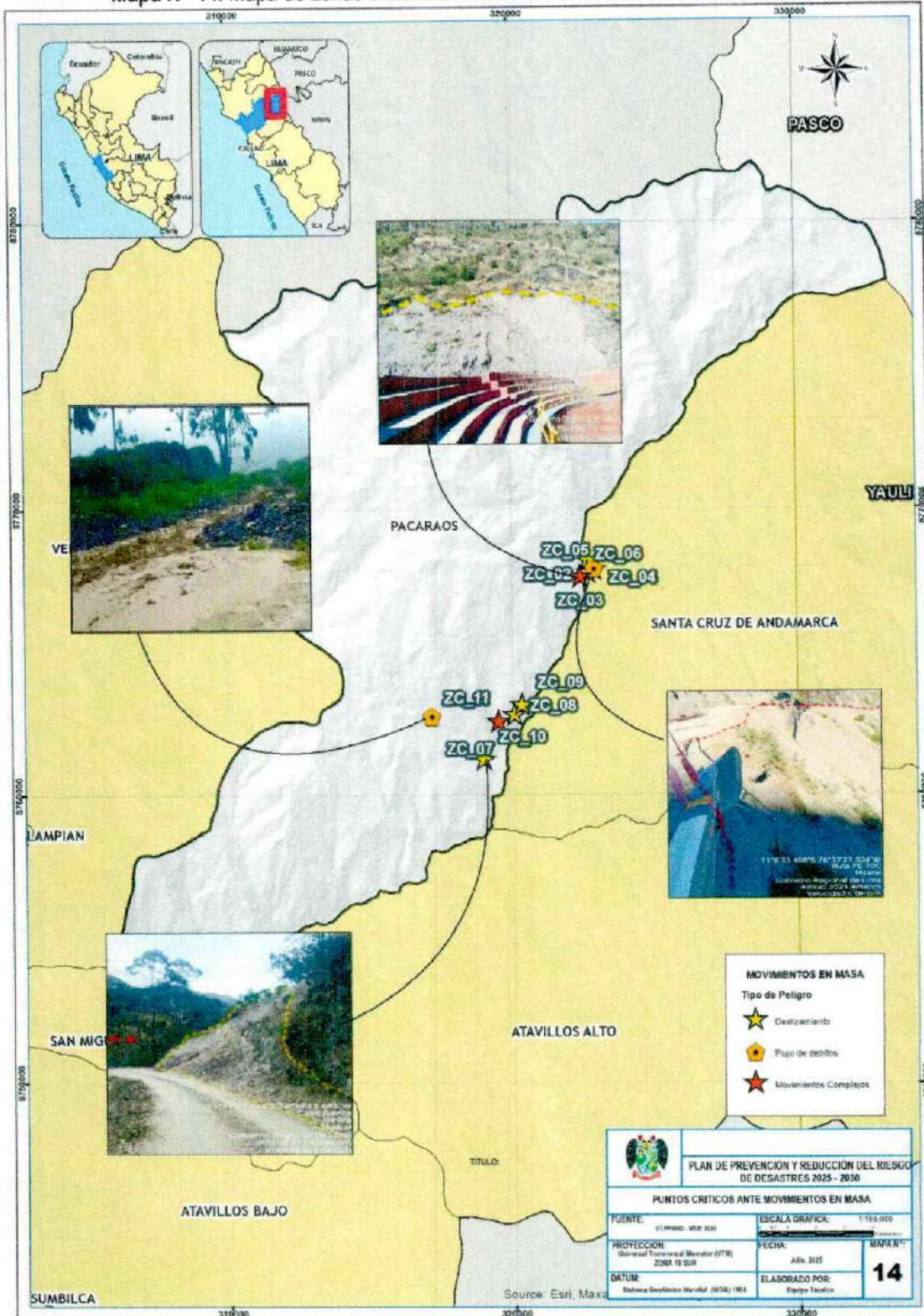


Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.





Mapa N° 14. Mapa de zonas críticas ante deslizamiento del distrito de Pacaraos.

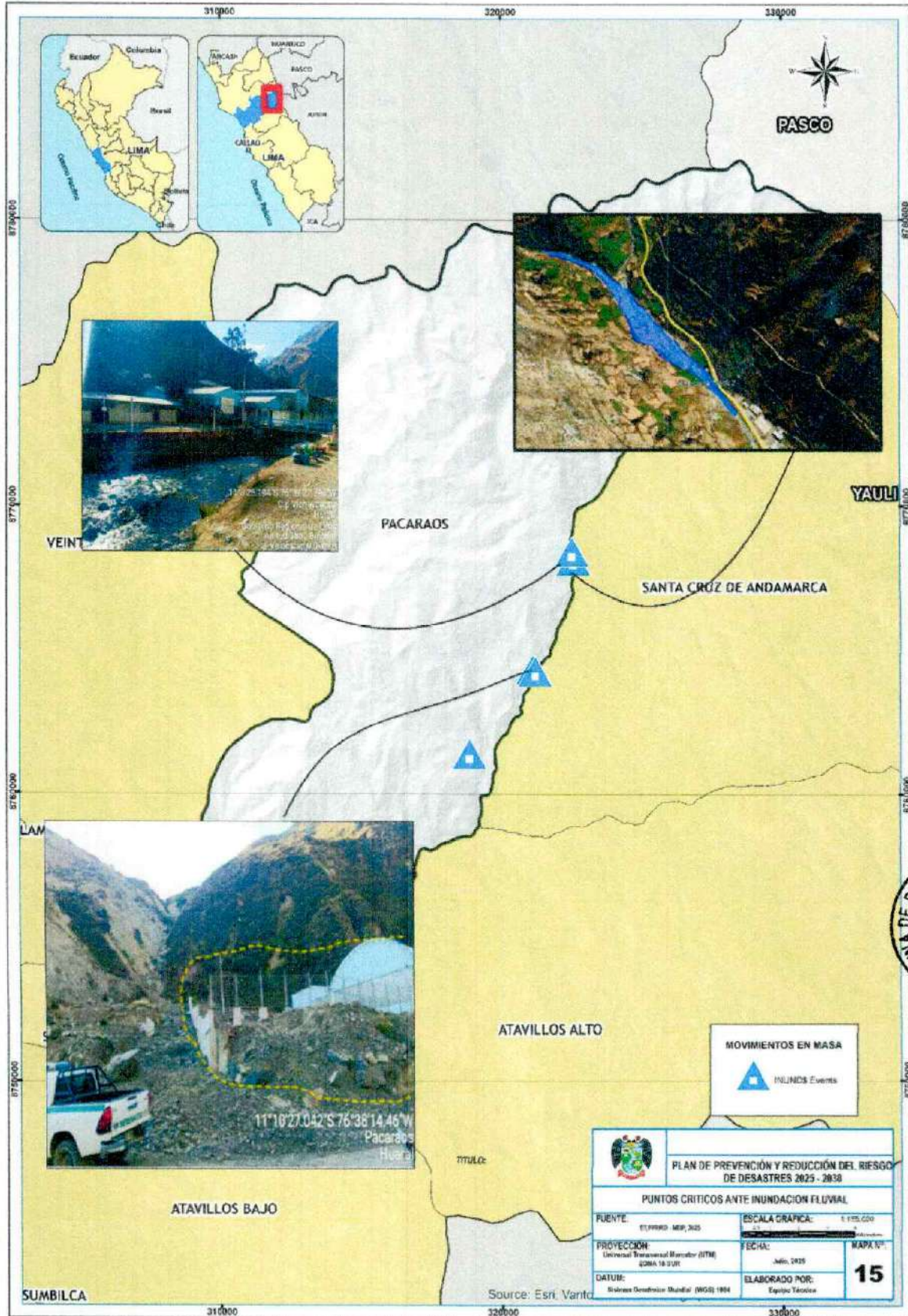


Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.





Mapa N° 15. Mapa de zonas críticas ante inundación fluvial del distrito de Pacaraos.



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.



2.2.1.6. Análisis del Peligro

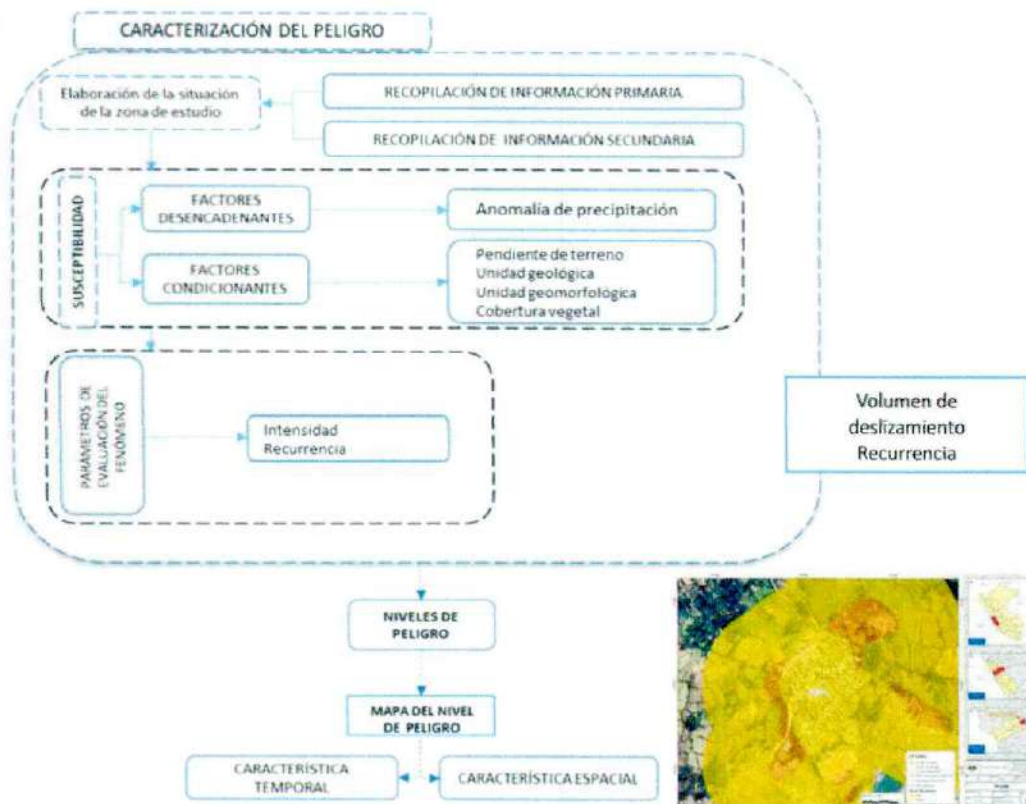
Cuando evaluamos el peligro, estimamos la ocurrencia de un fenómeno con base en el estudio de su mecanismo generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro de sucesos (se refiere al fenómeno mismo en términos de sus características y su dimensión) en el tiempo y ámbito geográfico determinado. La estratificación que se establecerá para la evaluación del peligro permite cuantificar en términos de la magnitud del acontecimiento, o en términos del efecto que el acontecimiento tendrá la zona en evaluación en función a la intensidad de precipitación, las anomalías presentadas que afectarían situaciones climáticas normales, alterando el espacio físico geográfico, por la saturación del suelo a consecuencia de las lluvias intensas.

Para el presente, se ha determinado un modelo del peligro significativo producto de los fenómenos naturales, y de acuerdo con las afectaciones producidas según registros históricos, por lo que se analizarán los peligros tomando en cuenta la ubicación y condiciones de peligro del área de estudio correspondientes a las condiciones climatológicas en la zona andina de Lima, los cuales afectarían los medios de vida de los pobladores e infraestructura del distrito de Pacaraos.

a. Metodología para la determinación de la peligrosidad

Para determinar el nivel de peligrosidad por el fenómeno de deslizamiento e inundación fluvial, se utilizó la siguiente metodología descrita en la Figura N° 52.

Figura N° 52. Metodología general para determinar el nivel de peligrosidad



Fuente: Adaptado del Manual de Evaluación de Riesgo del Cenepred (2014).

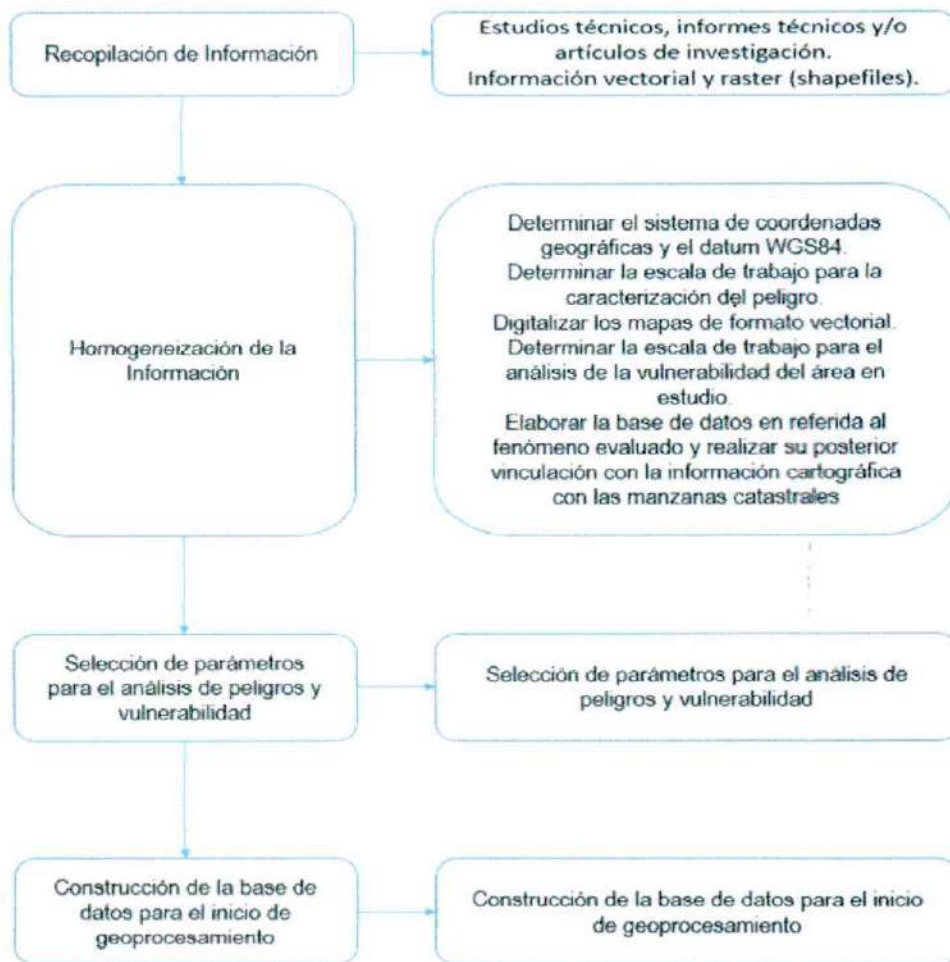


b. Recopilación y análisis de la información

Se ha realizado la recopilación de información disponible: Estudios publicados por entidades técnico científicas competentes (INGEMMET, INEI, SENAMHI, IGP, SINPAD), información histórica, estudio de peligros, cartografía, climatología, geología, geomorfología, pendientes, del área de estudio que corresponde al distrito de Pacaraos.

Así mismo, se ha realizado el análisis de la información proporcionada de entidades técnicas-científicas y estudios publicados acerca de las zonas evaluadas.

Figura N° 53. Flujoograma general del proceso de análisis de información



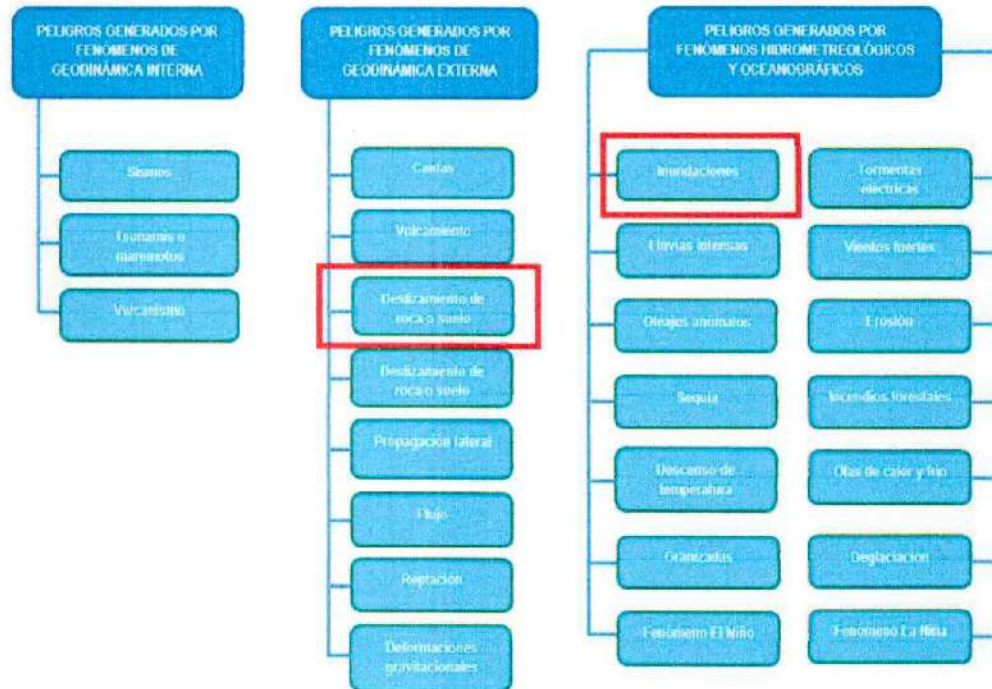
Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

c. Peligros generados por fenómenos de origen natural

De acuerdo con los antecedentes históricos el peligro recurrente en el distrito de Pacaraos son las lluvias intensas lo que origina que los suelos se saturan por la infiltración que trae como consecuencia deslizamientos e inundación fluvial, afectando la infraestructura y la población. A continuación, evaluaremos los parámetros que intervienen en la dinámica del proceso generador del peligro.



Figura N° 54. Identificación de peligros en el área de estudio



Fuente: Adaptado del Manual de Evaluación de Riesgo del Cenepred (2014).

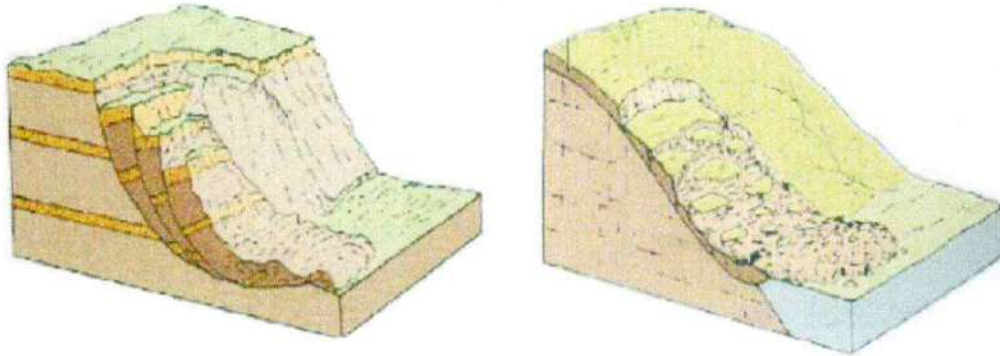
d. Caracterización del peligro por deslizamiento:

Son movimientos que se producen en suelo, roca o combinación de ambos, a lo largo de una o más superficies planas o cóncavas, en donde la masa original se desliza ladera bajo a distancias variables. La velocidad con que ocurren es variable, pudiendo ser lentos (< 16 m.m./año) a extremadamente rápidos (> 5 m/seg), se clasifican en los siguientes tipos:

- **Deslizamientos Rotacionales:** Movimiento lento inicialmente de una masa de suelo, roca o ambos, a lo largo de una superficie de ruptura en forma circular y cóncava, sobre la cual se desliza. Eventualmente se da en terrenos homogéneos, cohesivos e isotropitos, presentándose en su fase inicial, poca deformación de los materiales, los cuales a medida que la masa se desplaza, progresivamente se van distorsionando, evolucionando en movimientos complejos. Este tipo de movimientos pueden involucrar tanto volúmenes pequeños como volúmenes grandes de material; y las velocidades de propagación de la masa desplazada pueden ser también muy variables en su fase final.
- **Deslizamientos Traslacionales:** Movimiento lento o rápido de una masa de suelo o roca o ambas a lo largo de una superficie de deslizamiento planar u ligeramente ondular. Se originan en zonas que presentan superficies de discontinuidad o diaclasas, sobre planos de fallas o sistemas de diaclasas, formando placas o paquetes de estratos cuyas bases quedan desprovistas de soporte, que se desplazan a favor de la pendiente.



Figura N° 55. A la izquierda, esquema de deslizamiento rotacional, a la derecha se observa el esquema de un deslizamiento traslacional.



Fuente: Manual de estimación del riesgo ante movimientos en masa en laderas - INDECI, 2011.

Parámetros de evaluación

Para el presente estudio, se está considerando como parámetro de evaluación a la **frecuencia**. Según información proporcionada por el SENAMHI, la frecuencia de las lluvias intensas hace referencia a la recurrencia periódica de este fenómeno. Si bien su presencia es habitual durante los meses de verano de cada año, la amenaza se intensifica y se convierte en un peligro significativo cuando se presenta el Fenómeno El Niño (FEN), tal como ocurrió en los años 2017 y 2023. En ese contexto, la siguiente tabla presenta la matriz de ponderación del parámetro de evaluación:

Tabla N° 56. Matriz de normalización del parámetro de frecuencia

De 5 a 8	Cada año	De 2 a 5 años	De 5 a 8 años	De 8 a 10 años	Mayor a 10 años	Vector Priorización
Cada año	0.490	0.544	0.471	0.393	0.308	0.441
De 2 a 5 años	0.245	0.272	0.353	0.328	0.269	0.293
De 5 a 8 años	0.122	0.091	0.118	0.197	0.231	0.152
De 8 a 10 años	0.082	0.054	0.039	0.066	0.154	0.079
Mayor a 10 años	0.061	0.039	0.020	0.016	0.038	0.035

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Tabla N° 57. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de frecuencia

IC	0.068
RC	0.061

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025





Susceptibilidad del territorio

Para la evaluación de la susceptibilidad del área de estudio ante el peligro de deslizamientos, se consideraron los factores desencadenantes y condicionantes que se muestran a continuación:

Tabla N° 58. Parámetros a considerar en la evaluación de la susceptibilidad

Factor desencadenante	Factores condicionantes		
Anomalía de precipitación	Pendientes del terreno	Unidades geomorfológicas	Unidades geológicas

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

La metodología a utilizar para la evaluación del peligro, es el procedimiento de análisis jerárquico mencionado en el Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales, 2da versión. (CENEPRED, 2014), a continuación, se describe el factor desencadenante:

Factor desencadenante

Anomalía de Precipitación

Se ha considerado a las lluvias intensas como el principal elemento desencadenante, representadas mediante anomalías de precipitación, entendidas como aquellas precipitaciones que superan la normal climática. La anomalía de precipitación corresponde a la diferencia entre el valor acumulado registrado y el promedio mensual esperado para un periodo de referencia, lo que permite identificar excesos o déficits respecto a la normal climática en cada estación meteorológica; en este caso, la estación Santa Cruz. Para el presente análisis se han tomado las anomalías registradas en febrero del año en curso, las cuales, según reportes del SENAMHI, alcanzan valores entre 60 % y 120 % por encima de la normal climática. Asimismo, en el distrito de Pacaraos se evidenciaron anomalías similares durante el verano de 2017, periodo en el que se registraron lluvias intensas superiores a la normal, alcanzando 19,4 mm en 24 horas y una precipitación acumulada de 514,5 mm entre los meses de enero y marzo.

Destaca el mes de enero de 2017, con una precipitación acumulada de 175,9 mm, valor que supera ampliamente el promedio histórico de 87,81 mm, evidenciando un exceso de 88,09 mm, equivalente a un incremento del 100,2 % respecto a la normal climática. Con base en estos resultados, se adoptó una clasificación de rangos de anomalías de precipitación para el análisis correspondiente.

Tabla N° 59. Matriz de comparación de normalización del parámetro de anomalía de precipitación

Anomalía de Precipitación	120 – 210% superior a su normal climática	60 – 120% superior a su normal climática	30 – 60% superior a su normal climática	0 – 30% superior a su normal climática	Menor a 0% superior a su normal climática	Vector de priorización
120 – 210% superior a su normal climática	0.493	0.642	0.398	0.356	0.267	0.431
60 – 120% superior a su normal climática	0.247	0.214	0.398	0.267	0.267	0.278





30 –60% superior a su normal climática	0.123	0.071	0.133	0.267	0.200	0.159
0 – 30% superior a su normal climática	0.082	0.043	0.044	0.089	0.200	0.092
Menor a 0% superior a su normal climática	0.055	0.031	0.027	0.022	0.067	0.040

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Tabla N° 60. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de anomalías de precipitación

IC	0.055
RC	0.049

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Factores condicionantes

Pendientes del terreno

Se ha considerado la pendiente del terreno como factor desencadenante en grados como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 61. Matriz de normalización del parámetro de pendientes

Pendiente	Mayor a 45°	Entre 25° a 45°	Entre 15° a 25°	Entre 5° a 15°	Menor a 5°	Vector Priorización
Mayor a 45°	0.493	0.511	0.456	0.387	0.450	0.459
Entre 25° a 45°	0.247	0.255	0.304	0.290	0.200	0.259
Entre 15° a 25°	0.123	0.128	0.152	0.194	0.150	0.149
Entre 5° a 15°	0.082	0.064	0.051	0.097	0.150	0.089
Menor a 5°	0.055	0.043	0.038	0.032	0.050	0.044

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Tabla N° 62. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de pendientes

IC	0.029
RC	0.026

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Unidades geomorfológicas

Para este parámetro se agrupo las unidades geomorfológicas del área de estudio en 5 grupos como se detalla: (i) Formas acumulativas y depresiones recientes, que comprenden las unidades geomorfológicas de Vertiente coluvial de detritos, vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, y vertiente o piedemonte coluvio-deluvial, (ii) Relieves denudacionales en rocas sedimentarias que





comprende las unidades de colina en roca sedimentaria, colina y lomada en roca sedimentaria y valle glaciar, (iii) Relieves estructurales en rocas sedimentarias, que abarca las unidades geomorfológicas de colina estructural en roca sedimentaria y montaña estructural en roca sedimentaria, (iv) Relieves volcánicos moderadamente disectados, que comprende las unidades geomorfológicas de colina en roca volcánica y colina y lomada en roca volcánica y (v) Relieves estructurales y volcánicos en rocas ígneas, la cual agrupa las unidades geomorfológicas de colina y lomada en roca intrusiva y montaña en roca volcánica, como se observa en la siguiente matriz:

Tabla N° 63. Matriz de normalización del parámetro de geomorfología

Geomorfología	Formas acumulativas y depresiones recientes	Relieves denudacionales en rocas sedimentarias	Relieves estructurales en rocas sedimentarias	Relieves volcánicos moderadamente disectados	Relieves estructurales y volcánicos en rocas ígneas	Vector Priorización
Formas acumulativas y depresiones recientes	0.460	0.511	0.448	0.491	0.346	0.428
Relieves denudacionales en rocas sedimentarias	0.230	0.255	0.299	0.281	0.269	0.269
Relieves estructurales en rocas sedimentarias	0.153	0.128	0.149	0.140	0.192	0.153
Relieves volcánicos moderadamente disectados	0.092	0.064	0.075	0.070	0.154	0.092
Relieves estructurales y volcánicos en rocas ígneas	0.066	0.043	0.030	0.018	0.038	0.046

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Tabla N° 64. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geomorfología

IC	0.076
RC	0.068

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Unidades geológicas

Para el parámetro de geología se agruparon las unidades del área de estudio en 5 grupos como se detalla: (i) Depósitos cuaternarios, que abarca las unidades geológicas de depósito glaciar y depósito aluvial, (ii) Rocas sedimentarias marinas del Cretácico inferior que abarca las unidades de Formación Chimú, Formación Santa, Formación Carhuaz, Formación Farrat y Formación Oyón (iii) Rocas sedimentarias marinas del Cretácico superior que abarca las unidades de Formación Chúlec, Formación Pariahuanca, Formación Pariatambo, Formación Jumasha (iv) Unidades volcánicas y volcanosedimentarias del Paleógeno-Neógeno, que abarca el Grupo Calipuy y la Formación Casapalca y (v) Rocas ígneas intrusivas del Cretácico, que abarca las unidades de Acos - tonalita, Batolito de la Costa - Super Unidad Santa Rosa - Cerro Muerto (granodiorita) y diabasa.





Tabla N° 65. Matriz de normalización del parámetro de geología

Geología	Depósitos cuaternarios	Rocas sedimentarias marinas del Cretácico inferior	Rocas sedimentarias marinas del Cretácico superior	Unidades volcánicas y volcanosedimentarias del Paleógeno-Neógeno	Rocas ígneas intrusivas del Cretácico	Vector Priorización
Depósitos cuaternarios	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Rocas sedimentarias marinas del Cretácico inferior	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Rocas sedimentarias marinas del Cretácico superior	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Unidades volcánicas y volcanosedimentarias del Paleógeno-Neógeno	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Rocas ígneas intrusivas del Cretácico	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Tabla N° 66. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geología

IC	0.061
RC	0.054

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

En base a los parámetros del parámetro de evaluación y la susceptibilidad del territorio, se ha determinado los parámetros y niveles de peligro por deslizamiento del distrito de Pacaraos, tal como se muestra en las siguientes tablas:

Tabla N° 67. Parámetros y descriptores del peligro de deslizamiento en el distrito de Pacaraos

PESO: 0.40	SUSCEPTIBILIDAD PESO = 0.60				VALOR PELIGRO
	PESO F. CONDICIONANTE = 0.5			PESO F.D.= 0.5	
Parámetro de Evaluación	Factores Condicionantes			Factor Desencadenante	
1.000	0.571	0.143	0.286	1.000	
FRECUENCIA	Pendiente	Unidades geomorfológicas	Unidades geológicas	Anomalia de Precipitación	
0.441	0.459	0.471	0.428	0.431	0.441
0.293	0.259	0.265	0.269	0.278	0.280
0.152	0.149	0.151	0.165	0.159	0.155
0.079	0.089	0.074	0.092	0.092	0.085
0.035	0.044	0.038	0.046	0.040	0.039

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

En el siguiente cuadro, se muestran los niveles de peligro y sus respectivos rangos obtenidos a partir del proceso de análisis jerárquico.





Tabla N° 68. Niveles de Peligro por deslizamiento del distrito de Pacaraos

Nivel	Rango		
Muy Alto	0.280	$\leq P \leq$	0.441
Alto	0.155	$\leq P <$	0.280
Medio	0.085	$\leq P <$	0.154
Bajo	0.038	$\leq P \leq$	0.085

Elaboración: Equipo Técnico Evaluador

En la siguiente tabla se muestra la estratificación del nivel de peligro por deslizamiento obtenido:

Tabla N° 69. Estratificación del peligro

Descripción	Niveles	Rango
Lluvias intensas que alcancen los 19.4 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 60 a 120% superior a la normal climática produciendo infiltraciones y saturación de suelo, en depósitos cuaternarios (depósito glaciario y depósito aluvial), asentadas en formas acumulativas y depresiones recientes (Vertiente coluvial de detritos, vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, y vertiente o piedemonte coluvio-deluvial), en pendientes de terreno mayores a 45°.	Muy Alto	$0.262 < P \leq 0.5$
Lluvias intensas que alcancen los 19.4 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 60 a 120% superior a la normal climática produciendo infiltraciones y saturación de suelo, en depósitos cuaternarios (depósito glaciario y depósito aluvial), y en Rocas sedimentarias marinas del Cretácico inferior (Formación Chimú, Formación Santa, Formación Carhuaz, Formación Farrat y Formación Oyón) asentadas en formas acumulativas y depresiones recientes (Vertiente coluvial de detritos, vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, y vertiente o piedemonte coluvio-deluvial), y en Relieves denudacionales en rocas sedimentarias (colina en roca sedimentaria, colina y lomada en roca sedimentaria y valle glaciario) con pendientes de terreno entre 25 a 45.	Alto	$0.132 < P \leq 0.262$
Lluvias intensas que alcancen los 19.4 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 60 a 120% superior a la normal climática produciendo infiltraciones al suelo, en Rocas sedimentarias marinas del Cretácico superior (Formación Chúlec, Formación Pariahuanca, Formación Pariatambo, Formación Jumasha) asentadas en Relieves estructurales en rocas sedimentarias (colina estructural en roca sedimentaria y montaña estructural en roca sedimentaria) en terrenos con pendiente entre 15° a 25°.	Medio	$0.069 < P \leq 0.132$
Lluvias intensas que alcancen los 19.4 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 60 a 120% superior a la normal climática, sobre Unidades volcánicas y volcanosedimentarias del Paleógeno-Neógeno (Grupo Calipuy y la Formación Casapalca) y Rocas ígneas intrusivas del Cretácico (Acos - tonalita, Batolito de la Costa - Super Unidad Santa Rosa - Cerro Muerto (granodiorita) y diabasa) asentadas en Relieves volcánicos moderadamente disectados (colina en roca volcánica y colina y lomada en roca volcánica) y Relieves estructurales y volcánicos en rocas ígneas (colina y lomada en roca intrusiva y montaña en roca volcánica) en pendientes menores a 15°.	Bajo	$0.035 \leq P \leq 0.069$

Elaboración: Equipo Técnico Evaluador





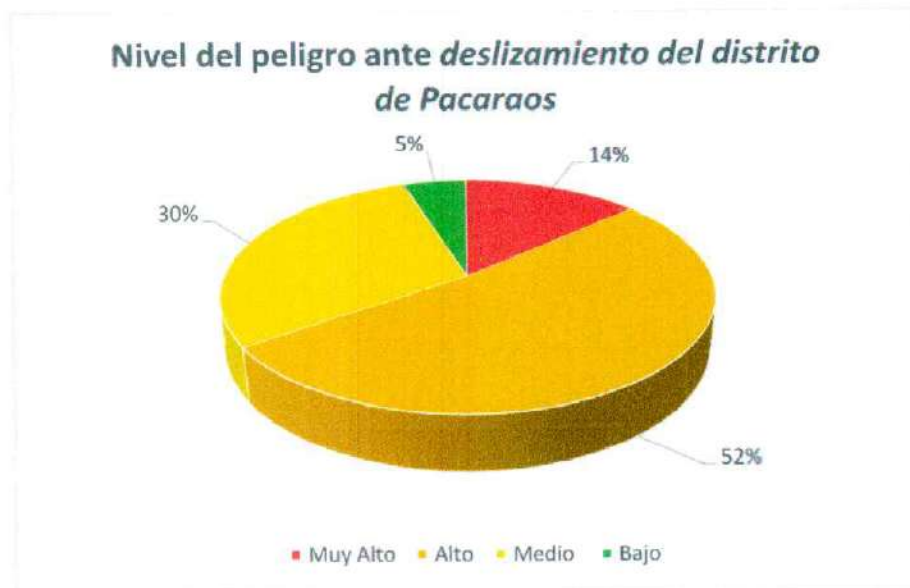
En el Mapa N° 16, se observan los niveles de peligro ante deslizamiento obtenidos para el distrito de Pacaraos, observándose que el 14% del territorio del distrito de Pacaraos presenta nivel de peligro muy alto, esto debido a su topografía accidentada, seguido del 52% del territorio que presenta un nivel del peligro alto mientras que el 30% y 5% presenta un nivel de peligro medio.

Tabla N° 70. Nivel del peligro por deslizamiento del distrito de Pacaraos

Nivel del Peligro	Área	Porcentaje (%)
Muy Alta	41.53	14%
Alta	157.60	52%
Media	90.30	30%
Bajo	14.90	5%

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

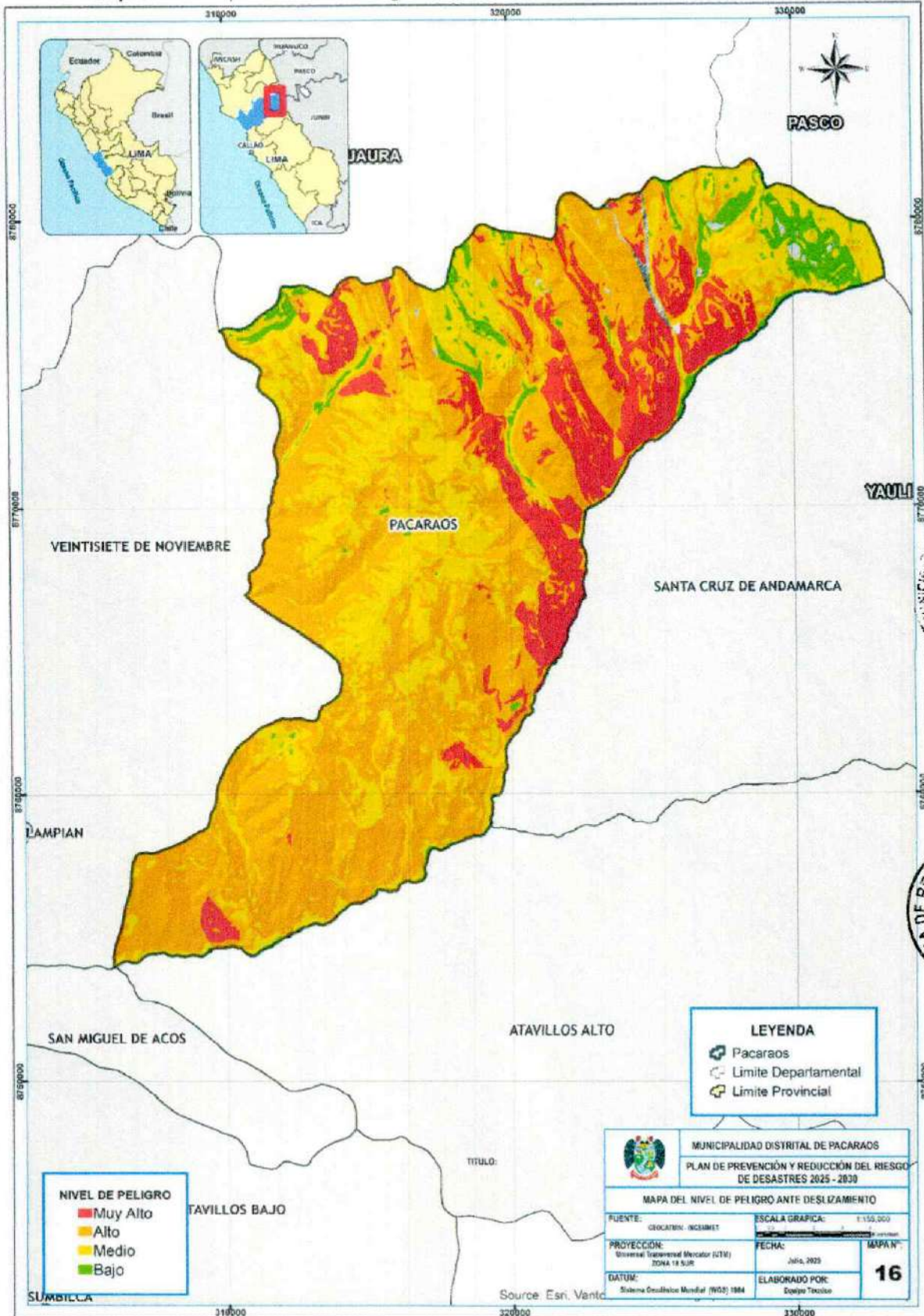
Figura N° 56. Nivel del peligro ante deslizamiento del distrito de Pacaraos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.



Mapa N° 16: Mapa del Nivel del Peligro ante deslizamiento del distrito de Pacaraos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.



e. Caracterización del peligro por inundación fluvial:

Es la invasión de agua en zonas secas debido a fenómenos naturales (lluvias intensas, desbordamiento de ríos) o inducidos, cubriendo tierras que normalmente no están inundadas, generando un peligro que requiere ser evaluado para prevenir desastres, detallando sus causas, vulnerabilidad y riesgos para la población y el entorno.

Parámetros de evaluación

Para el presente estudio, se está considerando como parámetro de evaluación a la **frecuencia**. Según información proporcionada por el SENAMHI, la frecuencia de las lluvias intensas hace referencia a la recurrencia periódica de este fenómeno. Si bien su presencia es habitual durante los meses de verano de cada año, la amenaza se intensifica y se convierte en un peligro significativo cuando se presenta el Fenómeno El Niño (FEN), tal como ocurrió en los años 2017 y 2023. En ese contexto, la siguiente tabla presenta la Matriz de jerarquización por pares correspondiente al parámetro de evaluación **frecuencia** de las lluvias intensas:

Tabla N° 71. Matriz de normalización del parámetro de frecuencia

De 5 a 8	Cada año	De 2 a 5 años	De 5 a 8 años	De 8 a 10 años	Mayor a 10 años	Vector Priorización
Cada año	0.490	0.544	0.471	0.393	0.308	0.441
De 2 a 5 años	0.245	0.272	0.353	0.328	0.269	0.293
De 5 a 8 años	0.122	0.091	0.118	0.197	0.231	0.152
De 8 a 10 años	0.082	0.054	0.039	0.066	0.154	0.079
Mayor a 10 años	0.061	0.039	0.020	0.016	0.038	0.035

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Tabla N° 72. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de frecuencia

IC	0.068
RC	0.061

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Susceptibilidad del territorio

Para la evaluación de la susceptibilidad del área de estudio ante el peligro de inundación fluvial, se consideraron los factores desencadenantes y condicionantes siguientes:

Tabla N° 73. Parámetros a considerar en la evaluación de la susceptibilidad

Factor desencadenante	Factores condicionantes		
Anomalía de precipitación	Pendientes del terreno	Unidades geomorfológicas	Unidades geológicas

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025



La metodología a utilizar para la evaluación del peligro, es el procedimiento de análisis jerárquico mencionado en el Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales, 2da versión. (CENEPRED, 2014), a continuación, se describe el factor desencadenante:

Factor desencadenante

Anomalía de Precipitación

Se ha considerado como elemento desencadenante las lluvias intensas expresadas en anomalías, es decir aquellas precipitaciones que exceden la normal climática, para el presente caso se está tomando las anomalías presentadas en febrero del presente año, según reportes del SENAMHI las anomalías presentadas son de 60 -120% de la normal climática.

Se conoce como anomalía de precipitación a la diferencia del valor acumulado de precipitación respecto al promedio mensual esperado en un determinado tiempo de referencia, nos muestran los excesos o déficits respecto de su normal climática registrados en cada estación meteorológica en este caso la estación Santa Cruz. Asimismo, se conoce como precipitación a la cantidad de agua que cae sobre la superficie que proviene de la humedad atmosférica, por ende, para el distrito de Pacaraos se han registrado anomalías de 60 a 120% de acuerdo al análisis de precipitación realizado en el verano de 2017 donde se registraron lluvias intensas por encima de la normal climática logrando registra 19.4 mm en 24 horas, es decir que en el distrito de Pacaraos se registraron precipitaciones acumuladas de 514.5 mm entre los meses de enero a marzo, solo en el mes de enero se registró una precipitación acumulada de 175.9 mm, cuando las registros históricos presentan precipitaciones acumuladas de 87.81 mm, en ese sentido el mes de enero de 2017 se presentó un exceso de precipitación de 88.09 mm (superando un 100.2% de la normal climática). Con el fin de establecer la clasificación de los rangos de anomalías de precipitación, se ha tomado la clasificación establecida en el Informe Técnico Extraordinario N°001-2017/ENFEN El Niño Costero 2017.

Tabla N° 74. Matriz de comparación de normalización del parámetro de anomalía de precipitación

Anomalía de Precipitación	120 – 210% superior a su normal climática	60 – 120% superior a su normal climática	30 –60% superior a su normal climática	0 – 30% superior a su normal climática	Menor a 0% superior a su normal climática	Vector de priorización
120 – 210% superior a su normal climática	0.493	0.642	0.398	0.356	0.267	0.431
60 – 120% superior a su normal climática	0.247	0.214	0.398	0.267	0.267	0.278
30 –60% superior a su normal climática	0.123	0.071	0.133	0.267	0.200	0.159
0 – 30% superior a su normal climática	0.082	0.043	0.044	0.089	0.200	0.092
Menor a 0% superior a su normal climática	0.055	0.031	0.027	0.022	0.067	0.040

Fuente: Elaborado por el ET-PPRD, MDP, 2025



Tabla N° 75. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de anomalías de precipitación

IC	0.055
RC	0.049

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Factores condicionantes

Pendientes del terreno

Se ha considerado la pendiente del terreno expresado en grados como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 76. Matriz de normalización del parámetro de pendientes

Pendiente	Menor a 5°	Entre 5° a 15°	Entre 15° a 25°	Entre 25° a 45°	Mayor a 45°	Vector Priorización
Menor a 5°	0.493	0.511	0.527	0.419	0.391	0.468
Entre 5° a 15°	0.247	0.255	0.264	0.279	0.261	0.261
Entre 15° a 25°	0.123	0.128	0.132	0.209	0.174	0.153
Entre 25° a 45°	0.082	0.064	0.044	0.070	0.130	0.078
Mayor a 45°	0.055	0.043	0.033	0.023	0.043	0.039

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Tabla N° 77. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de pendientes

IC	0.029
RC	0.026

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Unidades geomorfológicas

Para este parámetro se agrupo las unidades geomorfológicas del área de estudio en 5 grupos como se detalla: (i) Formas acumulativas y depresiones recientes, que comprenden las unidades geomorfológicas de Vertiente coluvial de detritos, vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, y vertiente o piedemonte coluvio-deluvial, (ii) Relieves denudacionales en rocas sedimentarias que comprende las unidades de colina en roca sedimentaria, colina y lomada en roca sedimentaria y valle glaciar, (iii) Relieves estructurales en rocas sedimentarias, que abarca las unidades geomorfológicas de colina estructural en roca sedimentaria y montaña estructural en roca sedimentaria, (iv) Relieves volcánicos moderadamente disectados, que comprende las unidades geomorfológicas de colina en roca volcánica y colina y lomada en roca volcánica y (v) Relieves estructurales y volcánicos en rocas ígneas, la cual agrupa las unidades geomorfológicas de colina y lomada en roca intrusiva y montaña en roca volcánica, como se observa en la siguiente matriz:





Tabla N° 78. Matriz de comparación de normalización del parámetro de geomorfología

Geomorfología	Formas acumulativas y depresiones recientes	Relieves denudacionales en rocas sedimentarias	Relieves estructurales en rocas sedimentarias	Relieves volcánicos moderadamente disectados	Relieves estructurales y volcánicos en rocas ígneas	Vector Priorización
Formas acumulativas y depresiones recientes	0.460	0.511	0.575	0.421	0.391	0.471
Relieves denudacionales en rocas sedimentarias	0.230	0.255	0.230	0.351	0.261	0.265
Relieves estructurales en rocas sedimentarias	0.153	0.128	0.115	0.140	0.217	0.153
Relieves volcánicos moderadamente disectados	0.092	0.064	0.057	0.070	0.087	0.074
Relieves estructurales y volcánicos en rocas ígneas	0.066	0.043	0.023	0.018	0.043	0.038

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Tabla N° 79. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geomorfología

IC	0.059
RC	0.053

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Unidades geológicas

Para el parámetro de geología se agruparon las unidades del área de estudio en 5 grupos como se detalla: (i) Depósitos cuaternarios, que abarca las unidades geológicas de depósito glaciar y depósito aluvial, (ii) Rocas sedimentarias marinas del Cretácico inferior que abarca las unidades de Formación Chimú, Formación Santa, Formación Carhuaz, Formación Farrat y Formación Oyón (iii) Rocas sedimentarias marinas del Cretácico superior que abarca las unidades de Formación Chúlec, Formación Pariahuanca, Formación Pariatambo, Formación Jumasha (iv) Unidades volcánicas y volcanosedimentarias del Paleógeno-Neógeno, que abarca el Grupo Calipuy y la Formación Casapalca y (v) Rocas ígneas intrusivas del Cretácico, que abarca las unidades de Acos – tonalita, Batolito de la Costa – Super Unidad Santa Rosa – Cerro Muerto (granodiorita) y diabasa.

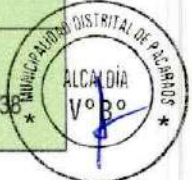




Tabla N° 80. Matriz de normalización del parámetro de geología

Geología	Depósitos cuaternarios	Rocas sedimentarias marinas del Cretácico inferior	Rocas sedimentarias marinas del Cretácico superior	Unidades volcánicas y volcanosedimentarias del Paleógeno-Neógeno	Rocas ígneas intrusivas del Cretácico	Vector Priorización
Depósitos cuaternarios	0.460	0.511	0.448	0.491	0.346	0.428
Rocas sedimentarias marinas del Cretácico inferior	0.230	0.255	0.299	0.281	0.269	0.269
Rocas sedimentarias marinas del Cretácico superior	0.153	0.128	0.149	0.140	0.192	0.165
Unidades volcánicas y volcanosedimentarias del Paleógeno-Neógeno	0.092	0.064	0.075	0.070	0.154	0.092
Rocas ígneas intrusivas del Cretácico	0.066	0.043	0.030	0.018	0.038	0.046

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

Tabla N° 81. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geología

IC	0.076
RC	0.068

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

En base a los parámetros del parámetro de evaluación y la susceptibilidad del territorio, se ha determinado los parámetros y niveles de peligro por inundación fluvial del distrito de Pacaraos, tal como se muestra en las siguientes tablas:

Tabla N° 82. Parámetros y descriptores del peligro de inundación fluvial en el distrito de Pacaraos

PESO: 0.40	SUSCEPTIBILIDAD PESO = 0.60				VALOR PELIGRO
	PESO F. CONDICIONANTE = 0.5			PESO F.D.= 0.5	
PARAMETRO DE EVALUACION	FACTORES CONDICIONANTES			FACTOR DESENCADENANTE	
1.000	0.232	0.697	0.072	1.000	
FRECUENCIA	Pendiente	Unidades geomorfológicas	Unidades geológicas	Anomalía de Precipitación	
0.441	0.459	0.471	0.428	0.431	0.446
0.293	0.259	0.265	0.269	0.278	0.280
0.152	0.149	0.151	0.165	0.159	0.154
0.079	0.089	0.074	0.092	0.092	0.083
0.035	0.044	0.038	0.046	0.040	0.038

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

En el siguiente cuadro, se muestran los niveles de peligro y sus respectivos rangos obtenidos a partir del proceso de análisis jerárquico.





Tabla N° 83. Niveles de Peligro por inundación fluvial en el distrito de Pacaraos

Nivel	Rango		
Muy Alto	0.280	$\leq P \leq$	0.446
Alto	0.154	$\leq P <$	0.280
Medio	0.083	$\leq P <$	0.154
Bajo	0.038	$\leq P \leq$	0.083

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025

En la siguiente tabla se muestra la estratificación del nivel de peligro por inundación fluvial obtenido:

Tabla N° 84. Estratificación del peligro por inundación fluvial del distrito de Pacaraos

Descripción	Niveles	Rango
Lluvias intensas que alcancen los 19.4 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 60 a 120% superior a la normal climática produciendo infiltraciones y saturación de suelo, en depósitos cuaternarios (depósito glaciar y depósito aluvial), asentadas en formas acumulativas y depresiones recientes (Vertiente coluvial de detritos, vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, y vertiente o piedemonte coluvio-deluvial), en pendientes de terreno menores a 5°.	Muy Alto	$0.280 < P \leq 0.446$
Lluvias intensas que alcancen los 19.4 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 60 a 120% superior a la normal climática produciendo infiltraciones y saturación de suelo, en depósitos cuaternarios (depósito glaciar y depósito aluvial), y en Rocas sedimentarias marinas del Cretácico inferior (Formación Chimú, Formación Santa, Formación Carhuaz, Formación Farrat y Formación Oyón) asentadas en formas acumulativas y depresiones recientes (Vertiente coluvial de detritos, vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, y vertiente o piedemonte coluvio-deluvial), y en Relieves denudacionales en rocas sedimentarias (colina en roca sedimentaria, colina y lomada en roca sedimentaria y valle glaciar) con pendientes de terreno entre 5° y 15°	Alto	$0.154 < P \leq 0.280$
Lluvias intensas que alcancen los 19.4 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 60 a 120% superior a la normal climática produciendo infiltraciones al suelo, en Rocas sedimentarias marinas del Cretácico superior (Formación Chúlec, Formación Pariahuanca, Formación Pariatambo, Formación Jumasha) asentadas en Relieves estructurales en rocas sedimentarias (colina estructural en roca sedimentaria y montaña estructural en roca sedimentaria) en terrenos con pendiente entre 15° a 25°.	Medio	$0.083 < P \leq 0.154$
Lluvias intensas que alcancen los 19.4 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 60 a 120% superior a la normal climática, sobre Unidades volcánicas y volcanosedimentarias del Paleógeno-Neógeno (Grupo Calipuy y la Formación Casapalca) y Rocas ígneas intrusivas del Cretácico (Acos – tonalita, Batolito de la Costa – Super Unidad Santa Rosa – Cerro Muerto (granodiorita) y diabasa) asentadas en Relieves volcánicos moderadamente disectados (colina en roca volcánica y colina y lomada en roca volcánica) y Relieves estructurales y volcánicos en rocas ígneas (colina y lomada en roca intrusiva y montaña en roca volcánica) en pendientes entre 25° y 45°, y mayores a 45°.	Bajo	$0.038 \leq P \leq 0.083$

Elaboración: Equipo Técnico Evaluador





En el Mapa N° 17, se observan los niveles de peligro de inundación fluvial obtenido para el distrito de Pacaraos, observándose que el 1% del distrito presenta peligro muy alto, seguido del 7.8% que presenta un nivel de peligro alto y 24.9% que presenta nivel de peligro medio, como se observa:

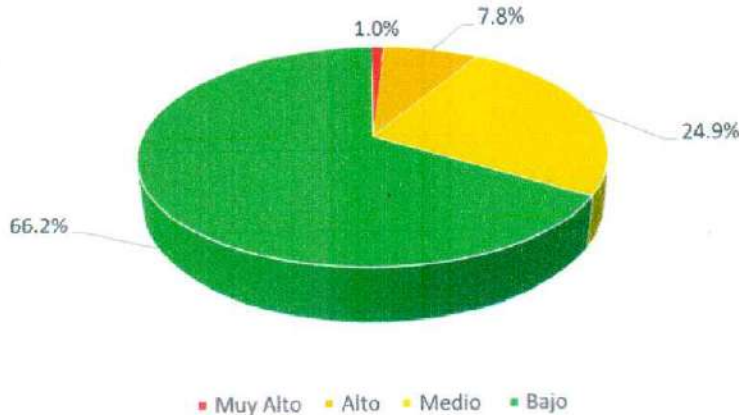
Tabla N° 85. Nivel del peligro por inundación fluvial en el distrito de Pacaraos

Nivel del Peligro	Área	Porcentaje (%)
Muy Alta	3.20	1.0%
Alta	23.99	7.8%
Media	76.13	24.9%
Bajo	202.30	66.2%

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.

Figura N° 57. Nivel del peligro ante inundación fluvial del distrito de Pacaraos

Nivel del peligro ante inundación fluvial del distrito de Pacaraos

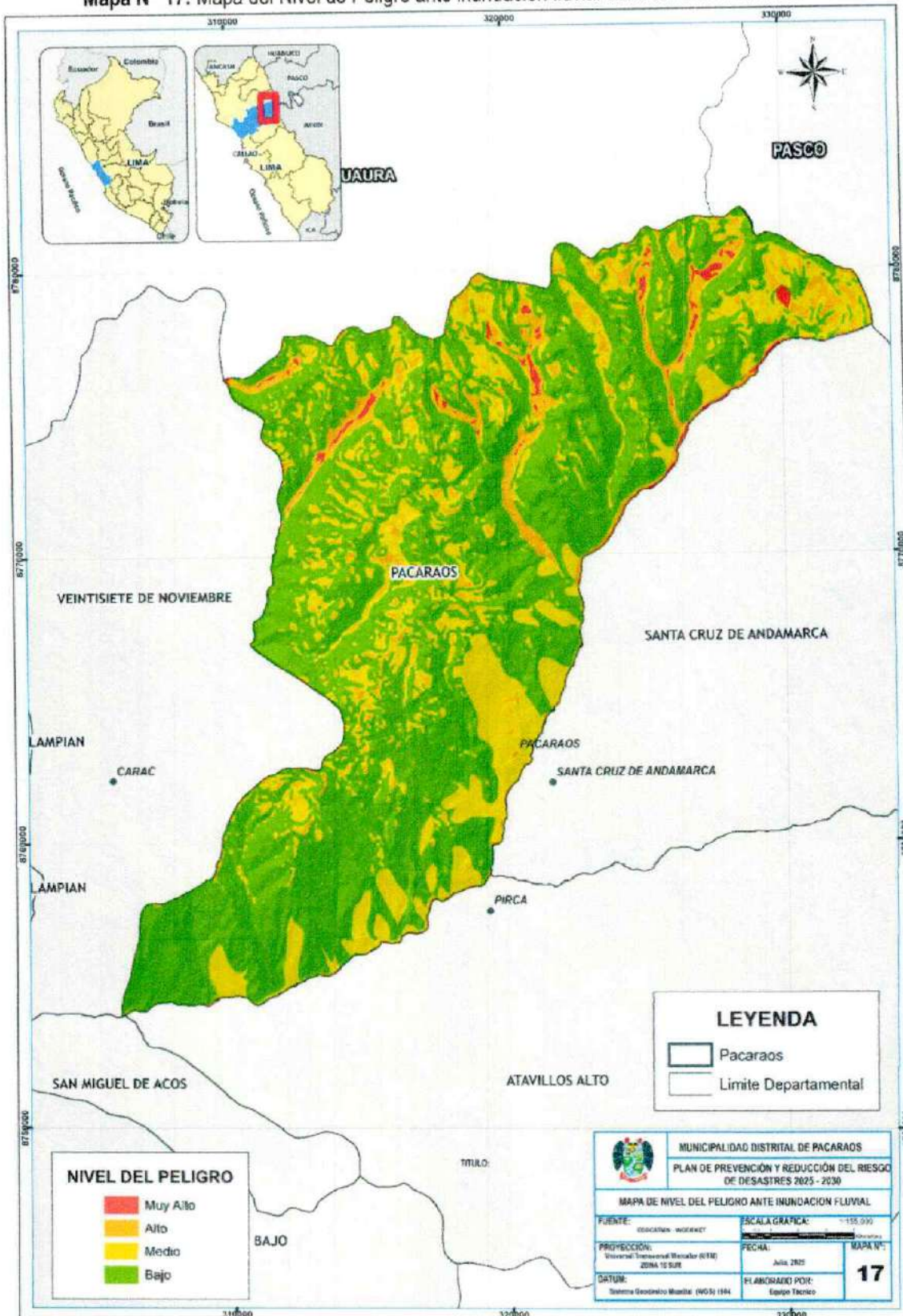


Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDP, 2025.





Mapa N° 17: Mapa del Nivel de Peligro ante inundación fluvial del distrito de Pacaraos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.





2.2.2. Identificación de los elementos expuestos y análisis de vulnerabilidad

Por otro lado, como elementos expuestos se tiene a la población, viviendas e infraestructura como instituciones educativas, establecimientos de salud, redes viales, puentes y superficie agrícola, cuyos resúmenes se presentan en las siguientes tablas:

Tabla N° 86. Elementos expuestos del distrito de Pacaraos

Sector	Tipo	Elementos expuestos ante deslizamiento	Elementos expuestos ante inundación fluvial
Social	Manzanas	62 Unidades	62 Unidades
Salud	Establecimientos de Salud	04 Unidades	03 Unidades
Educación	Institución educativa	08 Unidades	07 Unidades
Transporte	Red Vial	59.022 Km	42.73 Km
	Puentes	13 Unidades	12 Unidades
Agrario	Superficie agrícola	1239.37 Ha	1228.89 Ha

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Por otro lado, en la Tabla N° 87 y Tabla N° 88, se observan los elementos expuestos de los 11 puntos críticos **ante deslizamiento** y 5 puntos críticos **ante inundación fluvial**, que fueron identificados y validados en campo, como se aprecia a continuación.

Tabla N° 87. Elementos expuestos de los puntos críticos ante deslizamiento del distrito de Pacaraos

N°	Código	Coordenadas UTM		Sector	Elementos expuestos	Nivel
		Norte (Y)	Este (X)			
1	ZC_01	322898.02	8767868.34	Cerro Purun Marca	968 personas y 333 viviendas expuestas. La comunidad Vichaycocha se encuentra expuesta.	Muy Alto
2	ZC_02	322674.85	8768195.08	Plaza de toros de Vichaycocha	1 Infraestructura: Plaza de toros de Vichaycocha, Vía vecina Vichaycocha 70 m.	Alto
3	ZC_03	322669.47	8767758.26	Salida de Vichaycocha	Vías: 70 m de la carretera nacional PE-20C tramo Huaral-Cerro de	Alto
4	ZC_04	322898.02	8767868.34	Sector Fundición	Vías: Carretera nacional PE-20C tramo Huaral-Cerro de Pasco en un tramo de 50 m	Alto
5	ZC_05	322898.02	8767868.34	Qda. Janca	Vías: Carretera nacional PE-20C tramo Huaral-Cerro de Pasco en un tramo de 50m y badén de roca.	Alto
6	ZC_06	322398	8767608.4	Vichaycocha/ Sector Barranco	4 ha de terrenos de cultivos (pastos de forraje y cultivo de habas)	Muy Alto
7	ZC_07	319505.55	8762578.9	Entrada a Pacaraos	Vías: 80m de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira-Pacaraos. 80m de tubería de riego HDPE	Muy Alto
8	ZC_08	320058.01	8762811.03	Pacaraos, Sector 1	Viviendas: 130 Personas: 140	Muy Alto





9	ZC_09	320326.64	8763165.56	Pacaraos, Sector 2	Infraestructura: Botadero de residuos sólidos "Barranco", Vía: 50 metros de la vía vecinal LM-621, tramo Pacaraos- Carretera Nacional PE-20C, Otra: 30m de tubería de riego HDPE de 2"	Muy Alto
10	ZC_10	318970.6	8761234.12	Ravira	Afecta 100 m de la vía Santa Catalina-Pacaraos.	Alto
11	ZC_11	317141	8762740	Sector Ocurin	Vías: 130 m de la vía vecinal LM-622, tramo Viscas-Pacaraos	Alto

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Tabla N° 88. Elementos expuestos de los puntos críticos ante inundación fluvial del distrito de Pacaraos

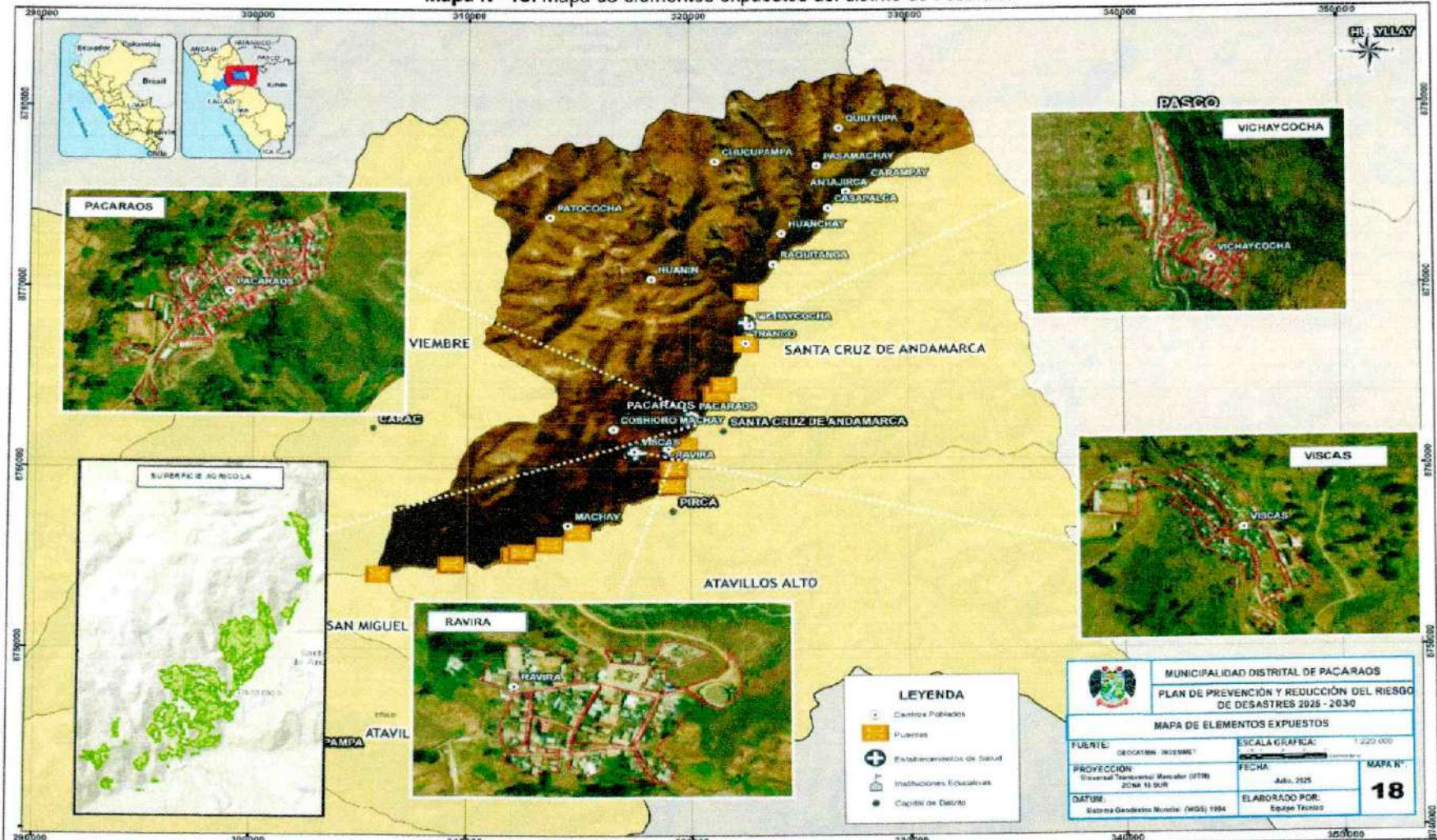
N°	Código	Distrito	Coordenadas UTM		Sector	Elementos expuestos	Nivel
			Norte (Y)	Este (X)			
1	ZC_12	Pacaraos / Santa Cruz de Andamarca	322598	8768158	Vichaycocha, Tramo 1	398 familias, 50 ha cultivo, 2 instituciones educativas, 1 centro de salud	Muy Alto
2	ZC_13	Pacaraos / Santa Cruz de Andamarca	322548	8768443	Vichaycocha, Tramo 2	3.8 ha de cultivo, 60 cabezas de ganado y 0.4 km de carretera	Alto
3	ZC_14	Pacaraos	321145.93	8764337.84	Liuli-Collpa, Tramo 1	200 m de la carretera nacional PE-20C, tramo Hualal – Cerro de Pasco, 1 Hotel " El Manantial", 80m de muro de contención, 80m de cerco perimétrico	Muy Alto
4	ZC_15	Pacaraos	321230.92	8764272.89	Liuli-Collpa, Tramo 2	80 m de la carretera nacional PE-20C tramo Hualal – Cerro de Pasco, 1 establecimiento comercial "Baños termales de Collpa", 1 restaurante, 1 bodega	Muy Alto
5	ZC_16	Pacaraos	318868.35	8761403.03	Ravira	80 m de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira-Pacaraos	Alto

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.





Mapa N° 18: Mapa de elementos expuestos del distrito de Pacaraos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.





Análisis de la Vulnerabilidad

La estimación de la vulnerabilidad del distrito de Pacaraos, se realizó para las manzanas del distrito en función a las dimensiones sociales y económicas. A su vez, éstas se subdividen en exposición, fragilidad y resiliencia, de acuerdo a las características propias del lugar. La estimación de vulnerabilidad se ha realizado tomando en cuenta los resultados del XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del 2017, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 89. Dimensiones y factores de vulnerabilidad de las manzanas del distrito de Pacaraos

Dimensiones	Peso	Factores	Peso	Parámetros
Social	0.50	Exposición	1.00	Ubicación de las viviendas
		Fragilidad	0.50	Población por género
			0.50	Población dependiente
Resiliencia	1.00	Abastecimiento de agua		
Económica	0.50	Fragilidad	0.350	Servicio de alcantarillado
			0.267	Material del piso
			0.218	Material de la pared
			0.165	Servicio eléctrico
		Resiliencia	1.00	Tipo de vivienda

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

A continuación, se detallan cada una de las dimensiones:

a) Análisis de la Dimensión Social

- Ubicación de las viviendas

Tabla N° 90. Matriz de normalización del parámetro ubicación de las viviendas

Ubicación de las viviendas	< 5° de pendiente	5° a 15° de pendiente	15° a 25° de pendiente	25° a 35° de pendiente	> a 35° de pendiente	Vector Priorización
< 5° de pendiente	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
5° a 15° de pendiente	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
15° a 25° de pendiente	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
25° a 35° de pendiente	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
> a 35° de pendiente	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Tabla N° 91. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de ubicación de las viviendas

IC	0.061
RC	0.054

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.





- Población por género

Tabla N° 92. Matriz de normalización del parámetro población por género

Población Por Género	Alto número de mujeres (>40), posiblemente te jefes de hogar	N° de mujeres entre 40 y 30, posiblemente te jefes de hogar	N° de mujeres entre 30 y 20, posiblemente te jefes de hogar	N° de mujeres entre 20 y 10, posiblemente jefes de hogar	Menos a 10 Mujeres, posiblemente te jefes de hogar	Vector Priorización
Alto número de mujeres (>40), posiblemente jefes de hogar	0.512	0.520	0.575	0.452	0.375	0.48
N° de mujeres entre 30 y 40, posiblemente jefes de hogar	0.256	0.260	0.230	0.323	0.292	0.272
N° de mujeres entre 20 y 30, posiblemente jefes de hogar	0.102	0.130	0.115	0.129	0.208	0.137
N° de mujeres entre 10 y 20 posiblemente jefes de hogar	0.073	0.052	0.057	0.065	0.083	0.066
Menos a 10 mujeres posiblemente jefes de hogar	0.057	0.037	0.023	0.032	0.042	0.038

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Tabla N° 93. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de población por género

IC	0.021
RC	0.019

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

- Población dependiente

Tabla N° 94. Matriz de normalización del parámetro población dependiente

Población dependiente	>40 población dependiente	30 a 40 población dependiente	20 a 30 población dependiente	10 a 20 población dependiente	< 10 población dependiente	Vector Priorización
> 40 población dependiente	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
30 a 40 población dependiente	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
20 a 30 población dependiente	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
10 a 20 población dependiente	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
< 10 población dependiente	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.





Tabla N° 95. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro población dependiente

IC	0.061
RC	0.054

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

- Abastecimiento de agua

Tabla N° 96. Matriz de normalización del parámetro abastecimiento de agua

Acceso al Servicio de Agua	Otro, río, acequia, lago, laguna, manantial o puquio	Pozo (agua subterránea)	Pilón o pileta de uso público	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Red pública dentro de la vivienda	Vector Priorización
Otro, río, acequia, lago, laguna, manantial o puquio	0.565	0.644	0.524	0.462	0.346	0.508
Pozo (agua subterránea)	0.188	0.215	0.315	0.288	0.308	0.263
Pilón o pileta de uso público	0.113	0.072	0.105	0.173	0.192	0.131
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	0.071	0.043	0.035	0.058	0.115	0.064
Red pública dentro de la vivienda	0.063	0.027	0.021	0.019	0.038	0.034

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Tabla N° 97. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro abastecimiento de agua

IC	0.058
RC	0.052

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Dimensión económica

- Servicio de Desagüe

Tabla N° 98. Matriz de normalización del parámetro de servicio de desagüe

Acceso al Servicio de Alcantarillado	Otro, Campo abierto o al aire libre	Pozo Ciego o negro	Letrina (con tratamiento)	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	Red pública de desagüe dentro y fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Vector Priorización
Otro, Campo abierto o al aire libre	0.552	0.638	0.524	0.391	0.375	0.496
Pozo Ciego o negro	0.184	0.213	0.315	0.326	0.250	0.258
Letrina (con tratamiento)	0.110	0.071	0.105	0.196	0.208	0.138
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	0.092	0.043	0.035	0.065	0.125	0.072
Red pública de desagüe dentro y fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	0.061	0.035	0.021	0.022	0.042	0.036

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.





Tabla N° 99. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro servicio de desagüe

IC	0.066
RC	0.060

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

- Material del piso de la vivienda

Tabla N° 100. Matriz de normalización del parámetro material del piso de la vivienda

Material Del Piso	Tierra u otro material	Madera, cemento	Losetas, cerámicas	Láminas asfálticas	Parquet, madera pulida	Vector Priorización
Tierra u otro material	0.555	0.642	0.524	0.429	0.333	0.497
Madera, cemento	0.185	0.214	0.315	0.306	0.292	0.262
Losetas, cerámicas	0.111	0.071	0.105	0.184	0.208	0.136
Láminas asfálticas	0.079	0.043	0.035	0.061	0.125	0.069
Parquet, madera pulida	0.069	0.031	0.021	0.020	0.042	0.037

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Tabla N° 101. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro material del piso de la vivienda

IC	0.068
RC	0.061

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

- Material de la pared de la vivienda

Tabla N° 102. Matriz de normalización del parámetro material de la pared de la vivienda

Material de la Pared	Triplay / calamina / estera	Madera (pona, tornillo etc.)	Piedra con barro, Piedra o sillar con cal o cemento	Adobe, tapia	Ladrillo o bloque de cemento	Vector Priorización
Triplay / calamina / estera	0.570	0.646	0.571	0.404	0.346	0.508
Madera (pona, tornillo etc.)	0.190	0.215	0.286	0.346	0.269	0.261
Piedra con barro, Piedra o sillar con cal o cemento	0.095	0.072	0.095	0.173	0.231	0.133
Adobe, tapia	0.081	0.036	0.032	0.058	0.115	0.064
Ladrillo o bloque de cemento	0.063	0.031	0.016	0.019	0.038	0.034

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Tabla N° 103. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro material de la pared de la vivienda

IC	0.078
RC	0.070

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.





- Servicio eléctrico de la vivienda

Tabla N° 104. Matriz de normalización del parámetro servicio eléctrico de la vivienda

Acceso al Servicio Eléctrico	No tiene	Vela y otro	Kerosene, gas, lámpara	Panel Solar	Red pública	Vector Priorización
No tiene	0.555	0.642	0.524	0.429	0.333	0.497
Vela y Otro	0.185	0.214	0.315	0.306	0.292	0.262
Kerosene, gas, lámpara	0.111	0.071	0.105	0.184	0.208	0.136
Panel Solar	0.079	0.043	0.035	0.061	0.125	0.069
Red pública	0.069	0.031	0.021	0.020	0.042	0.037

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Tabla N° 105. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro servicio eléctrico de la vivienda

IC	0.068
RC	0.061

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

- Tipo de vivienda

Tabla N° 106. Matriz de normalización del parámetro tipo de vivienda

Tipo de Vivienda	Otro tipo	Vivienda improvisada, choza o cabaña	Vivienda en quinta o vecindad	Departamento en edificio	Casa independiente	Vector Priorización
Otro tipo	0.570	0.646	0.571	0.404	0.346	0.508
Vivienda improvisada, choza o cabaña	0.190	0.215	0.286	0.346	0.269	0.261
Vivienda en quinta o vecindad	0.095	0.072	0.095	0.173	0.231	0.133
Departamento en edificio	0.081	0.036	0.032	0.058	0.115	0.064
Casa independiente	0.063	0.031	0.016	0.019	0.038	0.034

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Tabla N° 107. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro tipo de vivienda

IC	0.078
RC	0.070

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

En función a los parámetros de la dimensión social y económica, se ha determinado los parámetros y niveles de la vulnerabilidad, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 108. Nivel de la vulnerabilidad

Rangos			Niveles de vulnerabilidad
0.262	$\leq V \leq$	0.502	Muy Alta
0.134	$\leq V <$	0.262	Alta



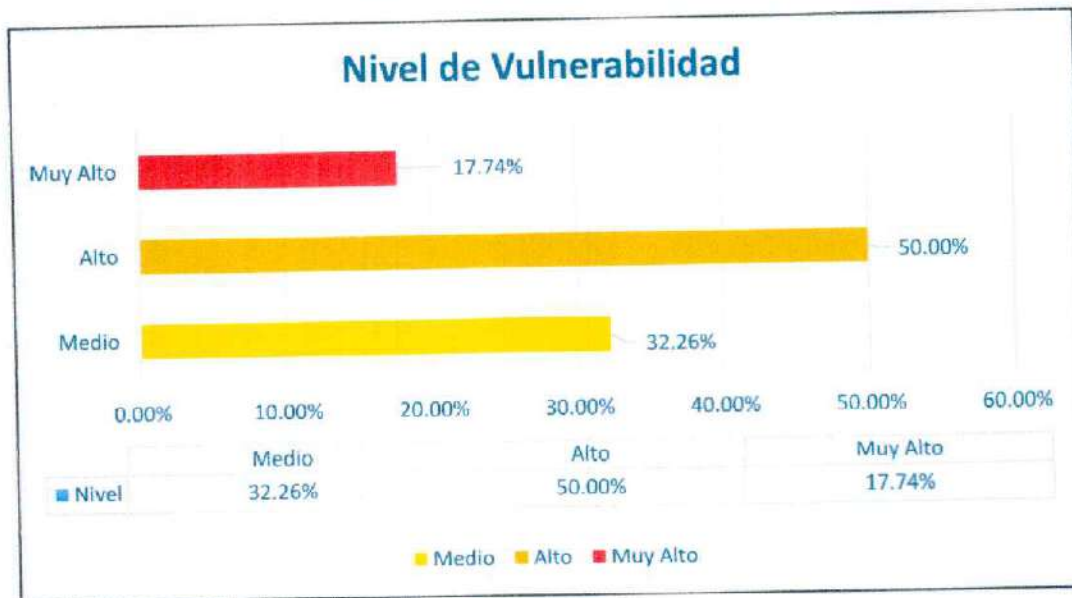


0.066	$\leq V <$	0.134	Media
0.035	$\leq V <$	0.066	Baja

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Los resultados se presentan en el Mapa N° 19. Se evidencia que, del total de manzanas de vivienda, la mayoría se ubica en un nivel de vulnerabilidad alta frente a inundaciones fluviales y deslizamientos. Esta situación evidencia la necesidad de realizar un análisis más detallado a escala de lote de vivienda, con el fin de determinar con mayor precisión los niveles de vulnerabilidad, lo cual permitirá una evaluación más adecuada y una toma de decisiones más acertada. La distribución porcentual de las manzanas de vivienda según los niveles de vulnerabilidad se muestra en el gráfico siguiente.

Figura N° 58: Nivel de la vulnerabilidad

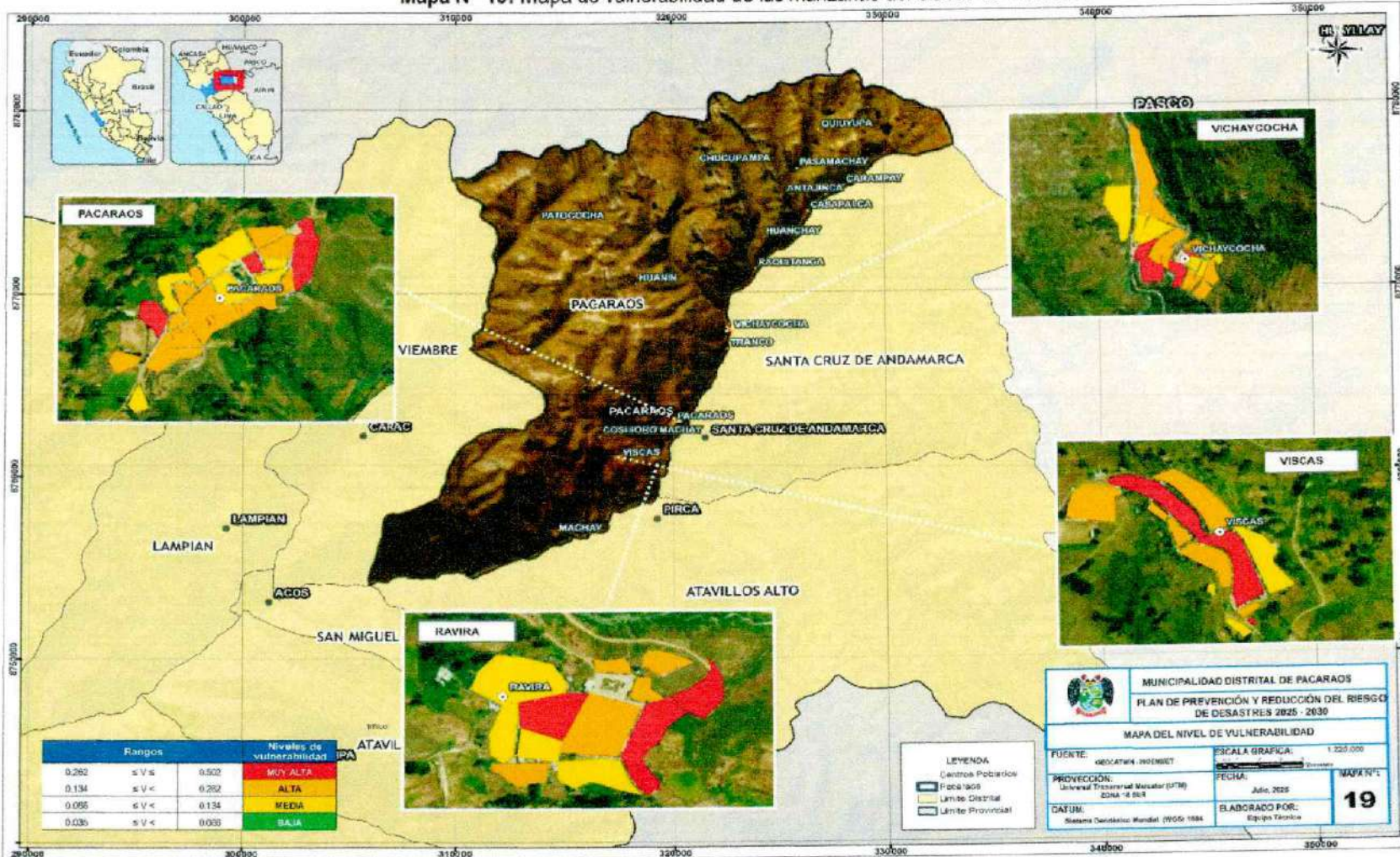


Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.





Mapa N° 19: Mapa de vulnerabilidad de las manzanas del distrito de Pacaraos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MPD 2025.





Escenario de riesgo por deslizamiento

En base al análisis del peligro y la estimación de la vulnerabilidad en el distrito de Pacaraos ante deslizamiento, se estimaron los niveles de riesgo, haciendo uso del método simplificado (matriz de doble entrada), propuesto por el Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales. Versión 02 – CENEPRED.

Tabla N° 109. Matriz del Riesgo ante deslizamiento

Peligro Muy Alto	0.441	0.029	0.059	0.116	0.222
Peligro Alto	0.280	0.018	0.037	0.073	0.140
Peligro Medio	0.155	0.010	0.021	0.040	0.078
Peligro Bajo	0.085	0.006	0.011	0.022	0.043
		0.066	0.134	0.262	0.502
		Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta



Tabla N° 110. Nivel del Riesgo ante deslizamiento

Rangos		Nivel del Riesgo	
0.073	$\leq V \leq$	0.222	Muy Alta
0.021	$\leq V <$	0.073	Alta
0.006	$\leq V <$	0.021	Media
0.001	$\leq V <$	0.006	Baja

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

En este contexto 05 localidades, 09 personas, 06 viviendas, 262.11 Ha de superficie agrícola, 10.139 km de infraestructura vial y 01 puente se encuentran expuestos a riesgo muy alto; mientras que 05 localidades, 118 personas, 54 viviendas, 02 establecimientos de salud, 06 instituciones educativas, 911.50 Ha de superficie agrícola, 10.139 km de infraestructura vial y 01 puente, se encuentran expuestos a riesgo alto. En las siguientes tablas, se detalla cuantitativamente los elementos.

Tabla N° 111: Nivel del Riesgo de los elementos expuestos ante deslizamiento

Distrito de Pacaraos						
Nivel del Riesgo	Manzanas	Establecimientos de Salud	Instituciones Educativas	Superficie Agrícola (Ha)	Infraestructura Vial (Km)	Puentes
Muy alto	09	-	-	262.11	10.139	01
Alto	35	02	06	911.50	16.789	01
Medio	18	02	02	65.76	32.094	11
Total	62	04	08	1239.37	59.022	13

Fuente: CENEPRED 2023- Elaborado por Equipo Técnico





Manzanas

En la siguiente tabla se observa el nivel del riesgo de las manzanas verificándose que 9 manzanas presentan riesgo muy alto ante la ocurrencia de deslizamientos, 35 manzanas presentan riesgo alto y 18 presentan riesgo medio.

Tabla N° 112: Nivel del Riesgo de las manzanas ante deslizamiento

Nivel del Riesgo	N° de manzanas	Porcentaje (%)
Muy Alto	9	15%
Alto	35	56%
Medio	18	29%
Total general	62	100%

Fuente: CENEPRED 2023- Elaborado por Equipo Técnico

Figura N° 59: Nivel del Riesgo de las manzanas del distrito de Pacaraos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Instituciones Educativas

De acuerdo al escenario de riesgo, el Nivel del Riesgo de las Institución Educativa ante **deslizamiento** se observa en la Tabla N° 113, en la cual se observa que se tiene un total de 06 instituciones que presentan un Nivel del Riesgo Alto, seguida de 02 instituciones que presentan un Nivel del Riesgo Medio, como se observa a continuación:

Tabla N° 113. Nivel de Riesgo de las Instituciones Educativas ante deslizamiento

N°	Nombre de la I.E	Centro Poblado	Modalidad	Nivel del Riesgo
1	Corazoncitos Alegres	San Juan de Viscas	Inicial No Escolarizado	Bajo
2	485 San Antonio De Padua	Viscas	Inicial - Jardín	Bajo
3	20422 Nuestro Señor De Exaltacion	San Juan de Viscas	Primaria	Medio
4	20422 Nuestro Señor De Exaltacion	San Juan de Viscas	Secundaria	Medio
5	20418 Divino Maestro	Ravira	Primaria	Alto
6	Pacaraos	Pacaraos	Superior Tecnológica	Alto
7	Alonso De Messias	Pacaraos	Inicial - Jardín	Bajo





8	Alonso De Messias	Pacaraos	Primaria	Bajo
9	Alonso De Messias	Pacaraos	Secundaria	Bajo
10	Mis Primeros Pasos	Vichaycocha	Inicial No Escolarizado	Alto
11	20420 Ramon Castilla	Vichaycocha	Inicial - Jardín	Alto
12	20420 Ramon Castilla	Vichaycocha	Primaria	Alto
13	Cped - 20420 Ramon Castilla	Vichaycocha	Secundaria	Alto

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Figura N° 60. Nivel del Riesgo de las Instituciones Educativas del distrito de Pacaraos expuestas a deslizamiento



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Establecimientos de Salud

De acuerdo al escenario de riesgo, el Nivel de Riesgo de los Establecimientos de Salud ante deslizamiento, se presenta en la Tabla N° 114. Se observa que se tiene un total de 02 establecimientos de salud que presentan un Nivel del Riesgo Alto y 02 restantes que presentan un Nivel del Riesgo Medio, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 114. Nivel de Riesgo de los Establecimientos de Salud ante deslizamiento

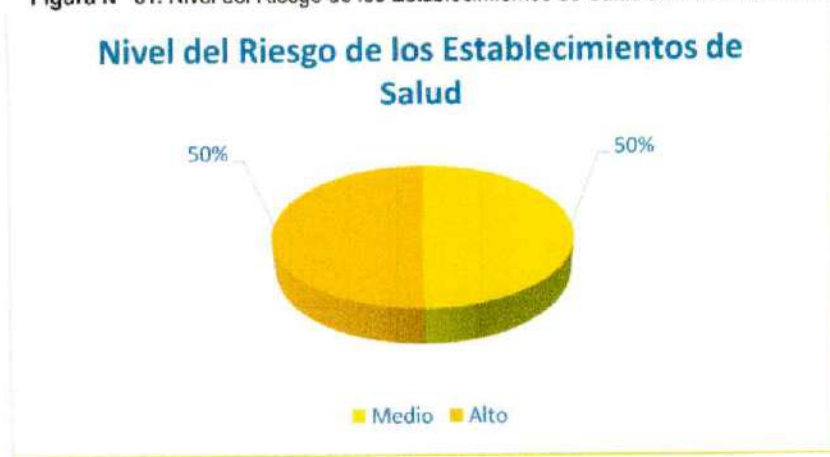
Establecimiento de Salud	Red	Microrred	Nivel del Riesgo
Viscas	Red III Hualal - Chancay	Santa Cruz	Medio
Ravira	Red III Hualal - Chancay	Santa Cruz	Medio
Pacaraos	Red III Hualal - Chancay	Santa Cruz	Alto
Vichaycocha	Red III Hualal - Chancay	Santa Cruz	Alto

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025





Figura N° 61. Nivel del Riesgo de los Establecimientos de Salud ante deslizamiento



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Red Vial

De acuerdo al escenario de riesgo, la red vial que presenta riesgo ante **deslizamiento** se presenta en la Tabla N° 115. Se observa que se tiene un total de 10.139 km de red vial que presenta un Nivel de Riesgo Muy Alto, seguido de 16.789 km de Red Vial que presenta un Nivel de Riesgo Alto, como se observa a continuación:

Tabla N° 115. Nivel de Riesgo de la Red Vial ante deslizamiento

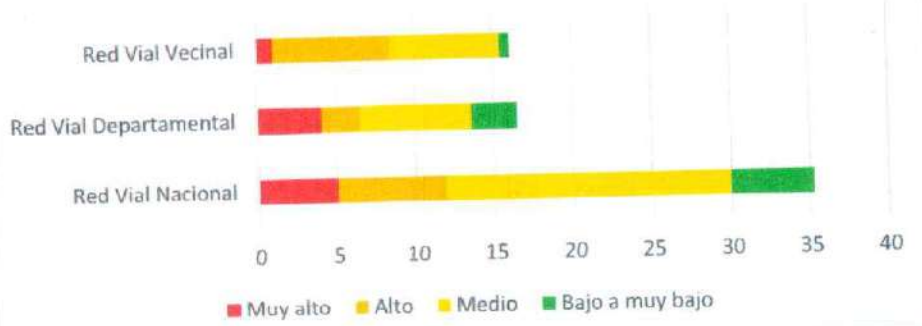
Nivel del Riesgo	Red Vial Nacional	Red Vial Departamental	Red Vial Vecinal	Total
Muy alto	5.059	4.05	1.03	10.139
Alto	6.849	2.43	7.51	16.789
Medio	18.054	7.11	6.93	32.094
Bajo a muy bajo	5.282	2.90	0.60	8.782
Total general	35.244	16.49	16.07	67.804

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.



Figura N° 62. Nivel del Riesgo de la Red Vial ante deslizamiento

**Nivel del Riesgo de la Red Vial ante
deslizamiento, derrumbe, caída de rocas, flujo
de detritos y reptación**



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Puentes

De acuerdo al escenario de riesgo, el Nivel de Riesgo de los puentes ante deslizamiento se presenta en la Tabla N° 116, se observa que se tiene un 01 puente que presenta un Nivel del Riesgo Muy Alto, seguido de 01 puente que presentan un Nivel del Riesgo Alto y 11 puentes que presentan Nivel del Riesgo Medio, como se observa a continuación.

Tabla N° 116. Nivel de Riesgo de los Puentes ante deslizamiento

Categoría	Ruta	Nombre	Tipo	Longitud	Latitud	Nivel del Riesgo
Nacional	PE-20C	Muruhuasi	Modular	-76.651257	-11.201793	Medio
Nacional	PE-20C	Pte. S/n km. 79.785	---	-76.721235	-11.256016	Medio
Nacional	PE-20C	Oscar	Modular	-76.718198	-11.254565	Medio
Nacional	PE-20C	Rupallchingana	Modular	-76.69528	-11.24469	Medio
Nacional	PE-20C	Escurin	Modular	-76.655302	-11.213219	Medio
Nacional	PE-20C	Pontón	---	-76.651257	-11.201793	Medio
Nacional	PE-20C	Collpa	Modular	-76.637749	-11.175144	Medio
Nacional	PE-20C	Cañon	Modular	-76.634747	-11.1712	Muy Alto
Nacional	PE-20C	Pontón	----	-76.624993	-11.150836	Alto
Nacional	PE-20C	Chicrin	Modular	-76.62475	-11.12449	Medio
Nacional	PE-20C	Caractama	Modular	-76.777862	-11.265406	Medio
Nacional	PE-20C	Chacatama	Modular	-76.706671	-11.250827	Medio
Nacional	PE-20C	Tingo	Modular	-76.656228	-11.221828	Medio
Nacional	PE-20C	Lacsa	Modular	-76.747038	-11.26062	Bajo

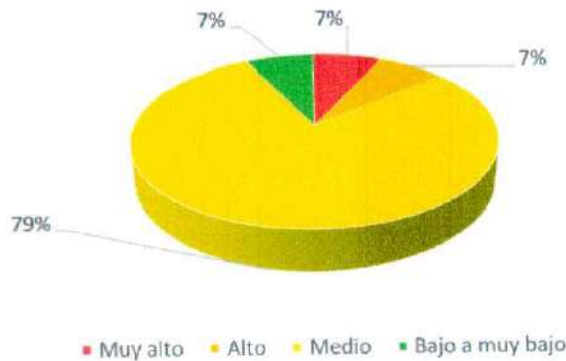
Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.





Figura N° 63. Nivel del Riesgo de los puentes ante deslizamiento

Nivel del Riesgo de los puentes ante
deslizamiento



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Superficie Agrícola

El escenario de riesgo de la Superficie Agrícola (Ha) ante deslizamiento se muestra en la Tabla N° 117. Se observa un total de 262.11 ha que presentan un nivel del Riesgo Muy Alto, seguida de 911.50 ha que presentan un Nivel de Riesgo Alto, esto debido a su ubicación en zonas que presentan Muy Alto y Alto peligro.

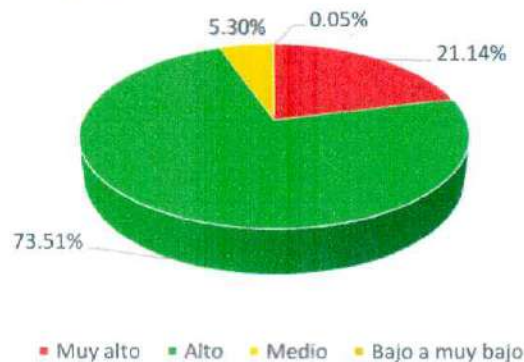
Tabla N° 117. Nivel de Riesgo de la Superficie Agrícola (Ha) ante deslizamiento

Nivel del Riesgo	Superficie Agrícola (Ha)	Porcentaje (%)
Muy alto	262.11	21.14%
Alto	911.50	73.51%
Medio	65.76	5.30%
Bajo a muy bajo	0.66	0.05%
Total general	1240.02	100.00%

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Figura N° 64. Nivel del Riesgo de la Superficie Agrícola ante deslizamiento

Nivel del Riesgo de la Superficie
Agrícola ante deslizamiento

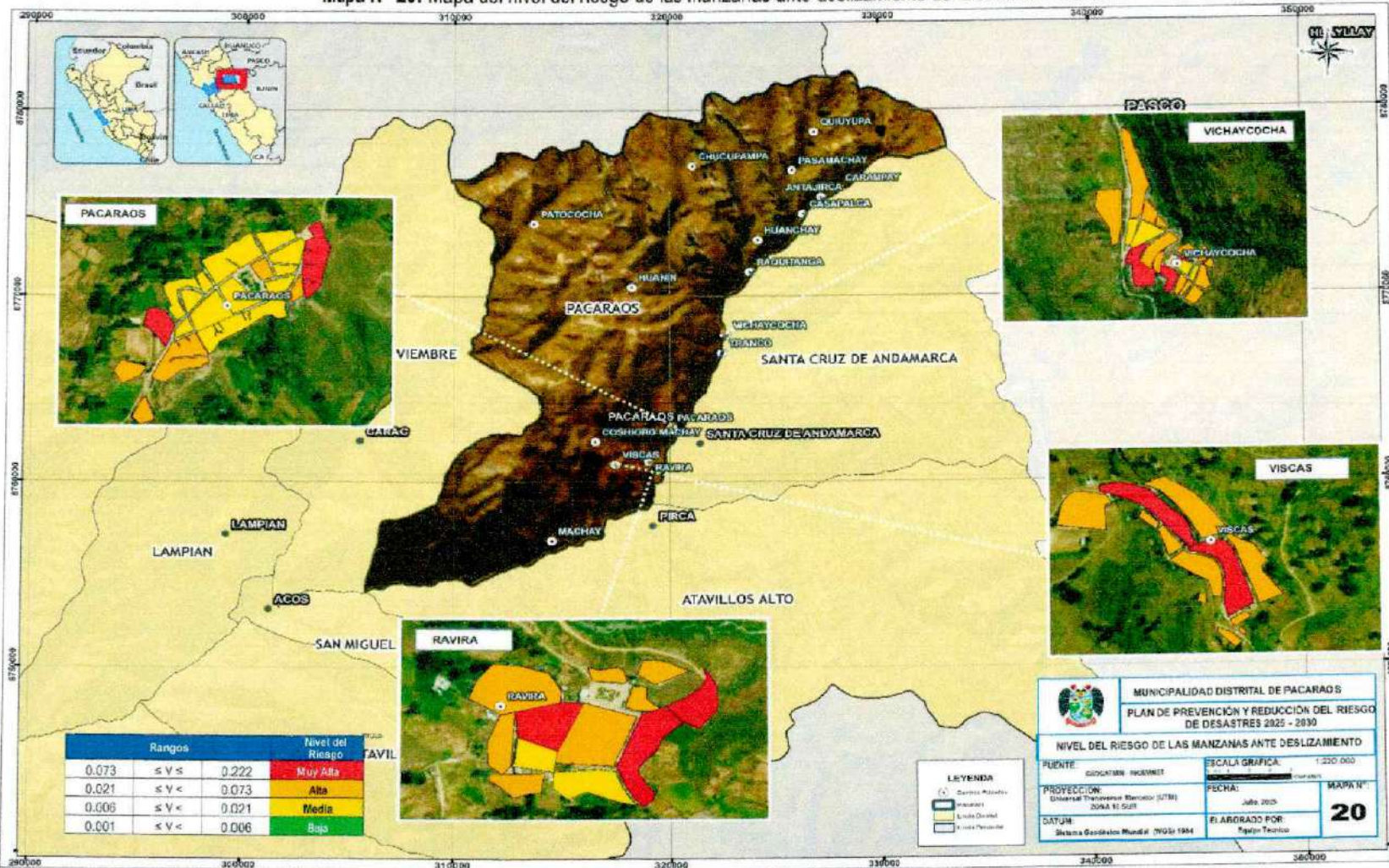


Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MPP, 2025





Mapa N° 20: Mapa del nivel del riesgo de las manzanas ante deslizamiento del distrito de Pacaraos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MPP, 2025

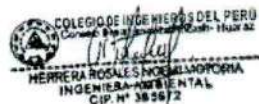




Mapa N° 21: Mapa del nivel del riesgo de los elementos expuestos ante deslizamiento del distrito de Pacaraos

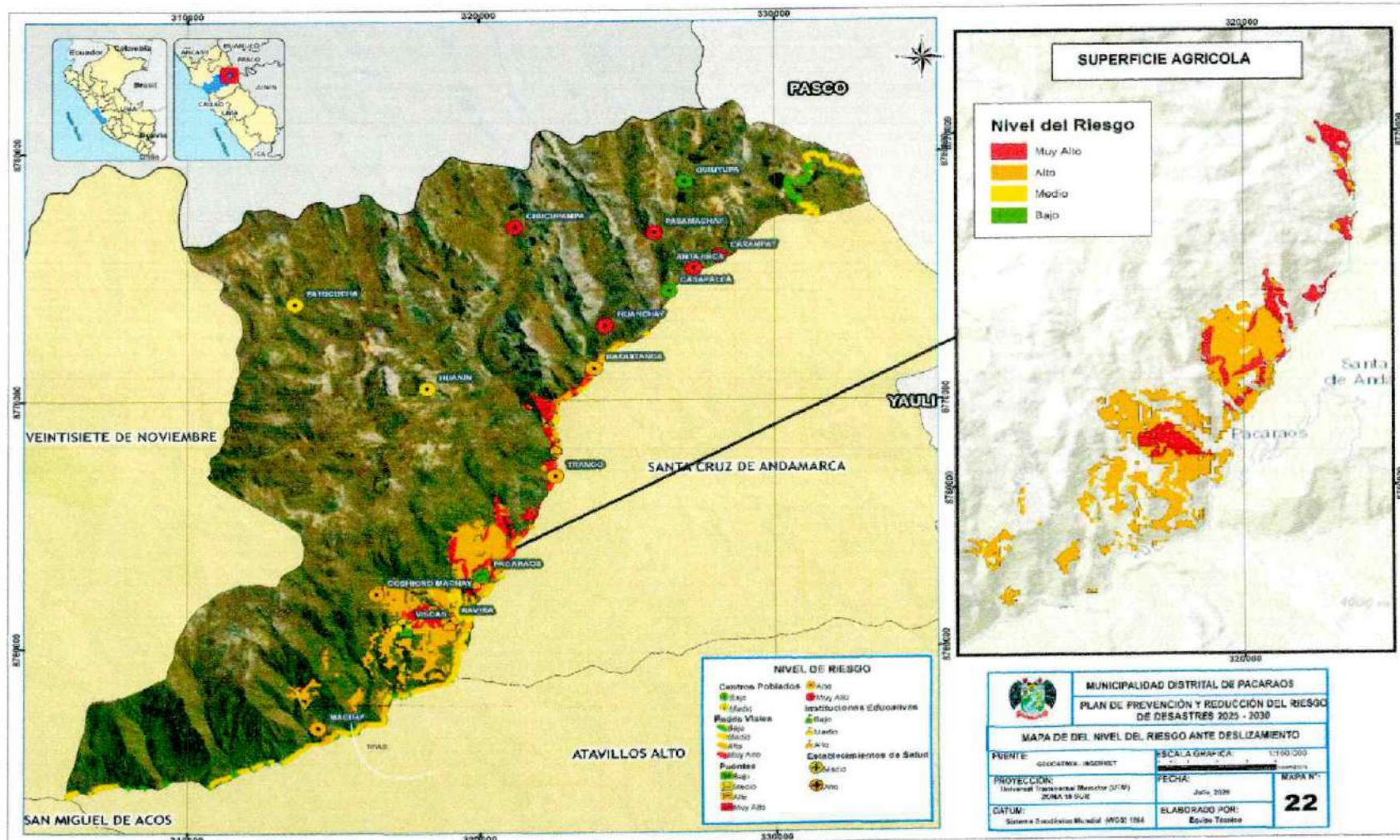


Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MPP, 2025





Mapa N° 22: Mapa del nivel del riesgo de los elementos expuestos (superficie agrícola) ante deslizamiento del distrito de Pacaraos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRD-MPP, 2025





Escenario de riesgo ante inundación fluvial

En base al análisis del peligro y la estimación de la vulnerabilidad en el distrito de Pacaraos ante las inundaciones fluviales, se estimaron los niveles de riesgo, haciendo uso del método simplificado (matriz de doble entrada), propuesto por el Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales. Versión 02 – CENEPRED.

Tabla N° 118. Matriz del Riesgo ante inundación fluvial

Peligro Muy Alto	0.446	0.029	0.060	0.117	0.224
Peligro Alto	0.280	0.018	0.038	0.073	0.141
Peligro Medio	0.154	0.010	0.021	0.040	0.077
Peligro Bajo	0.083	0.05	0.011	0.022	0.041
		0.066	0.134	0.262	0.502
		Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta

Tabla N° 119. Nivel del Riesgo ante inundación fluvial

Rangos		Niveles del Riesgo	
0.073	$\leq V \leq$	0.224	Muy Alta
0.021	$\leq V <$	0.073	Alta
0.005	$\leq V <$	0.021	Media
0.001	$\leq V <$	0.005	Baja

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

En este contexto 0.71 km de infraestructura vial se encuentra expuesto a riesgo muy alto; mientras que 36 manzanas, 01 establecimientos de salud, 04 instituciones educativas, 484.58 Ha de superficie agrícola, 15.11km de infraestructura vial y 05 puentes, se encuentran expuestos a riesgo alto. En las siguientes tablas, se detalla cuantitativamente los elementos.

Tabla N° 120: Nivel del Riesgo de los elementos expuestos ante Inundación fluvial

Distrito de Pacaraos						
Nivel del Riesgo	Mnanzanas	Establecimientos de Salud	Instituciones Educativas	Superficie Agrícola (Ha)	Infraestructura Vial (Km)	Puentes
Muy alto	4	-	-	-	0.71	-
Alto	36	01	4	484.58	15.11	5
Medio	22	02	3	744.31	26.91	7
Total	62	03	7	1228.89	42.73	12

Fuente: CENEPRED 2023- Elaborado por Equipo Técnico



Manzanas

En la siguiente tabla se observa el nivel del riesgo de las manzanas, verificándose que 4 manzanas presentan riesgo muy alto ante el peligro de inundación fluvial, 36 manzanas presentan riesgo alto y 22 restantes presentan riesgo medio.

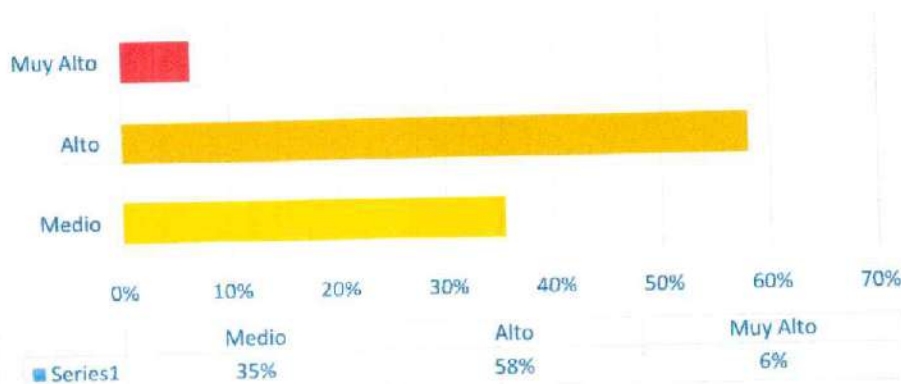
Tabla N° 121: Nivel del Riesgo de los centros poblados ante deslizamiento

Nivel del Riesgo	N° de manzanas	Porcentaje (%)
Muy Alto	4	6%
Alto	36	58%
Medio	22	35%
Total general	62	100%

Fuente: CENEPRED 2023- Elaborado por Equipo Técnico

Figura N° 65: Nivel del Riesgo de las manzanas del distrito de Pacaraos

Nivel del Riesgo de las manzanas del distrito de Pacaraos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Instituciones Educativas

De acuerdo al escenario de riesgo, el Nivel del Riesgo por Institución Educativa ante inundación fluvial, se observa que se tiene un total de 04 instituciones que presentan un Nivel del Riesgo Alto, seguida de 3 instituciones que presentan un Nivel del Riesgo Medio, y 6 instituciones que presentan un Nivel del Riesgo Bajo, como se observa a continuación.

Tabla N° 122. Nivel de Riesgo de las Instituciones Educativas ante inundación fluvial

N°	Nombre de la I.E	Centro Poblado	Modalidad	Nivel del Riesgo
1	Corazoncitos Alegres	San Juan de Viscas	Inicial No Escolarizado	Alto
2	485 San Antonio De Padua	Viscas	Inicial - Jardín	Alto
3	20422 Nuestro Señor De Exaltacion	San Juan de Viscas	Primaria	Bajo
4	20422 Nuestro Señor De Exaltacion	San Juan de Viscas	Secundaria	Bajo
5	20418 Divino Maestro	Ravira	Primaria	Medio
6	Pacaraos	Pacaraos	Superior Tecnológica	Medio

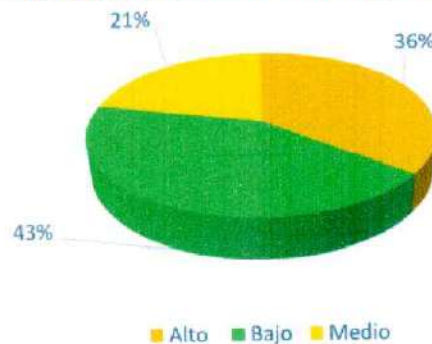


7	Alonso De Messias	Pacaraos	Inicial - Jardín	Alto
8	Alonso De Messias	Pacaraos	Primaria - Secundaria	Alto
9	Jugando Aprendo	San Miguel de Vichaycocha	Inicial No Escolarizado	Medio
10	Mis Primeros Pasos	Vichaycocha	Inicial No Escolarizado	Bajo
11	20420 Ramon Castilla	Vichaycocha	Inicial - Jardín	Bajo
12	20420 Ramon Castilla	Vichaycocha	Primaria	Bajo
13	Cped - 20420 Ramon Castilla	Vichaycocha	Secundaria	Bajo

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Figura N° 66: Nivel del Riesgo de las Instituciones Educativas

Nivel del Riesgo de las Instituciones Educativas ante Inundaciones



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Establecimientos de Salud

De acuerdo al escenario de riesgo, el Nivel de Riesgo de los Establecimientos de Salud ante Inundación fluvial se observa que se tiene un total de 01 establecimiento de salud que presentan un Nivel del Riesgo Alto, 02 establecimientos de salud que presentan un Nivel del Riesgo Medio y 01 establecimiento de salud que presentan un Nivel del Riesgo Bajo, debido a su ubicación en zonas susceptibles, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 123. Nivel de Riesgo de los Establecimientos de Salud ante Inundación fluvial

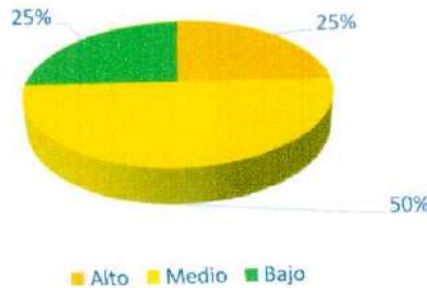
Establecimiento de Salud	Red	Microrred	Nivel del Riesgo
Viscas	Red III Huaral - Chancay	Santa Cruz	Alto
Ravira	Red III Huaral - Chancay	Santa Cruz	Medio
Pacaraos	Red III Huaral - Chancay	Santa Cruz	Medio
Vichaycocha	Red III Huaral - Chancay	Santa Cruz	Bajo

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.



Figura N° 67: Nivel del Riesgo de Centros Poblados de los Establecimientos de Salud

Nivel del Riesgo de las Instituciones Educativas



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Red Vial

De acuerdo al escenario de riesgo, la Red Vial que presenta riesgo ante inundación fluvial, se observa que se tiene un total de 0.71 km de Red Vial que presentan un Nivel de Riesgo Muy Alto, seguido de 15.11 km de Red Vial que presenta un Nivel de Riesgo Alto, como se observa a continuación.

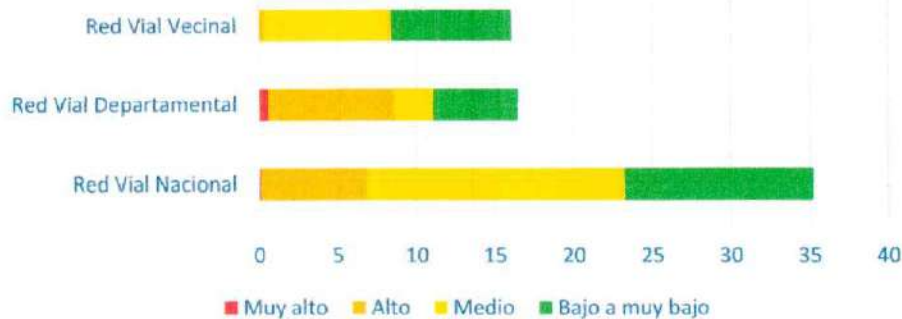
Tabla N° 124. Nivel de Riesgo de la Red Vial ante inundación fluvial

Nivel del Riesgo	Red Vial Nacional	Red Vial Departamental	Red Vial Vecinal	Total
Muy alto	0.11	0.60	-	0.71
Alto	6.77	7.95	0.39	15.11
Medio	16.35	2.54	8.02	26.91
Bajo a muy bajo	12.01	5.40	7.66	25.07
Total general	35.24	16.49	16.07	67.80

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Figura N° 68: Nivel del Riesgo de la Red Vial del distrito de Pacaraos

Nivel del Riesgo de la Red Vial ante Inundaciones



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.



Puentes

De acuerdo al escenario de riesgo, el Nivel de Riesgo de los puentes ante inundación fluvial, se observa que se tiene un total de 05 puentes presentan un Nivel del Riesgo Alto, seguido de 07 puentes que presentan un Nivel del Riesgo Medio, esto debido a que se encuentran ubicadas en zonas que presentan Muy Alta y Alta susceptibilidad ante inundación fluvial.

Tabla N° 125. Nivel de Riesgo de los Puentes ante Inundación fluvial

Categoría	Ruta	Nombre	Tipo	Longitud	Latitud	Nivel del Riesgo
Nacional	PE-20C	Caractama	Modular	-76.777862	-11.265406	Medio
Nacional	PE-20C	Lacsa	Modular	-76.747038	-11.26062	Alto
Nacional	PE-20C	Pte. S/n km. 79.785	---	-76.721235	-11.256016	Medio
Nacional	PE-20C	Oscar	Modular	-76.718198	-11.254565	Bajo
Nacional	PE-20C	Chacatama	Modular	-76.706671	-11.250827	Medio
Nacional	PE-20C	Rupallchingana	Modular	-76.69528	-11.24469	Medio
Nacional	PE-20C	Tingo	Modular	-76.656228	-11.221828	Bajo
Nacional	PE-20C	Escurin	Modular	-76.655302	-11.213219	Alto
Nacional	PE-20C	Muruhuasi	Modular	-76.651257	-11.201793	Medio
Nacional	PE-20C	Pontón	---	-76.651257	-11.201793	Medio
Nacional	PE-20C	Collpa	Modular	-76.637749	-11.175144	Alto
Nacional	PE-20C	Cañon	Modular	-76.634747	-11.1712	Medio
Nacional	PE-20C	Pontón	---	-76.624993	-11.150836	Alto
Nacional	PE-20C	Chicrin	Modular	-76.62475	-11.12449	Alto



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Tabla N° 126: Nivel del Riesgo de los Puentes ante Inundación fluvial

Nivel del Riesgo	N° de puentes	Porcentaje (%)
Muy alto	0	0%
Alto	5	36%
Medio	7	50%
Bajo	2	14%
Total general	14	100%

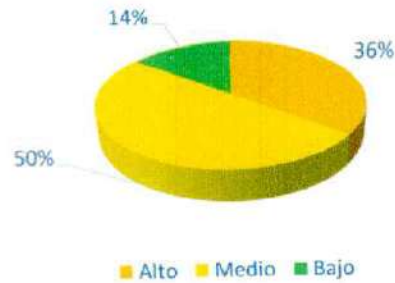
Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.





Figura N° 69: Nivel del Riesgo de los puentes del distrito de Pacaraos

Nivel del Riesgo de los puentes ante Inundación



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Superficie Agrícola

De acuerdo al escenario de riesgo, el nivel del riesgo de la Superficie Agrícola (Ha) ante inundación fluvial se muestra en la Tabla N° 127, en la cual se observa un total de 484.58 ha que presentan un nivel del Riesgo Alto, seguida de 744.31 ha que presentan un Nivel de Riesgo medio, esto debido a su ubicación en zonas de valle y planicies propensas a sufrir inundación fluvial.

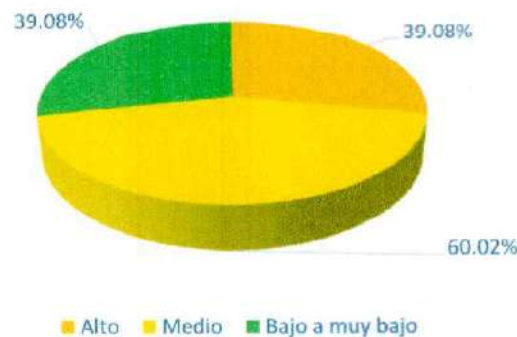
Tabla N° 127. Nivel de Riesgo de la Superficie Agrícola (Ha) ante Inundación fluvial

Nivel del Riesgo	Superficie Agrícola (Ha)	Porcentaje (%)
Muy alto	0.00	0.00%
Alto	484.58	39.08%
Medio	744.31	60.02%
Bajo a muy bajo	484.58	39.08%
Total general	1240.02	100.00%

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

Figura N° 70: Nivel del Riesgo de la Superficie Agrícola del distrito de Pacaraos

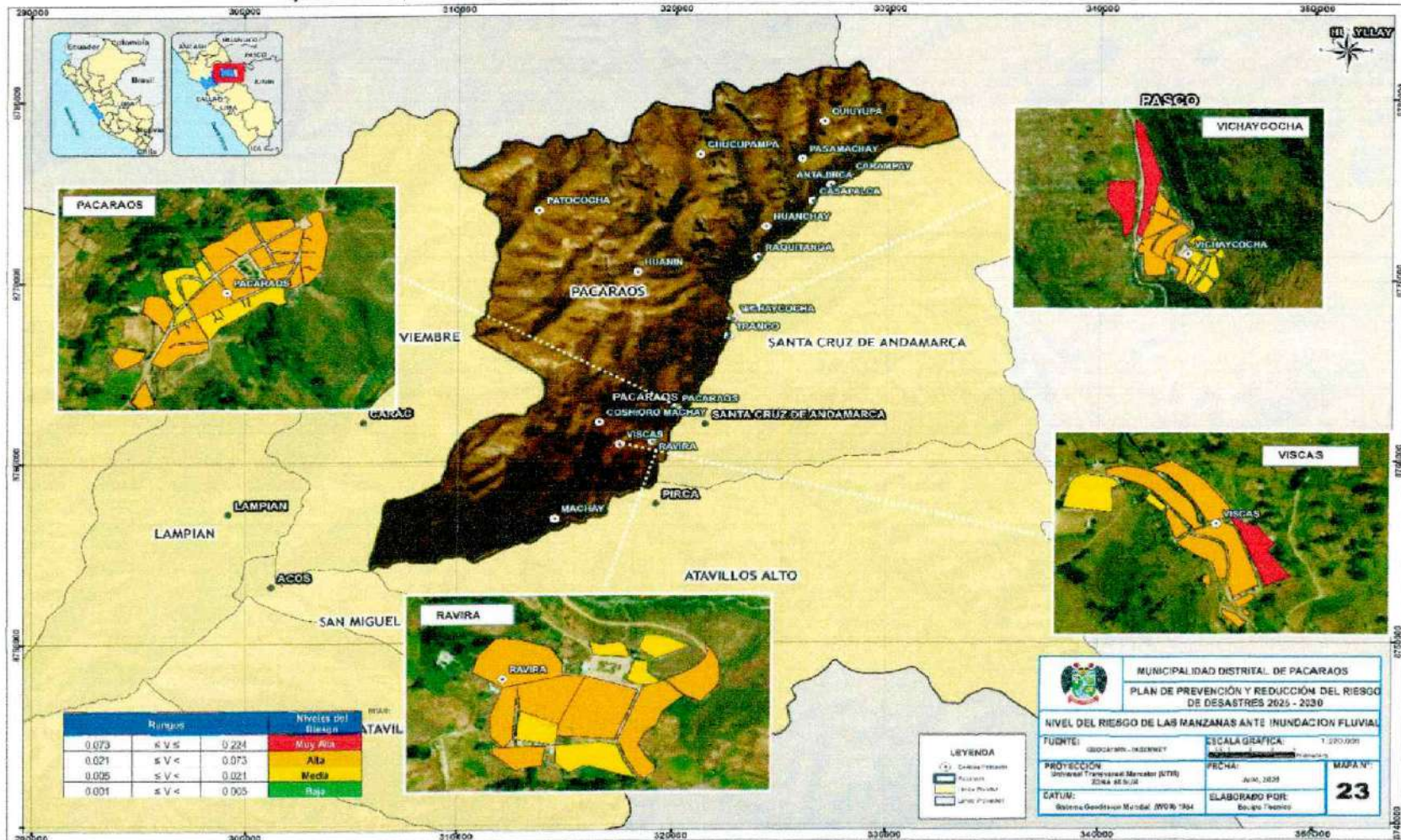
Nivel del Riesgo de la Superficie Agrícola ante Inundación



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MPP, 2025



Mapa N° 23: Mapa del nivel del riesgo de las manzanas ante Inundación fluvial del distrito de Pacaraos

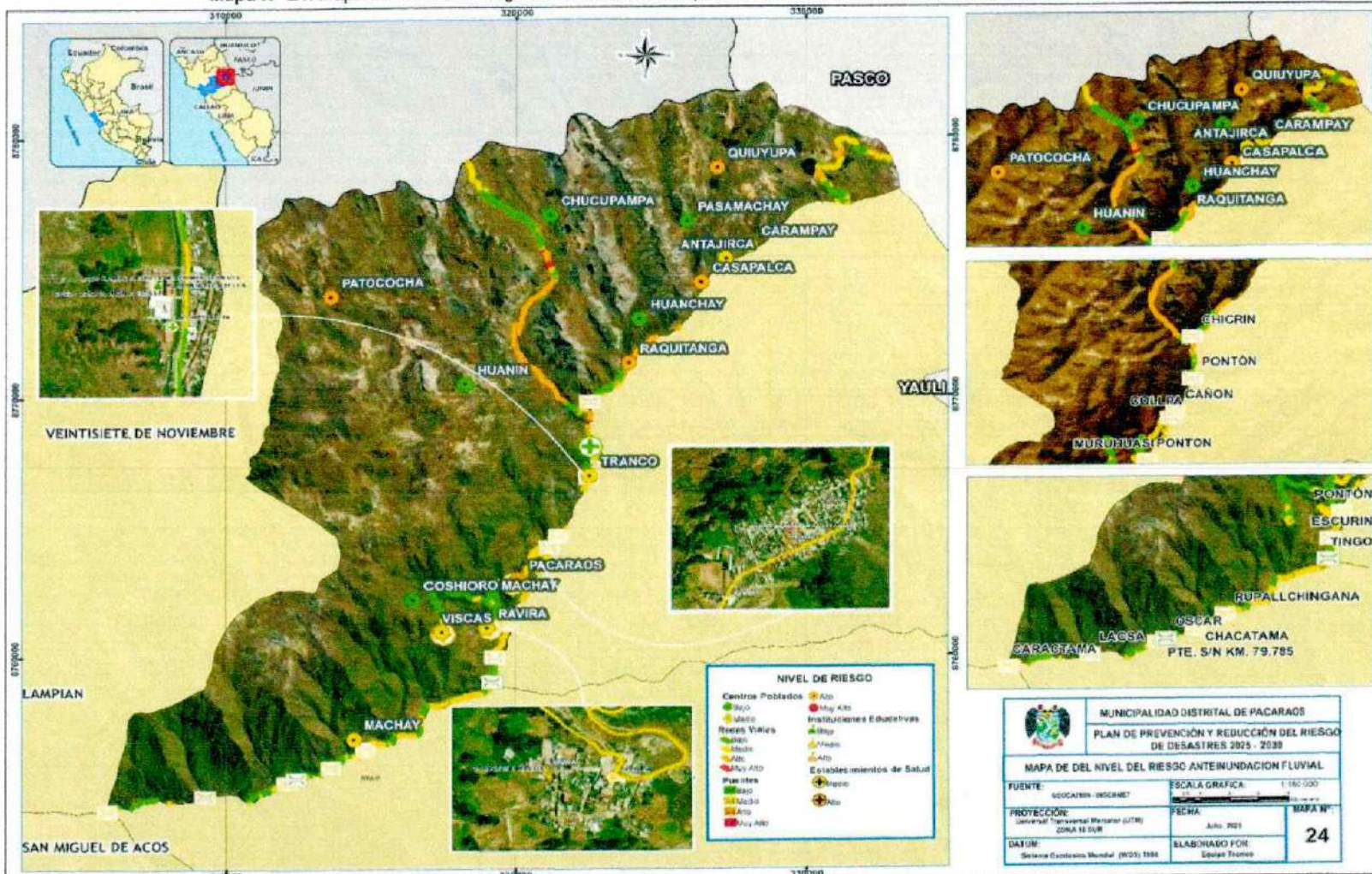


Fuente: Elaborado por el ET-PPRD-MPP, 2025





Mapa N° 24: Mapa del nivel del riesgo de los elementos expuestos ante inundación fluvial del distrito de Pacaraos

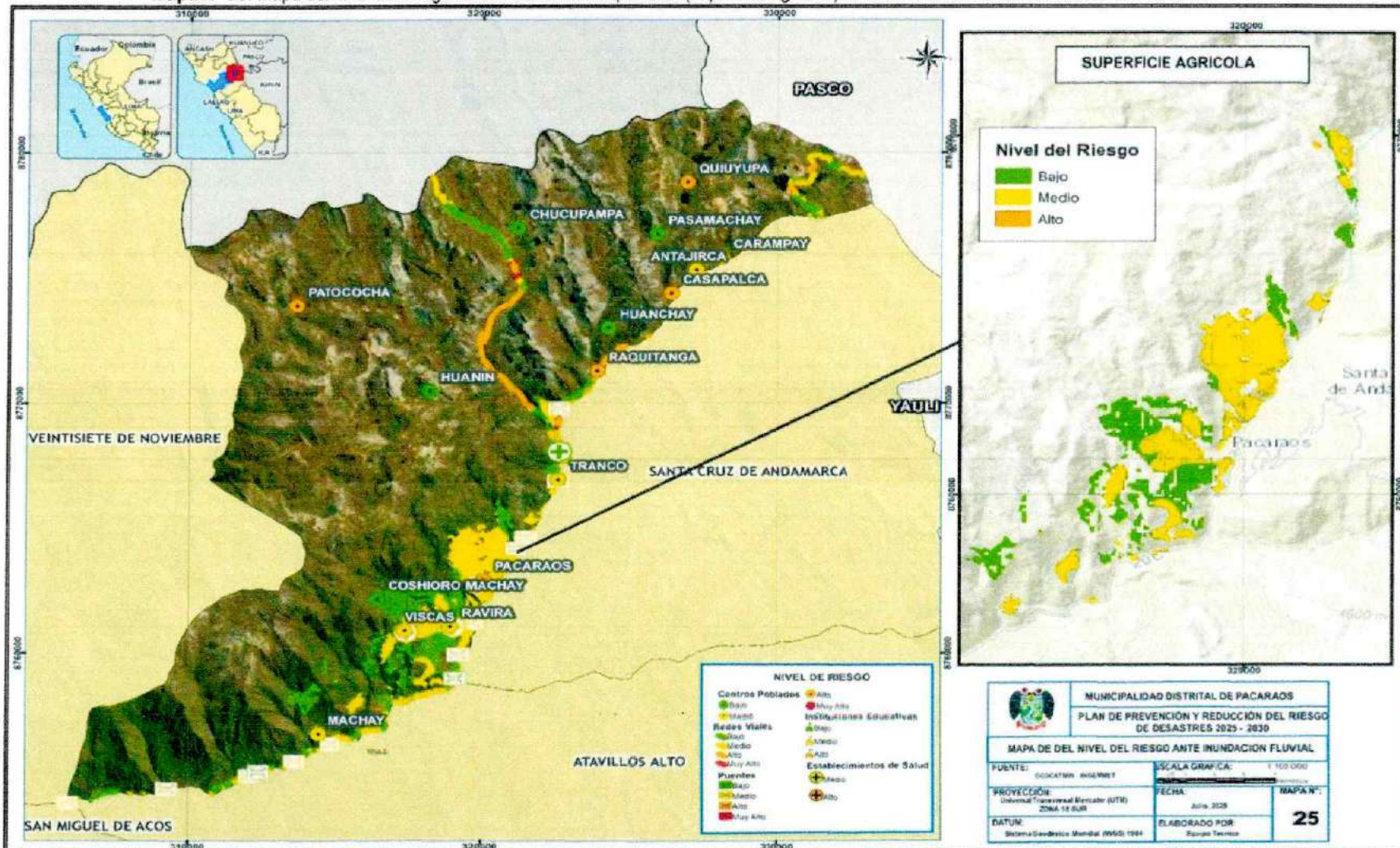


Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MPP, 2025

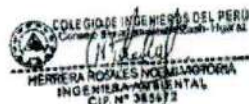




Mapa N° 25: Mapa del nivel del riesgo de los elementos expuestos (superficie agrícola) ante Inundación fluvial del distrito de Pacaraos



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MPP, 2025



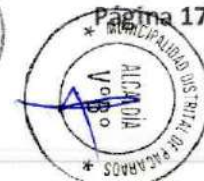
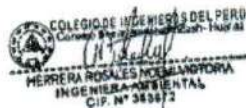


3.2. Articulación del Plan

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Pacaraos, se encuentra enmarcado en los roles y objetivos de las Políticas de Estado N° 32 y 34; y se articula con los objetivos prioritarios 1, 2 y 3 de la Política Nacional de GRD al 2050, además de los objetivos estratégicos 1, 2 y 3 del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2025 – 2030, que corresponden a la gestión prospectiva y correctiva de la GRD, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 130. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Pacaraos 2025 – 2030.

Políticas de estado - acuerdo nacional		Política nacional de GRD al 2050		Plan nacional de GRD 2022 - 2030			Objetivos del PPRD del distrito de Pacaraos 2025 - 2030	
N°32: "Gestión de riesgo de desastres"	N° 34: ordenamiento y gestión territorial	Visión al 2050	Objetivos de la política nacional en GRD	Objetivo nacional del PLANAGERD	Procesos Estratégicos	Objetivos estratégicos del PLANAGERD	Objetivo general	Objetivos estratégicos
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	Impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado: [...] Reducirá la vulnerabilidad de la Población a los riesgos de desastres a través	Al 2050 la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio, se verá reducida, lo cual se reflejará, a través de la reducción del 20 % de pérdidas económicas directas atribuidas a emergencias y desastres en relación con el producto interno bruto; asimismo se espera reducir al 13% el porcentaje de viviendas ubicadas en zonas de muy alta exposición a peligros; al 11.9% de la	OP1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio	Estimación	OP1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.	Prevenir y reducir el riesgo de desastres asociados a peligros de deslizamiento e inundación fluvial priorizando la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida en el	OE1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la Municipalidad Distrital de Pacaraos.
			OP2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el		Prevención - Reducción	OP2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de		OE2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el





que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, [...].	de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.	infraestructura de servicios públicos ubicados en zonas de muy alta exposición al peligro; que el 100% de la población sea atendida ante la ocurrencia de emergencias y desastres, así como los servicios públicos básicos por tipo de evento de nivel de emergencia 4 y 5	riesgo de desastres en el territorio.			desastres en el territorio.	distrito de Pacaraos.	riesgo de desastres en el distrito de Pacaraos.
			OP3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.			OP3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.		OE3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Pacaraos.
			OP4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada			OP4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.		

Fuente: Elaborado por el ET-PPRD, MDP, 2025





3.3. Estrategias

Para el cumplimiento de los objetivos estratégicos articulados al PLANAGERD 2022 – 2030 se han determinado estrategias a través de acciones pertinentes a la implementación de los componentes prospectivo y correctivo de la gestión del riesgo de desastres.

Tabla N° 131. Estrategias para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del PPRD del distrito de Pacaraos 2025 - 2030

N°	Objetivos estratégicos	N°	Estrategia
OE1	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la Municipalidad Distrital de Pacaraos.	E1.1	Elaborar estudios técnicos de estimación del peligro, vulnerabilidad y riesgo en las zonas críticas identificadas.
		E1.2	Gestionar la elaboración de estudios de Evaluación de Riesgos (EVAR) en las zonas críticas priorizadas, en el distrito de Pacaraos.
OE2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el distrito de Pacaraos.	E2.1	Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en instrumentos de gestión y planificación territorial en el distrito de Pacaraos.
		E2.2	Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso del territorio del distrito de Pacaraos.
		E2.3	Programar, formular y ejecutar proyectos de inversión de alta prioridad para la reducción del riesgo, ante deslizamiento e inundación fluvial en zonas críticas identificadas del distrito de Pacaraos.
OE3	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Pacaraos.	E3.1	Ejecutar el Programa Educación Comunitaria de la provincia de Huaral en el ámbito territorial del distrito de Pacaraos (*).
		E3.2	Actualizar los instrumentos de instrumentos de gestión institucional clave el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres.
		E3.3	Fortalecer las capacidades del Grupo de Trabajo, autoridades locales y población civil del distrito de Paracaos en gestión prospectiva y correctiva.
		E3.4	Establecer convenios interinstitucionales con entidades técnico científicas y gestionar estudios técnicos que permitan ejecutar estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo en las zonas críticas identificadas, ante deslizamiento e inundación fluvial.

(*) El programa de educación comunitaria viene siendo elaborado en el ámbito de la provincia de Huaral; sin embargo, se ejecutará únicamente en el distrito de Pacaraos.

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.





3.3.1. Roles Institucionales

En el marco de la articulación al PLANAGERD 2022 – 2030, se han establecido acciones estrategias para el cumplimiento de los objetivos estratégicos, así mismo se ha asignado los responsables y roles institucionales para su cumplimiento como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 132. Roles institucionales de la Municipalidad Distrital de Pacaraos para el cumplimiento de los objetivos estratégicos

N°	Objetivos estratégicos	N°	Estrategia	Responsables
OE1	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la Municipalidad Distrital de Pacaraos.	E1.2	Elaborar estudios técnicos de estimación del peligro, vulnerabilidad y riesgo en las zonas críticas identificadas.	Gerencia Municipal Secretaria General / Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural / Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
		E1.2	Gestionar la elaboración de estudios de Evaluación de Riesgos (EVAR) en las zonas críticas priorizadas, en el distrito de Pacaraos.	
OE2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el distrito de Pacaraos.	E2.1	Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en instrumentos de gestión y planificación territorial en el distrito de Pacaraos.	Gerencia Municipal Secretaria General / Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural / Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
		E2.2	Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso del territorio del distrito de Pacaraos.	
		E2.3	Programar, formular y ejecutar proyectos de inversión de alta prioridad para la reducción del riesgo, ante deslizamiento e inundación fluvial en zonas críticas identificadas del distrito de Pacaraos.	
OE3	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Pacaraos.	E3.1	Ejecutar el Programa Educación Comunitaria de la provincia de Huaral en el ámbito territorial del distrito de Pacaraos.	Gerencia Municipal Secretaria General / Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural / Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
		E3.2	Actualizar los instrumentos de instrumentos de gestión institucional clave el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres.	
		E3.3	Fortalecer las capacidades del Grupo de Trabajo, autoridades locales y población civil del distrito de Pacaraos en gestión prospectiva y correctiva.	
		E3.4	Establecer convenios interinstitucionales con entidades técnico científicas y gestionar estudios técnicos que permitan ejecutar estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo en las zonas	





		críticas identificadas, ante deslizamiento e inundación fluvial.	
--	--	--	--

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MPP, 2025.

Por otro lado, la Municipalidad Distrital de Pacaraos, como entidad integrante del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SINAGERD cumple con su rol ejecutor con relación a diversas acciones respecto a los procesos correctivos y prospectivos de la GRD, para lo cual mediante el presente documento planifica sus objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo, designando responsabilidades coordinadas entre las oficinas que la conforman. Además, rige sus funciones acordes a lo establecido en la normativa nacional detallada en la Tabla N°133, las cuales han de ser implementadas en su Reglamento de Organización y Funciones – ROF,

Tabla N° 133. Roles institucionales de la Municipalidad Distrital de Pacaraos de acuerdo al marco normativo.

Normativa relacionada con la GRD	Alcances específicos	Descripción del rol
Ley N° 29664, que crea el SINAGERD	Art. 14° Gobiernos regionales y gobiernos locales	14.1 La Municipalidad Distrital de Pacaraos, como integrantes del SINAGERD, formula, aprueba normas y planes, evalúa, dirige, organiza, supervisa, fiscaliza y ejecuta los procesos de la GRD, 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.
		La Municipalidad Distrital de Pacaraos es la máxima autoridad responsable de los procesos de la GRD dentro de su ámbito de competencia. Es el principal ejecutor de las acciones de la GRD.
		La Municipalidad Distrital de Pacaraos constituye el Grupo 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.
		La Municipalidad Distrital de Pacaraos asegura 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.
		La Municipalidad Distrital de Pacaraos es responsable directo de incorporar los procesos de la GRD 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. Así, pone especial atención en el riesgo existente y, por tanto, en la gestión correctiva
Decreto Supremo N° 048-2011-PCM / Decreto Supremo N° 060-2024-PCM	Art. 11° Gobiernos regionales y gobiernos locales	Incorporan en sus procesos de planificación estratégica, de ordenamiento territorial, acondicionamiento territorial y desarrollo urbano y de gestión ambiental, la Gestión del Riesgo de Desastres, siguiendo los lineamientos aprobados por el ente rector del SINAGERD, y con el apoyo técnico del CENEPRED y la participación de las entidades públicas competentes, tomando en cuenta las políticas sectoriales que dictan sus entes rectores.
		11.2 Para la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres, de acuerdo a lo establecido en el numeral 11.1, realizan un análisis, con el fin de asegurar que se identifique: a. La vulnerabilidad potencial de los proyectos y el modo de evitarla o reducirla. b. La vulnerabilidad que los proyectos pueden crear a la sociedad, la infraestructura o el entorno y las medidas necesarias para su prevención, reducción y/o control. c. La capacidad de los proyectos de reducir vulnerabilidades existentes en su ámbito de acción, priorizando soluciones definitivas.
		11.3 Identifican el nivel de riesgo de desastres existente en sus áreas de jurisdicción, formulan y aprueban los planes específicos vinculados





		<p>con la gestión prospectiva, correctiva y reactiva establecidos en el artículo 39 del presente reglamento, para ello cuentan con la asistencia técnica del CENEPRED e INDECI, en el marco de sus competencias.</p> <p>11.4. Priorizan, aplicando las herramientas financieras establecidas en el numeral 42.2 del artículo 42 del presente reglamento, la implementación de acciones de prevención y reducción del riesgo, [...] que permitan proteger a la población y sus medios de vida ante la inminencia y ocurrencia de emergencias y desastres.</p> <p>11.5 Generar información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgo de desastres, de acuerdo con los lineamientos aprobados por el ente rector del SINAGERD</p> <p>11.6 Elaborar las evaluaciones de riesgos, en el ámbito de sus competencias, de acuerdo con los lineamientos aprobados por el ente rector del SINAGERD, considerando lo siguiente: a. Los Gobiernos Regionales revisan y validan las evaluaciones de riesgo a cargo de los Gobiernos Locales de su jurisdicción.</p> <p>1.7 El Alcalde constituye y preside el grupo de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la implementación de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Los órganos y unidades orgánicas de la municipalidad deben incorporar e implementar en su gestión, los procesos de estimación, prevención, reducción de riesgo, reconstrucción, [...] transversalmente en el ámbito de sus funciones</p>
Decreto Supremo N° 048-2011-PCM / Decreto Supremo N° 060-2024-PCM	Art. 17° Mecanismos de constitución y funcionamiento de Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.	<p>17.1 El alcalde constituye y preside el grupo de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres como espacios internos de articulación para la implementación de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Esta función es indelegable.</p> <p>17.2 El grupo de trabajo está integrado por funcionarios de los niveles directivos superiores de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.</p>
Decreto Supremo N° 048-2011-PCM / Decreto Supremo N° 060-2024-PCM	Art. 39° De los planes específicos por proceso	<p>39.1 La municipalidad Distrital de Pacaraos, formula y aprueba 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.</p> <p>39.2 La municipalidad Distrital de Pacaraos, de acuerdo con sus competencias, formula, aprueba e implementa los siguientes planes específicos: a. Plan de Prevención y Reducción del Riesgo. b. Plan de Gestión Reactiva. c. Plan de Continuidad Operativa</p> <p>39.3. La municipalidad provincial, de acuerdo con sus competencias, formula, aprueba e implementa el plan de educación comunitaria, en coordinación con las municipalidades distritales de su jurisdicción, y en el marco de los lineamientos aprobados por el ente rector del SINAGERD.</p>

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

3.3.2. Ejes y Prioridades del Plan

Acorde a las estrategias se determinaron acciones específicas con relación a la implementación de medidas para los dos componentes fundamentales de la Gestión del Riesgo de Desastres, la gestión prospectiva y





la gestión correctiva. Además, se debe tener en cuenta la priorización de acciones de acuerdo con su relevancia.

Tabla N° 134. Ejes y prioridades del PPRRD del distrito de Pacaraos 2025 –2030

OE1	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la Municipalidad Distrital de Pacaraos.		
Estrategias	Prioridad	Eje de la GRD	
E1.1	Elaborar estudios técnicos de estimación del peligro, vulnerabilidad y riesgo en las zonas críticas identificadas.	1	Prospectivo
E1.2	Gestionar la elaboración de estudios de Evaluación de Riesgos (EVAR) en las zonas críticas priorizadas, en el distrito de Pacaraos.	1	Prospectivo
OE2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el distrito de Pacaraos.		
Estrategias	Prioridad	Eje de la GRD	
E2.1	Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en instrumentos de gestión y planificación territorial en el distrito de Pacaraos.	1	Prospectivo
E2.2	Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso del territorio del distrito de Pacaraos.	1	Prospectivo
E2.3	Programar, formular y ejecutar proyectos de inversión de alta prioridad para la reducción del riesgo, ante deslizamiento e inundación fluvial en zonas críticas identificadas del distrito de Pacaraos.	1	Correctivo
OE3	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Pacaraos.		
Estrategia	Prioridad	Eje de la GRD	
E3.1	Ejecutar el Programa Educación Comunitaria de la provincia de Hualal en el ámbito territorial del distrito de Pacaraos (*).	1	Prospectivo
E3.2	Actualizar los instrumentos de instrumentos de gestión institucional clave el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres.	2	Prospectivo
E3.3	Fortalecer las capacidades del Grupo de Trabajo, autoridades locales y población civil del distrito de Paracaos en gestión prospectiva y correctiva.	1	Prospectivo
E3.4	Establecer convenios interinstitucionales con entidades técnico científicas y gestionar estudios técnicos que permitan ejecutar estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo en las zonas críticas identificadas, ante deslizamiento e inundación fluvial.	1	Prospectivo

(*) El programa de educación comunitaria viene siendo elaborado en el ámbito de la provincia de Hualal; sin embargo, se ejecutará únicamente en el distrito de Pacaraos.

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025.

3.3.3. Medidas estructurales

La implementación de medidas estructurales engloba a todas aquellas construcciones que reducen o evitan el posible daño, lo cual incluye un rango amplio de obras de ingeniería civil, se han planteado





diversas actividades para las 16 zonas críticas identificadas, en el marco del eje prospectivo y correctivo de la gestión del riesgo de desastres, los cuales se detallan en la Tabla N°135.



Tabla N° 135. Medidas estructurales programadas y recomendadas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Pacaraos 2025-2030, ante deslizamiento e inundación fluvial.

Zona crítica	Distrito	Comunidad Campesina	Sector	Acciones, programas y/o proyectos	Prioridad	Eje de la GRD
ZC_01	Pacaraos	Vichaycocha	Cerro Purun Marca	Construcción de un sistema de estabilización del talud del cerro Purun Marca compuesta de una red de drenaje superficial empleando zanjas de coronación impermeabilizadas, terrazas de estabilización de talud e instalación de geomallas, comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima. En las áreas agrícolas, ubicadas en las partes altas se debe implementar sistemas de riego tecnificado, ya que el riego por gravedad tiende a favorecer el proceso de deslizamiento.	1	Correctivo
ZC_02	Pacaraos	Vichaycocha	Plaza de toros de Vichaycocha	Construcción de un sistema de estabilización de talud con geomembrana del sector "Plaza de toros de Vichaycocha", comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima.	1	Correctivo
ZC_03	Pacaraos	Vichaycocha	Salida de Vichaycocha	"Ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la carretera nacional PE-20C, tramo Huaral - Cerro de Pasco, mediante construcción de muros de gaviones, instalación de mallas de contención y obras de drenaje pluvial, en la comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."	1	Correctivo
ZC_04	Pacaraos	Vichaycocha	Fundición	"Ejecución de obras de estabilización y protección de talud en el sector Fundición, zona crítica de la carretera nacional PE-20C, tramo Huaral - Cerro de Pasco, mediante instalación de mallas de contención y muros de gaviones, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."	1	Correctivo
ZC_05	Pacaraos	Vichaycocha	Quebrada Janca	"Construcción de disipadores de energía y puente en la quebrada Janca, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."	1	Correctivo
ZC_06	Pacaraos	Vichaycocha	Barranco	"Estabilización del talud del sector Barranco mediante la construcción de canales de coronación y actividades de reforestación en la comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, Huaral - Lima"	1	Correctivo
ZC_07	Pacaraos	Pacaraos	Entrada a Pacaraos	"Ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira-Pacaraos, mediante construcción de muros de gaviones e instalación de mallas de contención en la comunidad campesina de Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."	1	Correctivo
ZC_08	Pacaraos	Pacaraos	Pacaraos Sector 1	"Implementación de señalización de seguridad preventiva y obras de estabilización del talud mediante la construcción de canales de coronación y actividades de reforestación en el sector 1, Pacaraos, distrito de Pacaraos, Huaral - Lima"	1	Correctivo
ZC_09	Pacaraos	Pacaraos	Pacaraos Sector 2	"Construcción de un sistema de estabilización del talud del botadero Barranco, mediante la construcción de canales de coronación e instalación de geomembrana en el sector 2, Pacaraos, distrito de Pacaraos, Huaral-Lima"	1	Correctivo
ZC_10	Pacaraos	Ravira	Ravira	"Ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira - Pacaraos, mediante la construcción de muros de gaviones e instalación de mallas de contención en la comunidad campesina de Ravira, distrito de Pacaraos, Huaral - Lima"	1	Correctivo
ZC_11	Pacaraos	Viscas	Sector Ocurin	"Construcción de disipadores de energía y puente en el sector Ocurin, comunidad campesina de Viscas, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima"	1	Correctivo





Zona crítica	Distrito	Comunidad Campesina	Sector	Acciones, programas y/o proyectos	Prioridad	Eje de la GRD
Ante Inundación fluvial						
ZC_12	Pacaraos	Vichaycocha	Vichaycocha, Tramo 1	"Descolmatación, limpieza del cauce y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay, en el sector Vichaycocha Tramo 1, comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima"	1	Correctivo
ZC_13	Pacaraos	Vichaycocha	Vichaycocha, Tramo 2	"Descolmatación, limpieza del cauce y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay, en el sector Vichaycocha Tramo 2, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima"	1	Correctivo
ZC_14	Pacaraos	Pacaraos	Liulli - Colpa Tramo 1	"Construcción de obras de defensa y mitigación ante erosión fluvial y flujos de detritos en el sector Liulli-Collpa, comunidad campesina de Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima"	1	Correctivo
ZC_15	Pacaraos	Pacaraos	Liulli - Colpa Tramo 2	"Descolmatación, limpieza del cauce, encausamiento y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay, sector Liulli - Colpa Tramo 2, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima"	1	Correctivo
ZC_16	Pacaraos	Ravira	Ravira	"Construcción de obras de defensa y mitigación ante erosión fluvial y flujos de detritos en el sector Ravira, comunidad campesina de Ravira, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima"	2	Correctivo

3.3.4. Medidas no estructurales

Estas medidas se refieren a aquellas que no implican ningún tipo de resultado físico propiamente dicho, son de tres tipos: medidas permanentes, de control y de reducción, las cuales se detallan a continuación. Por otro lado, cabe señalar que las actividades de fortalecimiento de la cultura de prevención mediante capacitaciones, se desarrollarán en el marco del Programa Educación Comunitaria de la provincia de Huaral, la cual se ha formulado con actividades específicas para el distrito de Pacaraos.

Tabla N° 136. Medidas no estructurales programadas y recomendadas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, ante deslizamiento e inundación fluvial.

Zona crítica	Distrito	Comunidad Campesina	Sector	Acciones, programas y/o proyectos	Prioridad	Eje de la GRD
ZC_01	Pacaraos	Vichaycocha	Cerro Purun Marca	Gestionar y planificar el plan de reasentamiento poblacional de la comunidad campesina de Vichaycocha, hacia una zona de menor riesgo.	1	Prospectivo
				Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres.	2	Prospectivo
				Ordenanza Municipal que impida la construcción de nuevas viviendas y/o edificaciones en la zona crítica de la comunidad campesina de Vichaycocha.	2	Prospectivo
ZC_02	Pacaraos	Vichaycocha	Plaza de toros de Vichaycocha	Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres.	1	Prospectivo
				Ordenanza Municipal que impida la construcción de nuevas viviendas y/o edificaciones en la zona crítica de la comunidad campesina de Vichaycocha.	2	Prospectivo
ZC_03	Pacaraos	Vichaycocha	Salida de Vichaycocha	Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones semestrales.	2	Prospectivo
ZC_04	Pacaraos	Vichaycocha	Fundición	Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en	2	Prospectivo





Zona crítica	Distrito	Comunidad Campesina	Sector	Acciones, programas y/o proyectos	Prioridad	Eje de la GRD
				temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones semestrales.		
ZC_05	Pacaraos	Vichaycocha	Quebrada Janca	Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.	2	Prospectivo
ZC_06	Pacaraos	Vichaycocha	Sector Barranco	Promover la cultura de prevención y fortalecer la resiliencia a través capacitaciones en la gestión del riesgo de desastres a la población local.	2	Prospectivo
ZC_07	Pacaraos	Pacaraos	Entrada a Pacaraos	Promover la cultura de prevención y fortalecer la resiliencia a través capacitaciones en la gestión del riesgo de desastres a la población local.	2	Prospectivo
ZC_08	Pacaraos	Pacaraos	Pacaraos, Sector 1	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante deslizamiento rotacional en la comunidad campesina de Pacaraos. (*)	2	Prospectivo
				Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.	2	Prospectivo
				Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante deslizamiento rotacional en la comunidad campesina de Pacaraos. (*)	2	Prospectivo
				Reubicación del botadero Barranco a una zona de mayor idoneidad y menor riesgo.	1	Prospectivo
ZC_09	Pacaraos	Pacaraos	Pacaraos, Sector 2	Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible esta zona debido a su alto riesgo, y se prohíba la construcción de edificaciones o la disposición de residuos sólidos en este sector crítico.	1	Prospectivo
				Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.	2	Prospectivo
ZC_10	Pacaraos	Ravira	Ravira	Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.	2	Prospectivo
ZC_11	Pacaraos	Viscas	Ocurin	Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.	2	Prospectivo
Ante Inundación fluvial						
ZC_12	Pacaraos	Vichaycocha	Vichaycocha, Tramo 1	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante inundación fluvial en la comunidad campesina de Vichaycocha. (**)	1	Prospectivo
				Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible la faja marginal del río Chancay en la comunidad campesina de Vichaycocha debido a su alto riesgo, y se prohíba la construcción de nuevas edificaciones. (1)	1	Prospectivo
				Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.	2	Prospectivo
ZC_13	Pacaraos	Vichaycocha	Vichaycocha, Tramo 2	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante inundación fluvial en la comunidad campesina de Vichaycocha. (**)	1	Prospectivo
				Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible la faja marginal del río Chancay en la comunidad campesina de Vichaycocha debido a su alto riesgo, y se prohíba la construcción de nuevas edificaciones. (1)	1	Prospectivo





Zona crítica	Distrito	Comunidad Campesina	Sector	Acciones, programas y/o proyectos	Prioridad	Eje de la GRD
				Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.	2	Prospectivo
ZC_14	Pacaraos	Pacaraos	Liulli - Colpa Tramo 1	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante flujo de detritos en el sector Liulli - Colpa. (***)	1	Prospectivo
				Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible el sector crítico de la quebrada Liulli-Colpa, debido a su alto riesgo, y se prohíba la construcción de nuevas edificaciones. (2)	1	Prospectivo
				Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.	2	Prospectivo
ZC_15	Pacaraos	Pacaraos	Liulli - Colpa Tramo 2	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante flujo de detritos en el sector Liulli - Colpa. (***)	1	Prospectivo
				Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible el sector crítico de la quebrada Liulli-Colpa, debido a su alto riesgo, y se prohíba la construcción de nuevas edificaciones. (2)	1	Prospectivo
				Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.	1	Prospectivo
ZC_16	Pacaraos	Ravira	Ravira	Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.	2	Prospectivo

*Celdas del mismo color corresponden a la misma actividad debido a la cercanía de los puntos críticos.

Nota: Las actividades de fortalecimiento de la cultura de prevención mediante capacitaciones, se desarrollarán en el marco del Programa Educación Comunitaria de la provincia de Huaral.

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MPP, 2025.





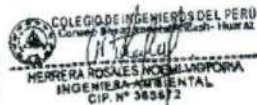
3.4. Programación

La programación de acciones es fundamental para establecer tiempos de ejecución y planificar metas, indicadores y responsables para en un futuro poder monitorear y evaluar el avance y la efectividad de la implementación del presente documento.

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

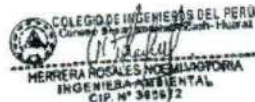
Tabla N° 137. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Pacaraos 2025 – 2030.

N°	Acciones, programas y/o proyectos	Indicador	Meta Anual					Responsable	
			2025	2026	2027	2028	2029		2030
1	OE1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la Municipalidad Distrital de Pacaraos.								
1.1	Estrategia 1.1: Elaborar estudios técnicos de estimación del peligro, vulnerabilidad y riesgo en las zonas críticas identificadas.								
1.1.1	Elaboración de Informes Técnicos de Evaluación de Peligros Geológicos por parte de INGEMMET en zonas críticas que no cuentan con dicho estudio el distrito de Pacaraos: - Vichaycocha, Plaza de toros ZC_02 - Vichaycocha, salida de Vichaycocha ZC_03 - Vichaycocha, sector Fundición ZC_04. - Vichaycocha, quebrada Janca ZC_05. - Vichaycocha, sector Barranco ZC_06 - Pacaraos, Entrada a Pacaraos ZC_07 - Pacaraos, Sector 1 ZC_08 - Pacaraos, Sector 2 ZC_09 - Pacaraos, Ravira ZC_10 - Pacaraos, Viscas ZC_11	N° de Informes Técnicos de Evaluación de Peligros Geológicos publicados.	1 informe Técnicos de Evaluación de Peligros Geológicos publicados.	2 informes Técnicos de Evaluación de Peligros Geológicos publicados.	2 informes Técnicos de Evaluación de Peligros Geológicos publicados.	2 informes Técnicos de Evaluación de Peligros Geológicos publicados.	2 informes Técnicos de Evaluación de Peligros Geológicos publicados.	1 informe Técnicos de Evaluación de Peligros Geológicos publicados.	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres Apoyo: Gerencia de Planificación y Presupuesto
1.1.2	Elaboración de estudios geofísicos del suelo por parte del Instituto Geofísico del Perú -IGP en las comunidades campesinas de Pacaraos y Vichaycocha.	N° de estudios geofísicos realizados.	-	1 estudio geofísico realizado.	-	1 estudio geofísico realizado.	-	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres Apoyo: Gerencia de Planificación y Presupuesto	



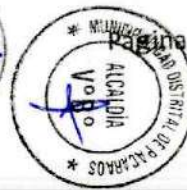


1.1.3.	Actualización de las Fichas técnicas referenciales de identificación de puntos críticos ante inundación fluvial.	N° de Ficha técnica referenciales actualizadas		1 Ficha técnica referencial actualizada	1 Ficha técnica referencial actualizada	1 Ficha técnica referencial actualizada	1 Ficha técnica referencial actualizada	1 Ficha técnica referencial actualizada	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres Apoyo: Gerencia de Planificación y Presupuesto
1.2	Estrategia 1.2: Gestionar la elaboración de estudios de Evaluación de Riesgos (EVAR) en las zonas críticas priorizadas, en el distrito de Pacaraos								
1.3.1	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante flujo de detritos en el sector Liulli - Colpa. (***)	N° de informes EVAR publicados		1 EVAR en zonas críticas.	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres. Apoyo: Gerencia de Planificación y Presupuesto
1.3.2	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante inundación fluvial en la comunidad campesina de Vichaycocha. (**)	N° de informes EVAR publicados	-		1 EVAR en zonas críticas.	-	-	-	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres Apoyo: Gerencia de Planificación y Presupuesto
1.3.3	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante deslizamiento rotacional en la comunidad campesina de Pacaraos. (*)	N° de informes EVAR publicados	-			1 EVAR en zonas críticas	-	-	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres Apoyo: Gerencia de Planificación y Presupuesto
N°	Acciones, programas y/o proyectos	Indicador	Meta Anual						Responsable
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	
2	0E2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio para prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo para la población y sus medios de vida en el distrito de Pacaraos.								
2.1.	Estrategia 2.1: Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en instrumentos de gestión y planificación territorial en el distrito de Pacaraos.								





2.1.1	Formular los estudios de Zonificación Ecológica Económica – ZEE como parte del proceso de Ordenamiento Territorial del distrito de Pacaraos con la finalidad de incorporar el enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en los instrumentos de planificación y gestión territorial de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.	N° Estudio de ZEE formulado.	-	-	-	-	1 Estudio de ZEE formulado.	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.1.2	Actualización e implementación del Plan de Desarrollo Urbano - PDU con enfoque de gestión del riesgo de desastres, en el cual se incorporan las zonas críticas de los peligros más recurrentes en el distrito de Pacaraos.	N° de Plan de Desarrollo Urbano actualizado con enfoque en Gestión del Riesgo de Desastres	-	1 Plan de Desarrollo Urbano actualizado (3 años)	-	-	1 Plan de Desarrollo Urbano actualizado (3 años)	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Infraestructura y Gestión Ambiental Apoyo: Gerencia de Planificación y Presupuesto
2.1.3	Promover la incorporación de actividades programadas en el PPRRD en el Plan Operativo Institucional anual de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.	N° de Actividades Programadas Anualmente en el POI.	-	3 actividades programadas en el POI.	3 actividades programadas en el POI.	3 actividades programadas en el POI.	3 actividades programadas en el POI.	3 actividades programadas en el POI.	Gerencia Municipal, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.4	Elaboración de 01 Plan de Reasentamiento Poblacional para las viviendas ubicadas en la comunidad campesina de Vichaycocha,	N° de Planes de Reasentamiento Poblacional Formulados.	-	1 Plan de Reasentamiento formulado y aprobado.	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.2.	Estrategia 2.2: Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso del territorio del distrito de Pacaraos.								
2.2.1	Ordenanza Municipal que impida la construcción de nuevas viviendas y/o edificaciones en la zona crítica de la comunidad campesina de Vichaycocha.	N° de Ordenanza Municipal aprobadas	-	1 Ordenanza Municipal Aprobada	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres





2.2.3	Desarrollo e implementación de una Ordenanza Municipal que declare como zona intangible el sector "Botadero Barranco" de Pacaraos y se prohíba la construcción de edificaciones o la disposición de residuos sólidos en este sector crítico.	N° de Ordenanza Municipal aprobadas	1 Ordenanza Municipal Aprobada	-	-	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
2.2.4	Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible la faja marginal del río Chancay en la comunidad campesina de Vichaycocha debido a su alto riesgo ante inundación fluvial, y se prohíba la construcción de nuevas edificaciones.	N° de Ordenanza Municipal aprobadas	-	1 Ordenanza Municipal Aprobada	-	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
2.2.5	Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible el sector de la quebrada "Llullu - Colpa" con el fin de evitar la construcción de nuevas edificaciones en dicho sector crítico.	N° de Ordenanza Municipal aprobadas	-	1 Ordenanza Municipal Aprobada	-	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
2.3.	Estrategia 2.3: Programar, formular y ejecutar proyectos de inversión de alta prioridad para la reducción del riesgo, ante deslizamiento e inundación fluvial en zonas críticas identificadas del distrito de Pacaraos									
2.3.1	Construcción de un sistema de estabilización del talud del cerro Purun Marca compuesta de una red de drenaje superficial empleando zanjas de coronación impermeabilizadas, terrazas de estabilización de talud e instalación de geomallas, comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima.	N° PIP ejecutado	-	1 PIP ejecutado	-	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.3.2	Construcción de un sistema de estabilización de talud con geomembrana del sector "Plaza de toros de Vichaycocha", comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima.	N° PIP ejecutado	-	-	1 PIP ejecutado	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca,





									Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.3.3	"Ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la carretera nacional PE-20C, tramo Huaral – Cerro de Pasco, mediante construcción de muros de gaviones, instalación de mallas de contención y obras de drenaje pluvial, en la comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."	N° PIP ejecutado	-	1 PIP ejecutado	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima, Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a través de PROVIAS NACIONAL
2.3.4	Ejecución de obras de estabilización y protección de talud en el sector Fundición, zona crítica de la carretera nacional PE-20C, tramo Huaral – Cerro de Pasco, mediante instalación de mallas de contención y muros de gaviones, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."	N° PIP ejecutado	-	-	-	1 PIP ejecutado	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima, Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a través de PROVIAS NACIONAL
2.3.5	Construcción de disipadores de energía y puente en la quebrada Janca, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."	N° PIP ejecutado	-	1 PIP ejecutado	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima, Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a través de PROVIAS NACIONAL





2.3.6.	"Estabilización del talud del sector Barranco mediante la construcción de canales de coronación y actividades de reforestación en la comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, Huaral - Lima"	N° PIP ejecutado	-	-	1 PIP ejecutado	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.3.7	"Ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira-Pacaraos, mediante construcción de muros de gaviones e instalación de mallas de contención en la comunidad campesina de Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."	N° PIP ejecutado	-	-	1 PIP ejecutado	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.3.8	Implementación de señalización de seguridad preventiva y obras de estabilización del talud mediante la construcción de canales de coronación y actividades de reforestación en el sector 1, Pacaraos, distrito de Pacaraos, Huaral - Lima"	N° PIP ejecutado	-	-	-	1 PIP ejecutado	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.3.9	"Construcción de un sistema de estabilización del talud del botadero Barranco, mediante la construcción de canales de coronación e instalación de geomembrana en el sector 2, Pacaraos, distrito de Pacaraos, Huaral-Lima"	N° PIP ejecutado	-	-	-	1 PIP ejecutado	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.3.10	"Ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira - Pacaraos, mediante la construcción de muros de gaviones e instalación de mallas de contención en la comunidad campesina de Ravira, distrito de Pacaraos, Huaral - Lima"	N° PIP ejecutado	-	-	-	1 PIP ejecutado	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.3.11	"Construcción de disipadores de energía y puente en el sector Ocurin, comunidad campesina de Viscas, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima"	N° PIP ejecutado	-	1 PIP ejecutado	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.





2.3.12	"Descolmatación, limpieza del cauce y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay, en el sector Vichaycocha Tramo 1, comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima"	N° PIP ejecutado	-	1 PIP ejecutado	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.3.13	"Descolmatación, limpieza del cauce y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay, en el sector Vichaycocha Tramo 2, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima"	N° PIP ejecutado	-	1 PIP ejecutado -	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.3.14	"Construcción de obras de defensa y mitigación ante erosión fluvial y flujos de detritos en el sector Liull-Collpa, comunidad campesina de Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima"	N° PIP ejecutado	-	1 PIP ejecutado -	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.3.15	"Descolmatación, limpieza del cauce, encausamiento y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay, sector Liulli - Colpa Tramo 2, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima"	N° PIP ejecutado	-	1 PIP ejecutado -	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.3.16	"Construcción de obras de defensa y mitigación ante erosión fluvial y flujos de detritos en el sector Ravira, comunidad campesina de Ravira, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima"	N° PIP ejecutado	-	1 PIP ejecutado	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
			Meta Anual						Responsable
N°	Acciones, programas y/o proyectos	Indicador	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
3	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Pacaraos.								
3.1.	Estrategia 3.1: Ejecutar el Programa Educación Comunitaria de la provincia de Huaral en el ámbito territorial del distrito de Pacaraos.								





3.1.1.	Ejecutar el Programa Educación Comunitaria de la provincia de Huaral en el ámbito territorial del distrito de Pacaraos.	N° de Programas de Educación Comunitaria ejecutados.	1 Programa anual ejecutado.	1 Programa anual ejecutado.	1 Programa anual ejecutado.	1 Programa anual ejecutado.	1 Programa anual ejecutado.	1 Programa anual ejecutado.	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
3.2	Estrategia 3.2: Actualizar los instrumentos de gestión institucional clave el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres.								
3.2.1	Actualización de la Resolución de conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.	N° de Resoluciones emitidas.	-	1 Resolución emitida.	1 Resolución emitida.	1 Resolución emitida.	1 Resolución emitida.	1 Resolución emitida.	Gerencia de Asesoría Jurídica , Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
3.2.2	Actualización de la Resolución de conformación de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.	N° de Resoluciones emitidas.	-	1 Resolución emitida.	1 Resolución emitida.	1 Resolución emitida.	1 Resolución emitida.	1 Resolución emitida.	Gerencia de Asesoría Jurídica , Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
3.2.3	Elaboración del Programa Anual de Actividades del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.	N° de Programa Anual de Actividades ejecutado.	-	1 Plan de Trabajo Anual ejecutado.	1 Plan de Trabajo Anual ejecutado.	1 Plan de Trabajo Anual ejecutado.	1 Plan de Trabajo Anual ejecutado.	1 Plan de Trabajo Anual ejecutado.	Gerencia Municipal , Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
3.3	Estrategia 3.3 Fortalecer las capacidades del Grupo de Trabajo, autoridades locales y población civil del distrito de Paracaos en gestión prospectiva y correctiva.								
3.3.1	Programa de capacitación al Grupo de Trabajo, autoridades locales y población civil del distrito de Paracaos en gestión prospectiva y correctiva.	N° de Capacitaciones.	1 capacitación	2 capacitaciones.	2 capacitaciones.	2 capacitaciones.	2 capacitaciones.	2 capacitaciones.	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
3.4	Estrategia 3.4: Establecer convenios interinstitucionales con entidades técnico científicas y gestionar estudios técnicos que permitan ejecutar estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo en las zonas críticas identificadas, ante deslizamiento e inundación fluvial.								





3.4.1	Suscribir convenio de cooperación interinstitucional con el INGEMMET para el diagnóstico del territorio, elaboración de informes de identificación de peligros, registro de zonas críticas, elaboración de evaluaciones de riesgo e intercambio de información.	N° de convenios suscritos.	-	1 convenio firmado.	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica y procuraduría pública municipal. Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
3.4.2	Suscribir convenio de cooperación interinstitucional con el ANA para el diagnóstico del territorio, elaboración de informes de identificación de peligros, registro de zonas críticas, elaboración de evaluaciones de riesgo e intercambio de información.	N° de convenios suscritos.	-	1 convenio firmado, duración 2 años.	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica y procuraduría pública municipal. Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
3.4.3	Suscribir convenio de cooperación interinstitucional con el IGP para el diagnóstico del territorio, elaboración de informes de identificación de peligros, registro de zonas críticas, elaboración de evaluaciones de riesgo e intercambio de información.	N° de convenios suscritos.	-	-	1 convenio firmado, duración 2 años.	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica y procuraduría pública municipal. Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
3.4.4	Suscribir convenio de cooperación interinstitucional con el SENAMHI para el diagnóstico del territorio, elaboración de informes de identificación de peligros, registro de zonas críticas, elaboración de evaluaciones de riesgo e intercambio de información.	N° de convenios suscritos.	-	-	1 convenio firmado.	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica y procuraduría pública municipal. Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
3.4.5	Suscribir convenio de cooperación interinstitucional con universidades públicas y privadas para el diagnóstico del territorio, elaboración de informes de identificación de peligros, registro de zonas críticas, elaboración de evaluaciones de riesgo e intercambio	N° de convenios suscritos.	-	-	-	1 convenio firmado.	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica y procuraduría





de información.										pública municipal. Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MPP, 2025.

3.4.2. Programación de Inversiones

La programación de acciones es fundamental para establecer tiempos de ejecución y planificar metas, indicadores y responsables para en un futuro poder monitorear y evaluar el avance y la efectividad de la implementación del presente documento.

Tabla N° 138. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Pacaraos 2025– 2030.

N°	Acciones, programas y/o proyectos	Indicador	Meta Anual						Responsable	Financiamiento
			2025	2026	2027	2028	2029	2030		
1	OE1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la Municipalidad Distrital de Pacaraos.									
1.1.	Estrategia 1.1: Elaborar estudios técnicos de estimación del peligro, vulnerabilidad y riesgo en las zonas críticas identificadas.									
1.1.1	Elaboración de Informes Técnicos de Evaluación de Peligros Geológicos por parte de INGEMMET en zonas críticas que no cuentan con dicho estudio el distrito de Pacaraos: - Vichaycocha, Plaza de toros ZC_02 - Vichaycocha, salida de Vichaycocha ZC_03 - Vichaycocha, sector Fundición ZC_04. - Vichaycocha, quebrada Janca ZC_05. - Vichaycocha, sector Barranco ZC_06 - Pacaraos, Entrada a Pacaraos ZC_07 - Pacaraos, Sector 1 ZC_08 - Pacaraos, Sector 2 ZC_09 - Pacaraos, Ravira ZC_10 - Pacaraos, Viscas ZC_11	10 informes Técnicos de Evaluación de Peligros Geológicos publicados.	500.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	500.00	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres Apoyo: Gerencia de Planificación y Presupuesto	PP068 Producto: 3000737: ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL Actividad: 5005571: DESARROLLO DE ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL



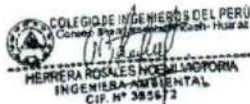


1.1.2	Elaboración de estudios geofísicos del suelo por parte del Instituto Geofísico del Perú - IGP en las comunidades campesinas de Pacaraos y Vichaycocha.	2 estudios geofísicos realizados.	-	1,000.00	-	1,000.00	-	-	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres Apoyo: Gerencia de Planificación y Presupuesto	TERRITORIAL
1.1.3.	Actualización de las Fichas técnicas referenciales de identificación de puntos críticos ante inundación fluvial.	5 Fichas técnicas referenciales actualizadas	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres Apoyo: Gerencia de Planificación y Presupuesto	
1.2	Estrategia 1.2: Gestionar la elaboración de estudios de Evaluación de Riesgos (EVAR) en las zonas críticas priorizadas, en el distrito de Pacaraos									
1.2.1	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante flujo de detritos en el sector Liulli - Colpa. (***)	1 EVAR publicado		20,000.00	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres. Apoyo: Gerencia de Planificación y Presupuesto	PP068 Producto: 3000737: ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL
1.2.2	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante inundación fluvial en la comunidad campesina de Vichaycocha. (**)	1 EVAR publicado			20,000.00	-	-	-	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres Apoyo: Gerencia de	Actividad: 5005571: DESARROLLO DE ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL



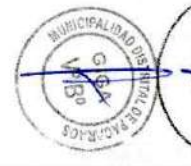
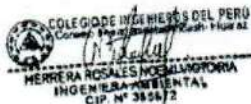


N°	Acciones, programas y/o proyectos	Indicador	Meta Anual					Responsable	Financiamiento
			2025	2026	2027	2028	2029		
1.2.3	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante deslizamiento rotacional en la comunidad campesina de Pacaraos. (*)	1 EVAR publicado	-	-	-	20,000.00	-	-	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres Apoyo: Gerencia de Planificación y Presupuesto
2	0E2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio para prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo para la población y sus medios de vida en el distrito de Pacaraos.								
2.1.	Estrategia 2.1: Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en instrumentos de gestión y planificación territorial en el distrito de Pacaraos.								
2.1.1	Formular los estudios de Zonificación Ecológica Económica - ZEE como parte del proceso de Ordenamiento Territorial del distrito de Pacaraos con la finalidad de incorporar el enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en los instrumentos de planificación y gestión territorial de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.	1 estudio de ZEE formulado.	-	-	-	-	100,000.00	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima. 00: RECURSOS ORDINARIOS Y OTROS, de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.





2.1.2	Actualización e implementación del Plan de Desarrollo Urbano - PDU con enfoque de gestión del riesgo de desastres, en el cual se incorporan las zonas críticas de los peligros más recurrentes en el distrito de Pacaraos.	2 de Plan de Desarrollo Urbano actualizado con enfoque en Gestión del Riesgo de Desastres	-	3000.00	-	-	3000.00	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Infraestructura y Gestión Ambiental Apojo: Gerencia de Planificación y Presupuesto	00: RECURSOS ORDINARIOS Y OTROS
2.1.3	Promover la incorporación de actividades programadas en el PPRRD en el Plan Operativo Institucional anual de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.	15 Actividades Programadas Anualmente en el POI.	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Gerencia Municipal, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Apojo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	No contempla
2.1.4.	Elaboración de 01 Plan de Reasentamiento Poblacional para las viviendas ubicadas en la comunidad campesina de Vichaycocha,	1 Plan de Reasentamiento Poblacional Formulado.	-	10,000.00	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	PP068 Producto: 3000737: ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL Actividad: 5005571: DESARROLLO DE ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL OTROS.
2.2.	Estrategia 2.2: Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso del territorio del distrito de Pacaraos.									





2.2.1	Ordenanza Municipal que impida la construcción de nuevas viviendas y/o edificaciones en la zona crítica de la comunidad campesina de Vichaycocha.	1 Ordenanza Municipal aprobada	-	0.00	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	No contempla
2.2.3	Desarrollo e implementación de una Ordenanza Municipal que declare como zona intangible el sector "Botadero Barranco" de Pacaraos y se prohíba la construcción de edificaciones o la disposición de residuos sólidos en este sector crítico.	N° de Ordenanza Municipal aprobadas	0.00	-	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	No contempla
2.2.4	Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible la faja marginal del río Chancay en la comunidad campesina de Vichaycocha debido a su alto riesgo ante inundación fluvial, y se prohíba la construcción de nuevas edificaciones.	N° de Ordenanza Municipal aprobadas	-	0.00	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	No contempla
2.2.5	Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible el sector de la quebrada "Lliulli - Colpa" con el fin de evitar la construcción de nuevas edificaciones en dicho sector crítico.	N° de Ordenanza Municipal aprobadas	-	0.00	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica, Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	No contempla
2.3.	Estrategia 2.2: Programar, formular y ejecutar proyectos de inversión de alta prioridad para la reducción del riesgo, ante deslizamiento e inundación fluvial en zonas críticas identificadas del distrito de Pacaraos.									





2.3.1	Construcción de un sistema de estabilización del talud del cerro Purun Marca compuesta de una red de drenaje superficial empleando zanjas de coronación impermeabilizadas, terrazas de estabilización de talud e instalación de geomallas, comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima.	1 PIP ejecutado	-	1,500,000.00	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	PP068 Producto: 3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS, Actividad: 5005562:
2.3.2	Construcción de un sistema de estabilización de talud con geomembrana del sector "Plaza de toros de Vichaycocha", comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima.	1 PIP ejecutado	-	-	270,000.00	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca	CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS Y FAJAS MARGINALES EN CAUCES DE RÍOS
2.3.3	"Ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la carretera nacional PE-20C, tramo Huaral - Cerro de Pasco, mediante construcción de muros de gaviones, instalación de mallas de contención y obras de drenaje pluvial, en la comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."	1 PIP ejecutado	-	1,560,000.00	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima, Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a través de PROVIAS NACIONAL	PP068 Producto: 3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS, Actividad: 5005562: CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS Y FAJAS MARGINALES EN CAUCES DE RÍOS
2.3.4	Ejecución de obras de estabilización y protección de talud en el sector Fundicion, zona crítica de la carretera nacional PE-20C, tramo Huaral - Cerro de Pasco, mediante instalación de mallas de	1 PIP ejecutado	-	-	-	1,200,000.00	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de	



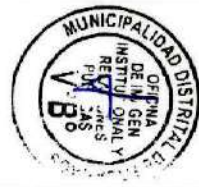


	contención y muros de gaviones, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."								Huaral, Gobierno Regional de Lima, Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a través de PROVIAS NACIONAL	OTROS RECURSOS EN CONVENIO CON LOS SIGUIENTES NIVELES DE GOBIERNO
2.3.5	Construcción de disipadores de energía y puente en la quebrada Janca, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."	1 PIP ejecutado	-	1,800,000.00	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima, Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a través de PROVIAS NACIONAL	
2.3.6.	"Estabilización del talud del sector Barranco mediante la construcción de canales de coronación y actividades de reforestación en la comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, Huaral - Lima"	1 PIP ejecutado	-	-	350,000.00	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
2.3.7	"Ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira- Pacaraos, mediante construcción de muros de gaviones e instalación de mallas de contención en la comunidad campesina de	1 PIP ejecutado	-	-	230,000.00	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral,	PP068 Producto: 3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE





	Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."								Gobierno Regional de Lima.	INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS, Actividad: 5005562: CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS Y FAJAS MARGINALES EN CAUCES DE RÍOS OTROS RECURSOS EN CONVENIO CON LOS SIGUIENTES NIVELES DE GOBIERNO
2.3.8	Implementación de señalización de seguridad preventiva y obras de estabilización del talud mediante la construcción de canales de coronación y actividades de reforestación en el sector 1, Pacaraos, distrito de Pacaraos, Huaral - Lima"	1 PIP ejecutado	-	-	-	580,000.00	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
2.3.9	"Construcción de un sistema de estabilización del talud del botadero Barranco, mediante la construcción de canales de coronación e instalación de geomembrana en el sector 2, Pacaraos, distrito de Pacaraos, Huaral-Lima"	1 PIP ejecutado	-	-	-	520,000.00	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
2.3.10	"Ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira -Pacaraos, mediante la construcción de muros de gaviones e instalación de mallas de contención en la comunidad campesina de Ravira, distrito de Pacaraos, Huaral - Lima"	1 PIP ejecutado	-	-	-	230,000.00	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
2.3.11	"Construcción de disipadores de energía y puente en el sector Ocurin, comunidad campesina de Viscas, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima"	1 PIP ejecutado	-	820,000.00	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno	



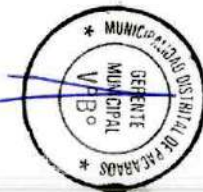


										Regional de Lima.
2.3.12	"Descolmatación, limpieza del cauce y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay, en el sector Vichaycocha Tramo 1, comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima"	1 PIP ejecutado	-	520,000.00	-	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
2.3.13	"Descolmatación, limpieza del cauce y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay, en el sector Vichaycocha Tramo 2, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima"	1 PIP ejecutado	-	460,000.00	-	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima. PP068 Producto: 3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS, Actividad: 5005562: CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS Y FAJAS MARGINALES EN CAUCES DE RÍOS
2.3.14	"Construcción de obras de defensa y mitigación ante erosión fluvial y flujos de detritos en el sector Liuli-Collpa, comunidad campesina de Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima"	1 PIP ejecutado	-	530,000.00	-	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima. OTROS RECURSOS EN CONVENIO CON





2.3.15	"Descolmatación, limpieza del cauce, encausamiento y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay, sector Liulli - Colpa Tramo 2, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima"	1 PIP ejecutado	-	460,000.00	-	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	LOS SIGUIENTES NIVELES DE GOBIERNO
2.3.16	"Construcción de obras de defensa y mitigación ante erosión fluvial y flujos de detritos en el sector Ravira, comunidad campesina de Ravira, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima"	1 PIP ejecutado	-	210,000.00	-	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
N° Acciones, programas y/o proyectos		Indicador	Meta Anual						Responsable	Financiamiento	
			2025	2026	2027	2028	2029	2030			
3	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Pacaraos.										
3.1.	Estrategia 3.1: Ejecutar el Programa Educación Comunitaria de la provincia de Huaral en el ámbito territorial del distrito de Pacaraos.										
3.1.1.	Programa Educación Comunitaria ejecutado en el ámbito territorial del distrito de Pacaraos.	1 Programa de Educación Comunitaria ejecutado anualmente.	-	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	PP068: Producto: 3000739: POBLACIÓN CON PRÁCTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA





											Actividad: 5005583: ORGANIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE COMUNIDADES EN HABILIDADES FRENTE AL RIESGO DE DESASTRES	
3.2	Estrategia 3.2: Actualizar los instrumentos de instrumentos de gestión institucional clave el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres.											
3.2.1	Actualización de la Resolución de conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.	5 Resoluciones emitidas.	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Gerencia de Asesoría Jurídica , Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	No contempla
3.2.2	Actualización de la Resolución de conformación de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.	5 Resoluciones emitidas.	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Gerencia de Asesoría Jurídica , Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	No contempla
3.2.3	Elaboración del Programa Anual de Actividades del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pacaraos.	N° de Programa Anual de Actividades ejecutado.	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Gerencia Municipal , Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	No contempla
3.3	Estrategia 3.3 Fortalecer las capacidades del Grupo de Trabajo, autoridades locales y población civil del distrito de Paracaos en gestión prospectiva y correctiva.											
3.3.1	Programa de capacitación al Grupo de Trabajo, autoridades locales y población civil del distrito de Paracaos en gestión prospectiva y correctiva.	11 Capacitaciones.	500.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	Gerencia Municipal, Oficina de Gestión del	PP068, Producto 3000738: PERSONAS CON FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO





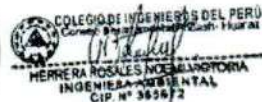
									Riesgo de Desastres	EN GRD Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, Actividad: FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE GRD Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
3.4	Establecer convenios interinstitucionales con entidades técnico científicas y gestionar estudios técnicos que permitan ejecutar estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo en las zonas críticas identificadas, ante deslizamiento e inundación fluvial.									
3.4.1	Suscribir convenio de cooperación interinstitucional con el INGEMMET para el diagnóstico del territorio, elaboración de informes de identificación de peligros, registro de zonas críticas, elaboración de evaluaciones de riesgo e intercambio de información.	1 convenio suscrito	-	0.00	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica y procuraduría pública municipal. Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	No aplica
3.4.2	Suscribir convenio de cooperación interinstitucional con el ANA para el diagnóstico del territorio, elaboración de informes de identificación de peligros, registro de zonas críticas, elaboración de evaluaciones de riesgo e intercambio de información.	1 convenio suscrito	-	0.00	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica y procuraduría pública municipal. Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	No aplica





3.4.3	Suscribir convenio de cooperación interinstitucional con el IGP para el diagnóstico del territorio, elaboración de informes de identificación de peligros, registro de zonas críticas, elaboración de evaluaciones de riesgo e intercambio de información.	1 convenio suscrito	-	-	0.00	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica y procuraduría pública municipal. Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	No aplica
3.4.4	Suscribir convenio de cooperación interinstitucional con el SENAMHI para el diagnóstico del territorio, elaboración de informes de identificación de peligros, registro de zonas críticas, elaboración de evaluaciones de riesgo e intercambio de información.	1 convenio suscrito	-	-	0.00	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica y procuraduría pública municipal. Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	No aplica
3.4.5	Suscribir convenio de cooperación interinstitucional con universidades públicas y privadas para el diagnóstico del territorio, elaboración de informes de identificación de peligros, registro de zonas críticas, elaboración de evaluaciones de riesgo e intercambio de información.	1 convenio suscrito	-	-	-	0.00	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica y procuraduría pública municipal. Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	No aplica

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDP, 2025





CAPITULO IV IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN





CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres por deslizamiento e inundación fluvial del distrito de Pacaraos, prioriza el diseño de estrategias para dar viabilidad a la priorización de zonas críticas, trabajo coordinado entre la Sociedad Civil Organizada y el fortalecimiento de capacidades, generando una cultura de prevención, buscando la implementación de la Ley del SINAGERD. El proceso de implementación del PPRRD será:

- ◆ Integral, que englobe los esfuerzos de todas las instituciones públicas y privadas, trabajando coordinadamente con la Municipalidad Distrital de Pacaraos.
- ◆ Basado en un desarrollo económico y social sostenible, con respeto a la población de más bajos recursos.
- ◆ De corto, mediano y largo plazo, para lograr su operatividad en base a la política de gestión local y que sea actualizable.
- ◆ Basado en el esfuerzo conjunto de todos los actores claves, siendo promotor la Municipalidad Distrital de Pacaraos, y los principales operadores las entidades públicas y privadas.
- ◆ Focalizado en una primera etapa sobre la base de áreas críticas de riesgo, que generen un gran impacto en las localidades y fomenten la réplica, en base a grupos de proyectos.
- ◆ Sus condiciones especiales que generan oportunidades y minimizan riesgos y sobre esa base establecer condiciones claras para su participación

4.1. Financiamiento

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante deslizamiento e inundación fluvial del distrito de Pacaraos, presenta 3 mecanismos de financiamiento, los cuales se detallan a continuación:

4.1.1. Programa Presupuestal 0068: Programa de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.

El programa establece resultados concretos frente a problemas específicos, integrando productos (bienes y servicios), proyectos y acciones comunes. Dado que el Programa Presupuestal 0068 no constituye un fondo en sí mismo, las entidades del Estado deben destinar y priorizar sus propios recursos para financiar dichos productos, proyectos y acciones.

Es importante señalar que el PP0068 cuenta con una estructura de actividades diseñada para que las Municipalidades puedan presupuestarlas y asegurar la adecuada implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en su jurisdicción. Esta estructura define a la entidad responsable de cada actividad, las acciones prioritarias, así como la cadena presupuestal desagregada en Producto y Actividad, la cual debe articularse con el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD).

4.1.2. Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2025

En el artículo 54 de la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2025, se menciona que se autoriza, de forma excepcional, a los gobiernos regionales y a los gobiernos locales, para utilizar hasta el





veinte por ciento (20%) de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalía minera, y hasta el veinte por ciento (20%) de los recursos efectivamente transferidos por concepto del Fondo de Compensación Regional (FONCOR), así como para incorporar los saldos de balance generados por dicho Fondo, para ser destinado al financiamiento de las siguientes actividades:

"La limpieza y/o descolmatación del cauce de ríos y quebradas, canales y drenes; La protección de márgenes de ríos y quebradas con rocas al volteo; La monumentación y control de la faja marginal; Revegetación y mantenimiento de especies nativas; Tratamiento de cabeceras de cuencas en Gestión de Riesgo de Desastres; Diques para el control de cárcavas; y, Las actividades comprendidas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres aprobado por la instancia correspondiente, el cual debe contar con la opinión técnica favorable del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED)".

Dichas actividades se ejecutan en las zonas críticas identificadas y/o ámbitos geográficos determinados con niveles de peligro y/o riesgo de nivel alto y muy alto en zonas críticas del distrito de Pacaraos, identificadas por entidades técnico científicas.

El presente artículo es aplicable para el presente año 2025; sin embargo, esta modificatoria es actualizada conjuntamente con el Presupuesto anual nacional, en ese sentido si bien el artículo es modificado, el contenido es el mismo, por lo que será aplicable para años posteriores. Asimismo, mediante los convenios interinstitucionales se prevé la oportunidad de financiar estudios de manera conjunta.

4.1.3. Fondo Para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales – FONDES

La Municipalidad deberá gestionar ante el MEF los presupuestos del Fondo para intervención ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDES), para aquellas actividades y proyectos que no puede ser atendidas con recursos propios. DECRETO SUPREMO N° 095-2024-EF.

En las disposiciones reglamentarias para la gestión de los recursos del "Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres naturales" (FONDES) en el Artículo 3.- Alineamiento, tipologías y financiamiento con los recursos del FONDES menciona: "

3.1. El artículo 6 de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y el Título IV de su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 048-2011- PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), establecen los componentes y procesos de la GRD, en tal sentido las intervenciones a ser priorizadas, en adelante se alinean a los procesos de reducción y reconstrucción; y a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación. Para tal fin, las definiciones de la terminología se plasman en el Anexo 01 de las Disposiciones Reglamentarias"

"3.4. Las actividades e inversiones que sean postuladas, según su naturaleza y su vinculación a los procesos de la GRD, cuentan con dos procedimientos de financiamiento: a. Financiamiento de intervenciones vinculadas a los procesos de reducción y reconstrucción."

4.2. Seguimiento y Monitoreo

El seguimiento es la función continua mediante el cual se realizará la recolección y el análisis sistemático de datos sobre los indicadores específicos de los programas, proyectos y actividades del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante deslizamiento e inundación fluvial con la finalidad de controlar el cumplimiento de la ejecución correcta del plan para proporcionar información sobre el avance y el logro de las metas en relación con lo planificado.



Por la naturaleza del Plan se registra información para el seguimiento de manera anual y estará a cargo del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pacaraos; además, debe ser respaldado en informes técnicos de las acciones realizadas por las áreas responsables de acciones prioritarias correspondientes, incluyendo todos los registros e informes.

4.3. Evaluación

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante deslizamiento e inundación fluvial del distrito de Pacaraos 2025 – 2030, será materia de evaluación por parte de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres.

La evaluación se realizará mediante informes semestrales y anuales, lo que permitirá analizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos y rescatar aprendizajes importantes que permitirá retroalimentar este plan para su mejora continua. Esta evaluación se hará mediante los indicadores de desempeño y metas globales de los objetivos, proyectos y actividades que incluye el presente plan.

4.4. Conclusiones y recomendaciones

4.4.1. Conclusiones

- ◆ En el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRRD del distrito de Paracaos, se priorizaron los peligros de deslizamiento e inundación fluvial debido a su recurrencia, alto impacto y generación de zonas críticas. Los peligros fueron clasificados por su nivel de susceptibilidad (Muy alto, alto, medio y bajo) en el territorio.
- ◆ Se ha desarrollado información sobre el diagnóstico institucional, en el cual se verificó la limitada inclusión y articulación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los instrumentos de gestión institucional.
- ◆ Se ha identificado 11 zonas críticas por deslizamiento y 5 zonas críticas por inundación fluvial; así para los cuales se elaboraron fichas técnicas de puntos críticos con sus respectivas fichas técnicas de proyectos de inversión y/o actividades.
- ◆ Los elementos expuestos a los peligros analizados en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres fueron la población, viviendas, redes viales, instituciones educativas, establecimientos de salud, puentes vehiculares y superficie agrícola, teniendo mayor exposición a los procesos de deslizamiento.
- ◆ Debido a la alta exposición del distrito de Paracaos a los peligros abordados en el presente Plan, se plantearon medidas estructurales (proyectos de inversión, fichas técnicas y actividades) y no estructurales (convenios, capacitaciones e instrumentos de gestión instituciones) con la finalidad de reducir la vulnerabilidad a nivel de institucional, social y territorial.
- ◆ Las modificaciones de la Ley N° 29664 – Ley del SINAGERD a través de Decreto Supremo N° 060-2024-PCM y la Ley N° 30458 "Fondo para Intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales" – FONDES que es modificado mediante Decreto Supremo N° 095-2024-EF; las normativas y sus modificatorias antes mencionado, cuentan con mayor cobertura y financiamiento para el presente plan.



3.4.3. Recomendaciones

- ◆ Se recomienda capacitar al personal de la Municipalidad Distrital de Pacaraos en temas de presupuesto y fuentes de financiamiento incluyendo temas relacionados a modificaciones presupuestarias, entre otros.
- ◆ El Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres en sesión deberá tomar las acciones correspondientes para implementar las medidas, acciones y/o proyectos en el marco de sus competencias.
- ◆ Se recomienda solicitar al Gobierno Regional de Lima y al FONDES del Ministerio de Economía y Finanzas, presupuesto y/o financiamiento para ejecutar las medidas estructurales (proyectos de inversión, fichas técnicas y actividades) para la prevención y reducción del riesgo de desastres identificados en el presente Plan.
- ◆ Se recomienda institucionalizar y transversalizar la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos de gestión institucional y territorial del distrito de Pacaraos.





ANEXOS





Anexos N° 1: Resolución de conformación de Equipo Técnico y del GTGRD

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACARAOS
 JUNTO POR EL DESARROLLO DE NUESTRO DISTRITO

RESOLUCIÓN DE ALCALDIA N° 009-2025-MDP/A

Pacaraos, 26 de febrero de 2025

LA ALCALDESA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACARAOS

VISTO: Informe N° 001-2025-OG.RD/MDP, de fecha 21 de febrero del 2025, emitido por el encargado de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194° de la Constitución Política del Estado, modificado por la Ley de la Reforma Constitucional N° 27680 y ley de Reforma N° 28607, establece que las Municipalidades Provinciales y Distritales son los órganos de Gobierno Local, tienen autonomía Política, Económica y Administrativa en los asuntos de su competencia; en concordancia con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades;


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

Que, conforme al numeral 14.1 del Artículo 14° de la Ley N° 29664, se establece que los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del SINAGERD, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector en concordancia a lo establecido por la Ley y su Reglamento; por su parte el numeral 16.5 del artículo 16° de la precitada Ley, precisa que las entidades públicas generan las normas, los instrumentos y los mecanismos específicos necesarios para apoyar la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos institucionales de los gobiernos regionales y gobiernos locales;

Que, el numeral 11.3 del artículo 11° del Reglamento de la Ley N° 29664, aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, señala que los gobiernos regionales y gobiernos locales identifican el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecen un plan de gestión correctiva, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. Para ello cuentan con el apoyo técnico del CENEPRED y de las instituciones competentes. Asimismo, el numeral 11.6 refiere que los Gobiernos Regionales y Locales generan información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgos, de acuerdo a los lineamientos emitidos por el ente rector del SINAGERD, la cual será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva.

Plaza de Armas S/N - Pacaraos
 Huaral - Lima
 944 853 570
 www.munipacaraos.gob.pe



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACARAOS
ORGANISMO LOCAL DE GOBIERNO DEL DISTRITO DE PACARAOS, DEPARTAMENTO DE HUARAL, REGION LIMA

"Juntos por el desarrollo de nuestro distrito"

Que, el inciso d) del artículo 12° de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres precisa que es función del CENEPRID asesorar en el desarrollo de acciones que permitan identificar los peligros de origen natural o los inducidos por el hombre; analizar las vulnerabilidades y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres.

Que, el numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29664 señala que es función del CENEPRID, brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales en la planificación para el desarrollo, con la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en lo referente a la gestión prospectiva y correctiva, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como la reconstrucción.

Que, por Decreto Supremo N° 060-2024-PCM, Que modifica el Reglamento de la Ley N° 29664, estableciendo en su artículo 11° y artículo 17° las funciones que en adelante deben de cumplir los Gobiernos Regionales, Gobiernos locales y los Grupos de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres en articulación con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -PI ANAGER 2022-2030, y sus avances con respecto a sus Planes de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres y planes de Gestión Reactiva.

Que, mediante informe N° 001-2025-UGRD/MDP, de fecha 21 de febrero del 2025, suscrito por el encargado de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, concluye que: *"El plan de Prevención y Reducción de Riesgo y Desastres-PPRRD del Distrito de Pacaraos es un plan que permite identificar medidas, programas, actividades y proyectos que reduzcan o eliminen las condiciones existentes de riesgo de desastres y prevengan la generación de nuevas condiciones de riesgo. Para ello, el Equipo Técnico del Plan permite coordinar con las respectivas gerencias, unidades orgánicas y áreas correspondientes, con la finalidad de ser el soporte técnico, logístico y presupuestal para la correcta elaboración del "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pacaraos-Huaral-Lima", solicitando en mérito a ello la conformación del Equipo Técnico mediante acto resolutivo, para la elaboración del "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pacaraos-Huaral-Lima"*.

Estando a lo expuesto, y en ejercicio de las facultades conferidas por la Constitución Política del Perú, numeral 6 Art. 20° de la Ley N°27972 – Ley Orgánica de Municipalidades.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – CONFORMAR, a partir de la fecha el Equipo Técnico encargado de la Formulación "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pacaraos-Huaral-Lima" el mismo que estará integrado de la manera siguiente:

- Alcalde de la Municipalidad Distrital de Pacaraos
- Representante de Gerencia Municipal.
- Representante de Administración y Finanzas.

📍 Plaza de Armas S/N - Pacaraos
 Huaral - Lima
 ☎ 944 853 570
 🌐 www.munipacaraos.gob.pe



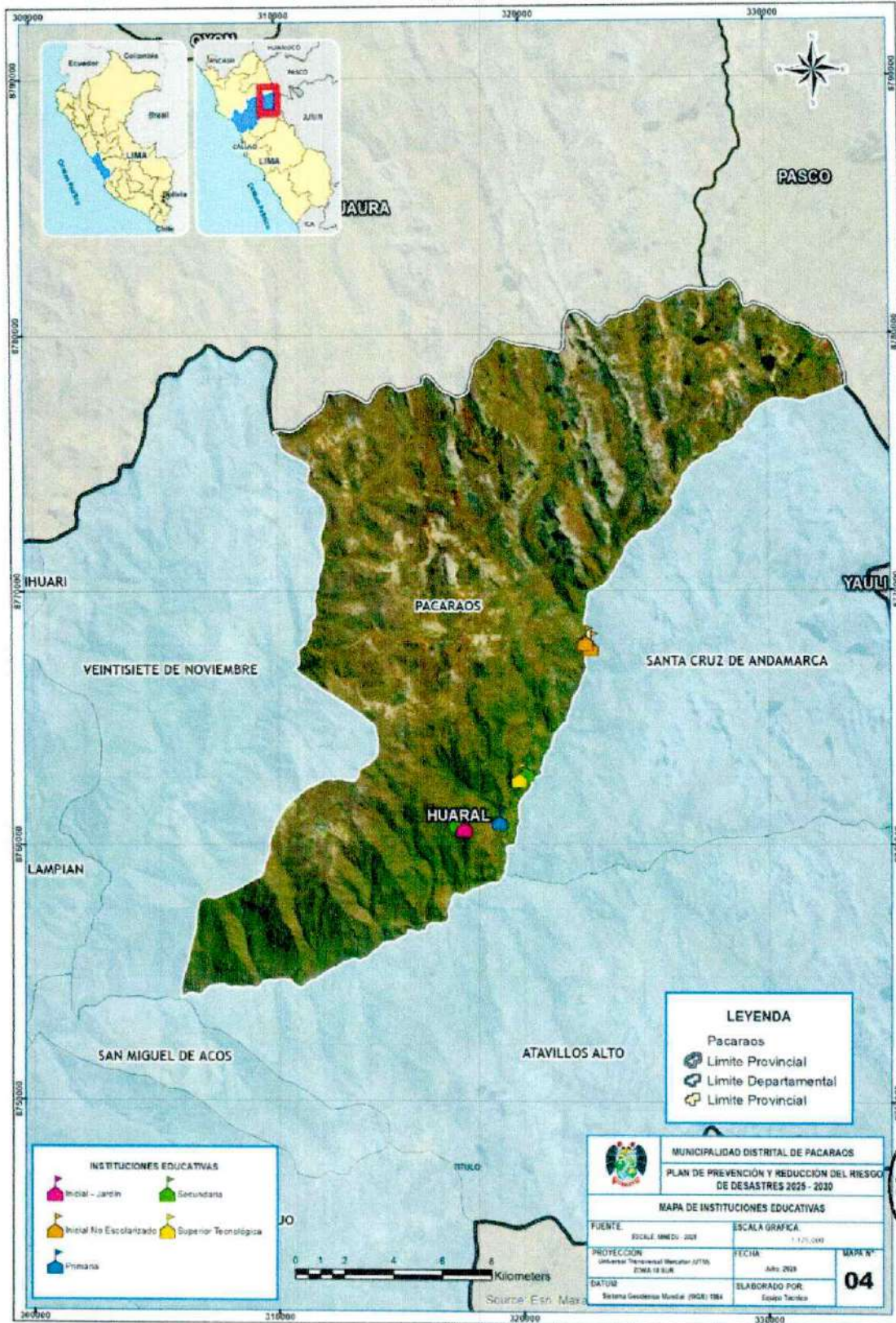


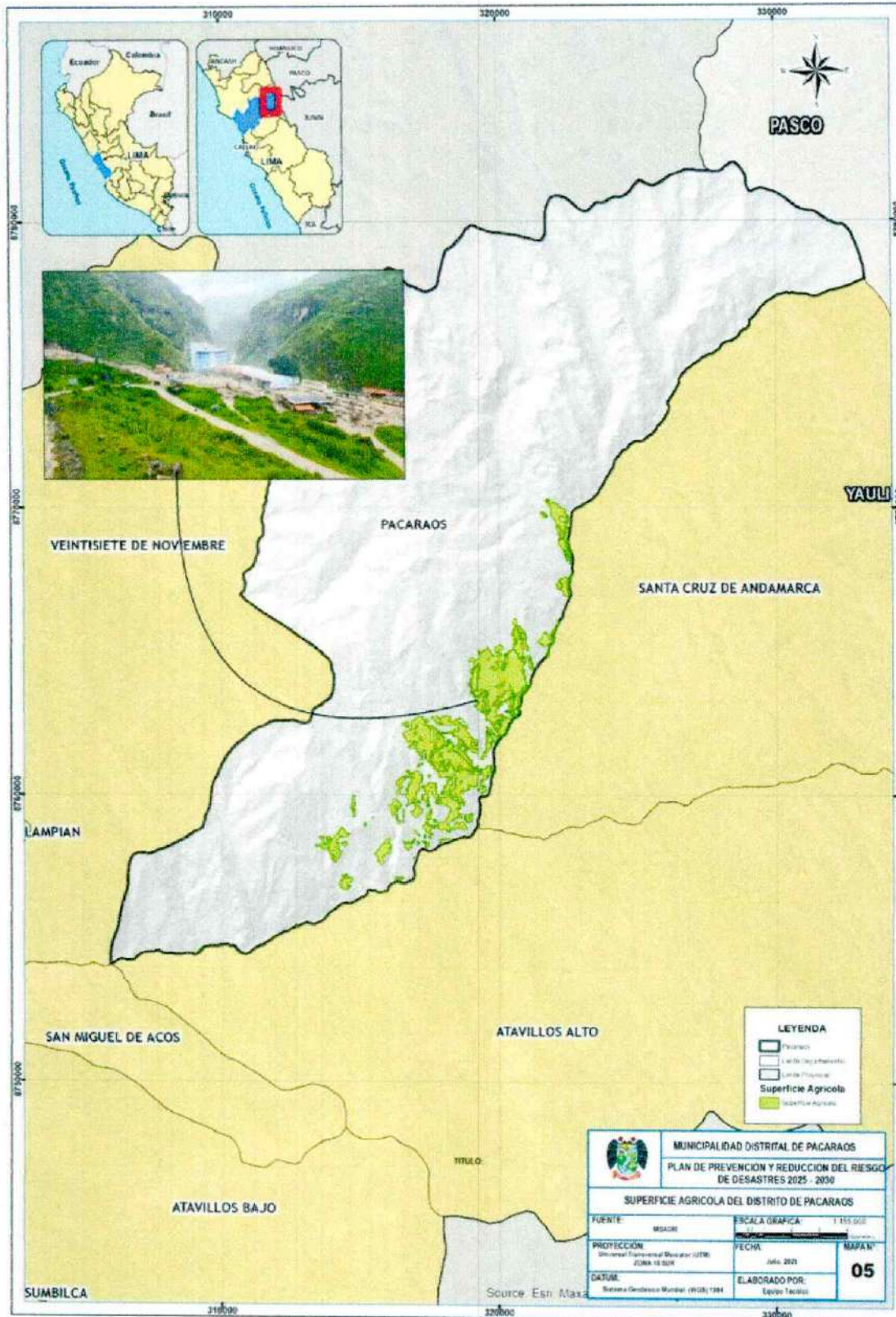
Anexos N° 2: Mapas temáticos

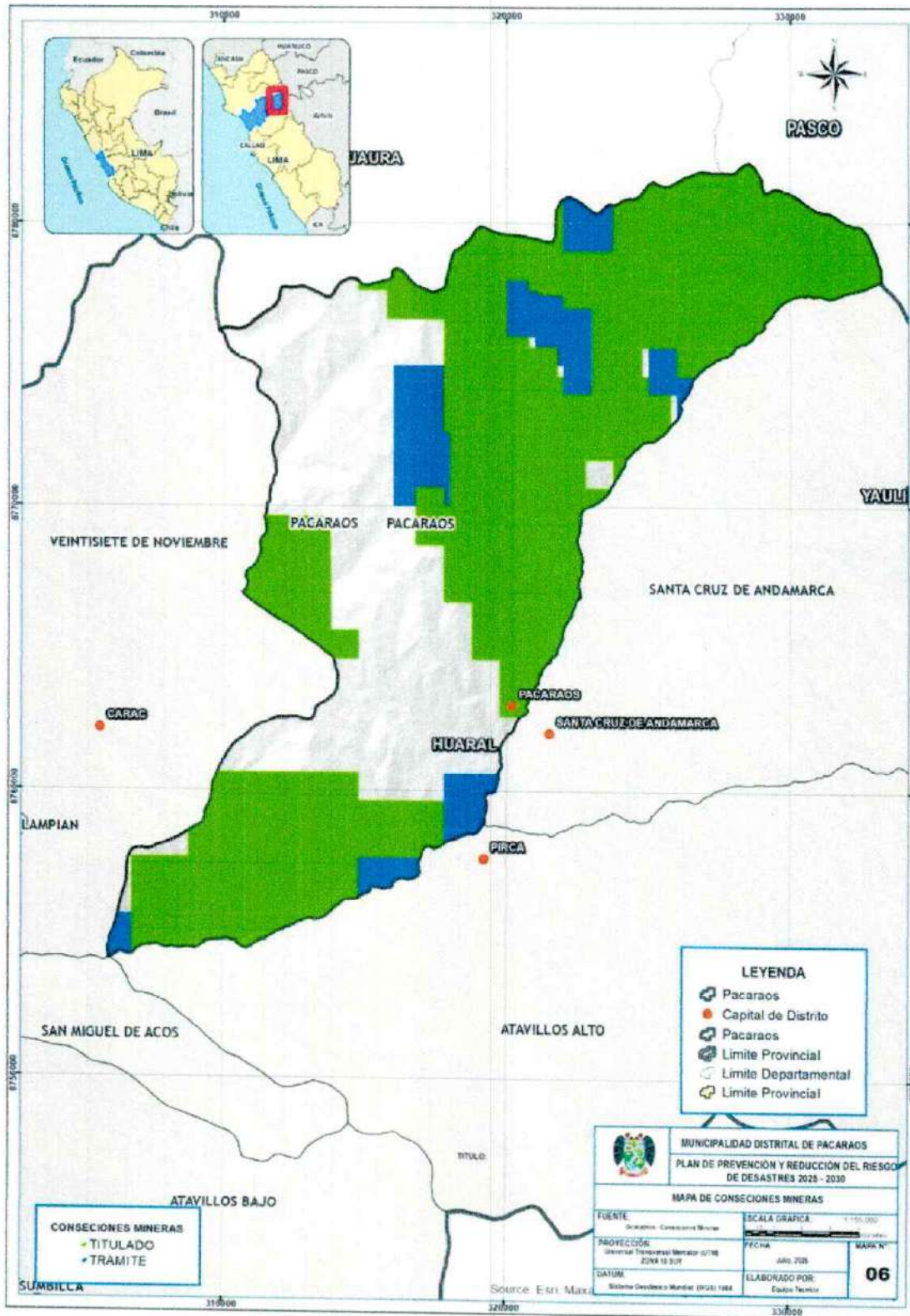


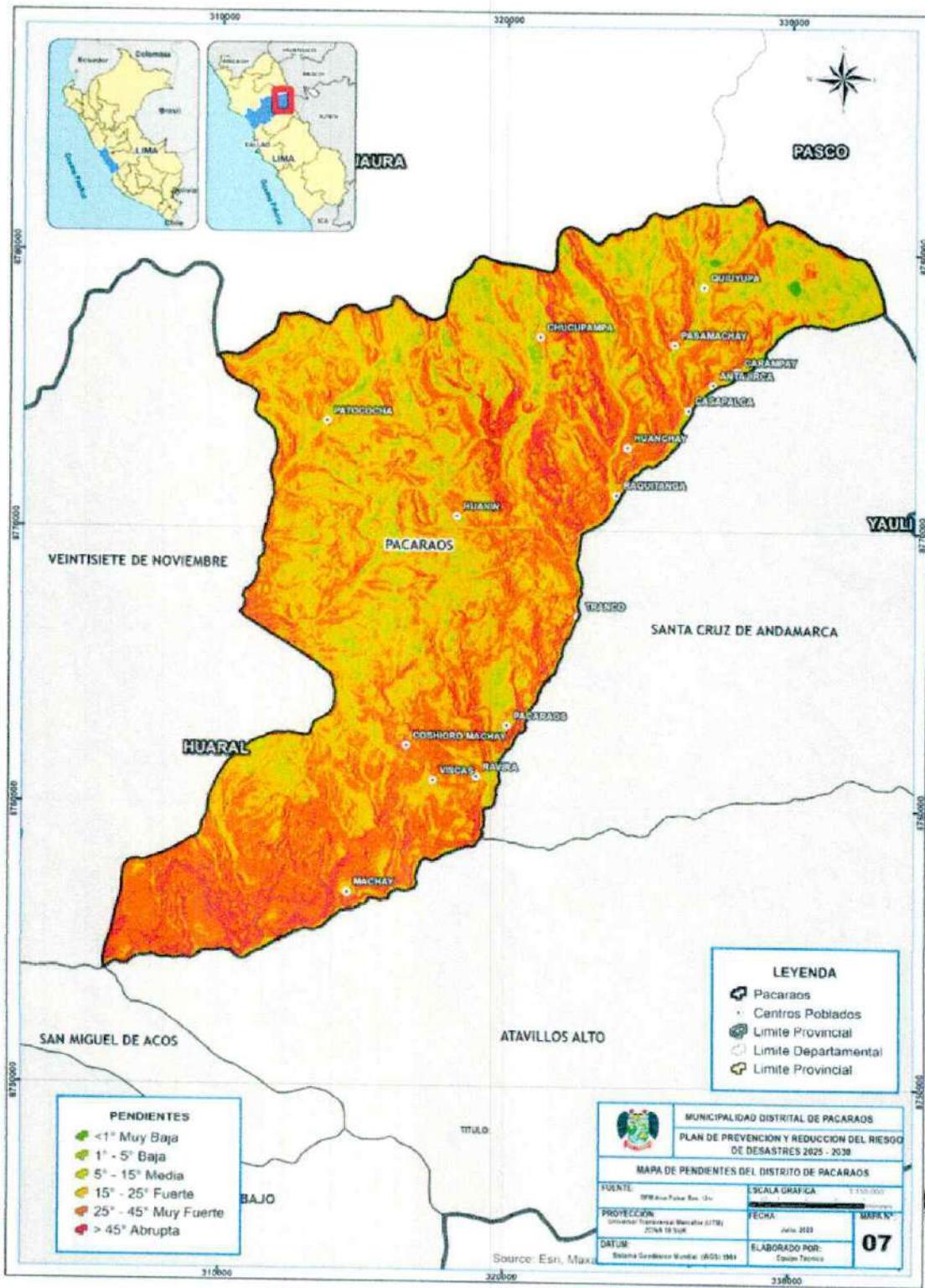


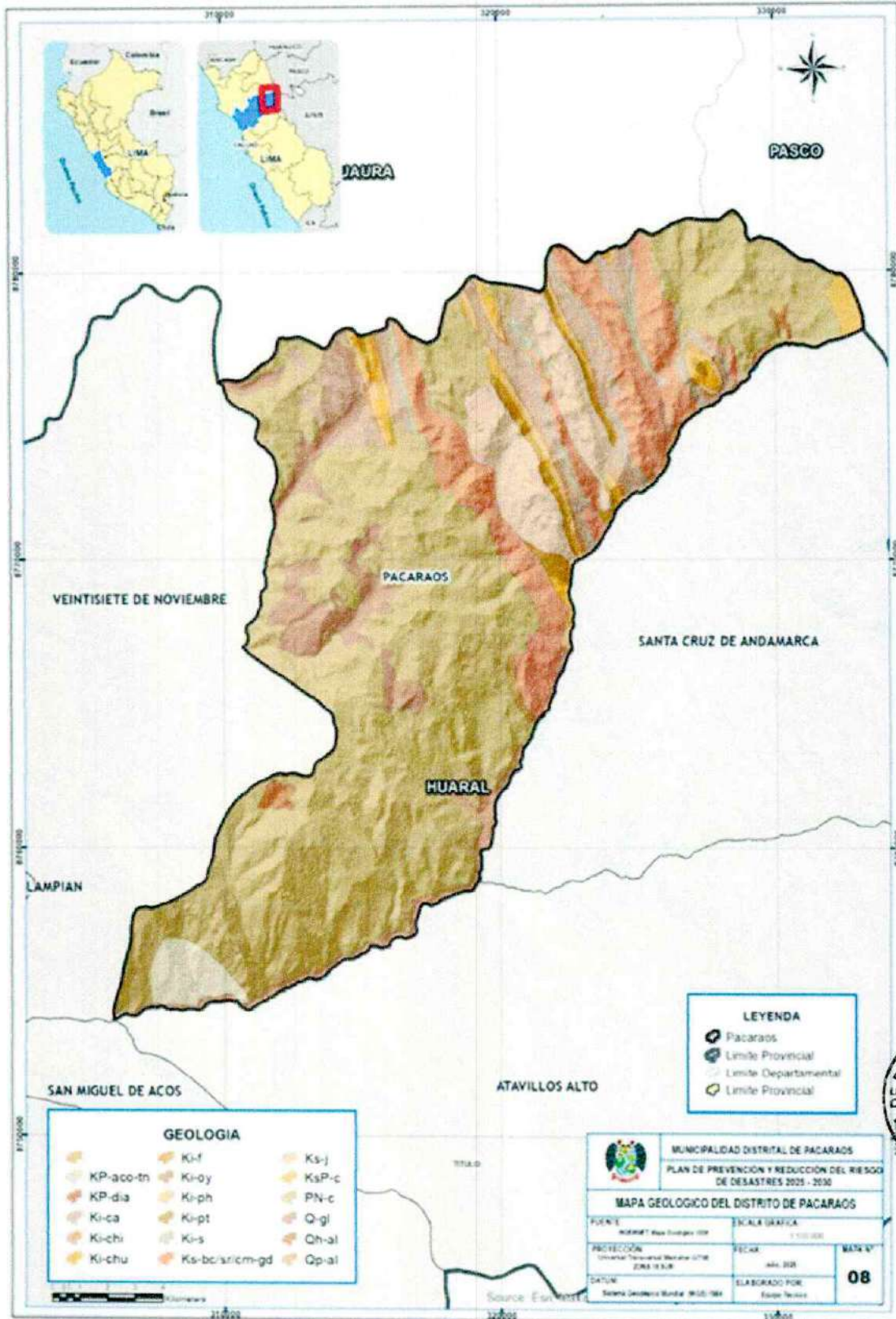


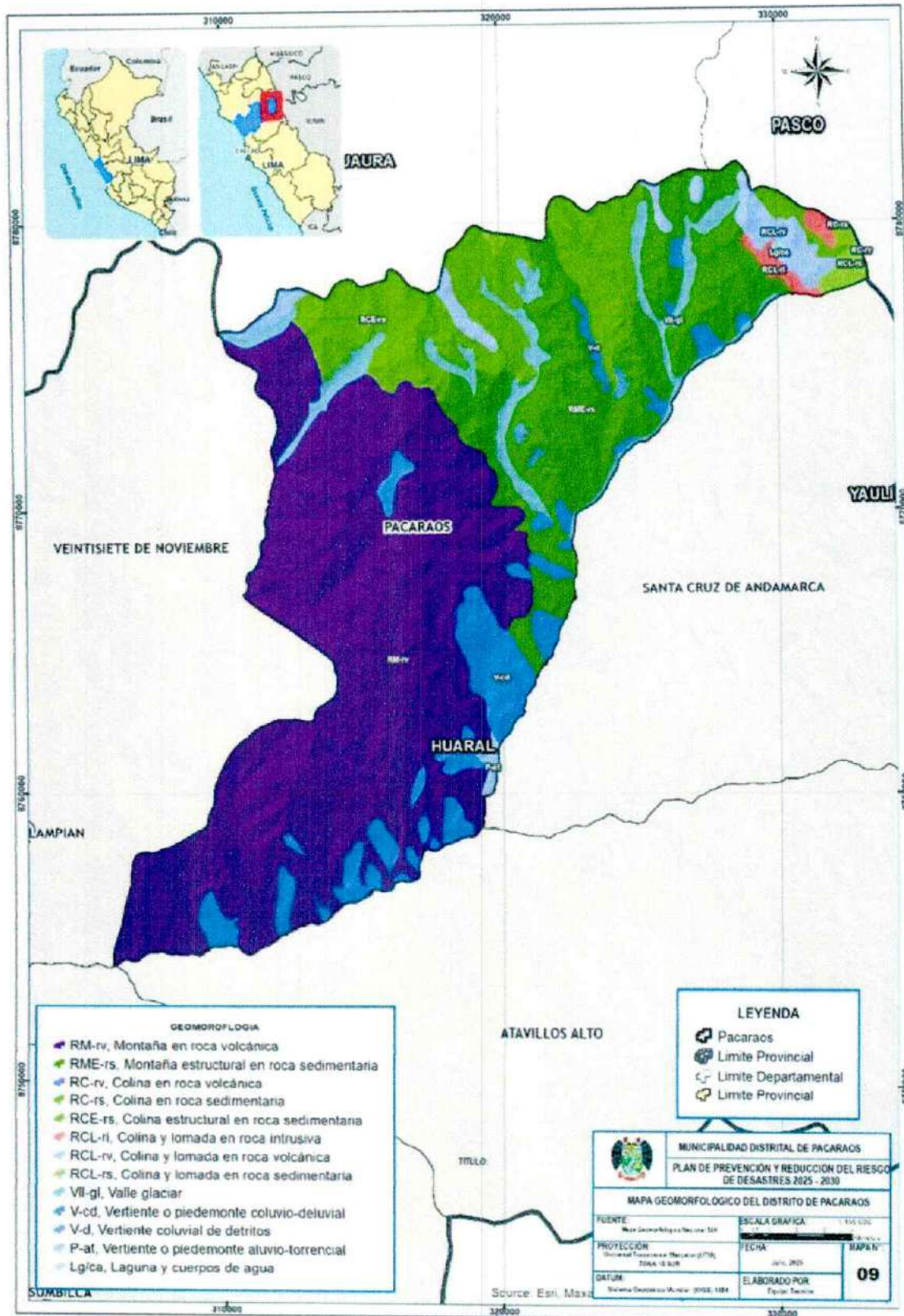


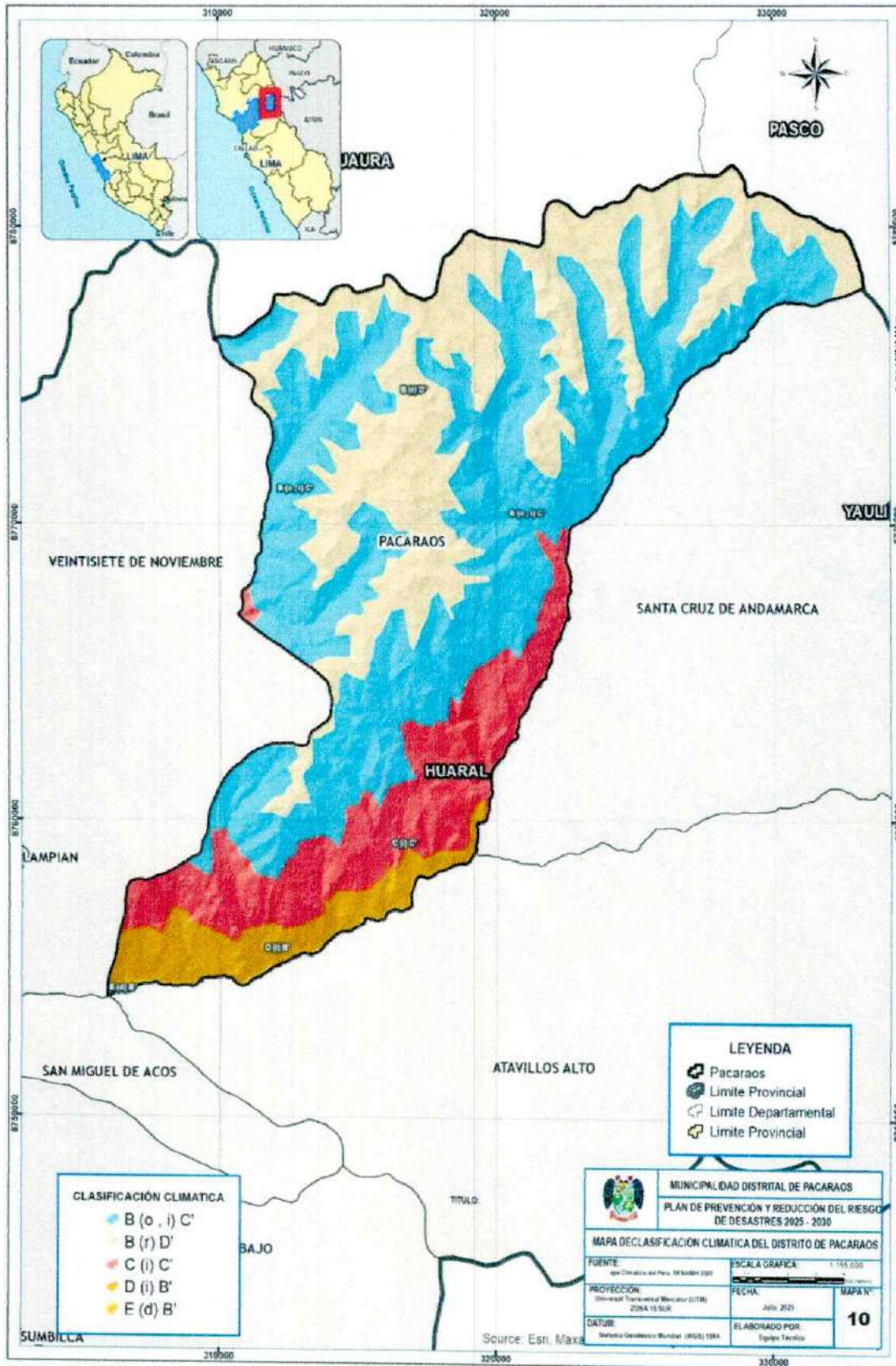


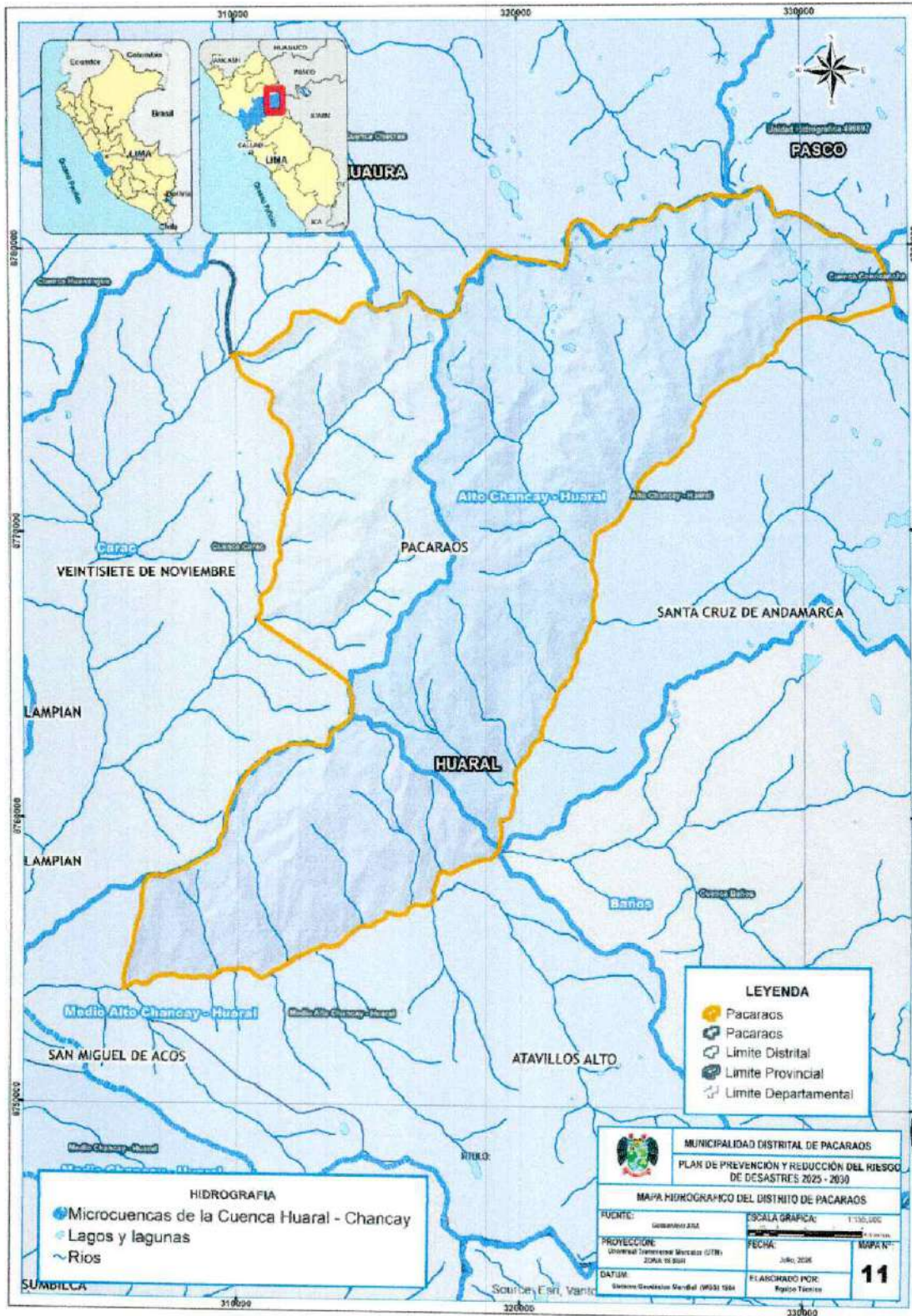


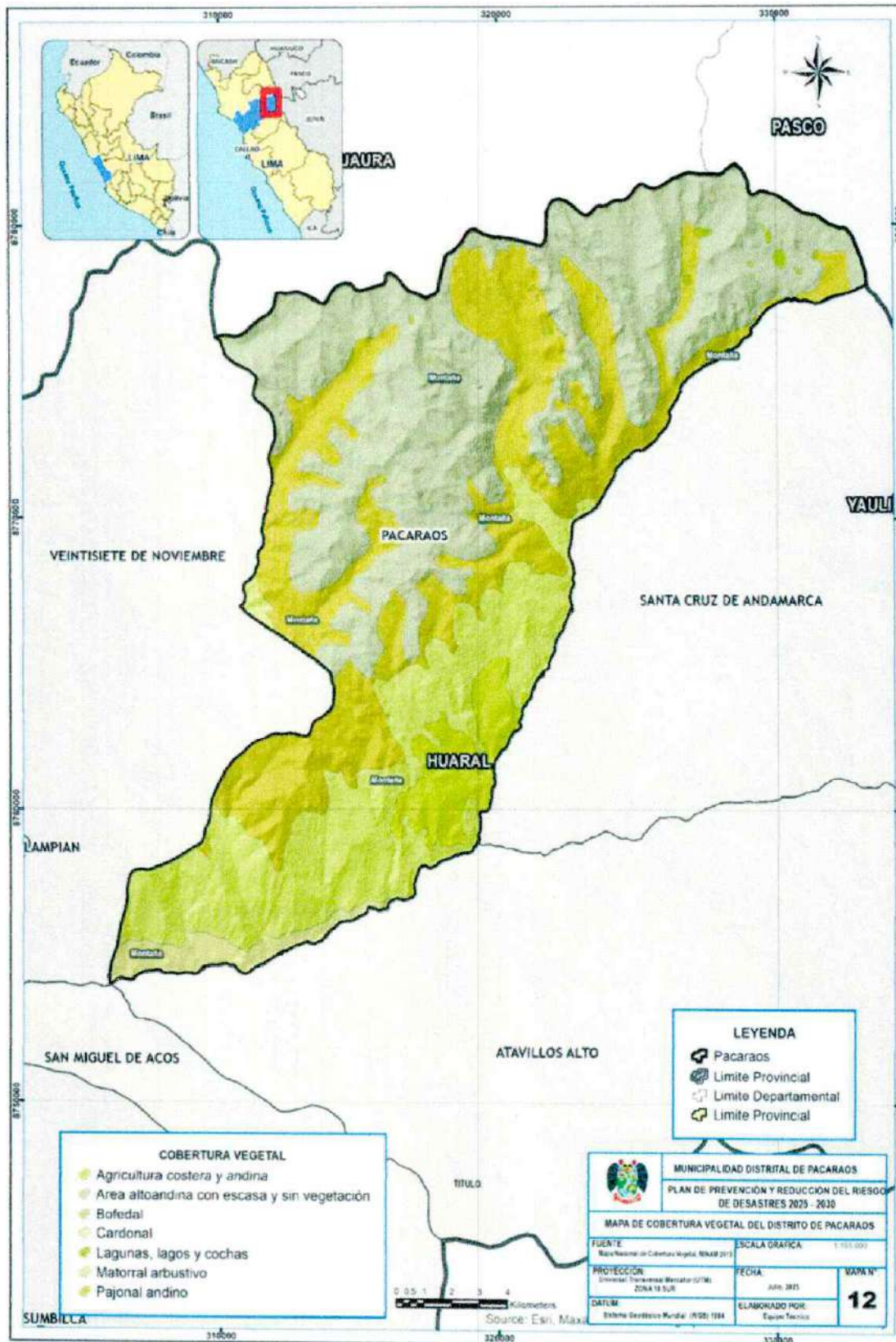


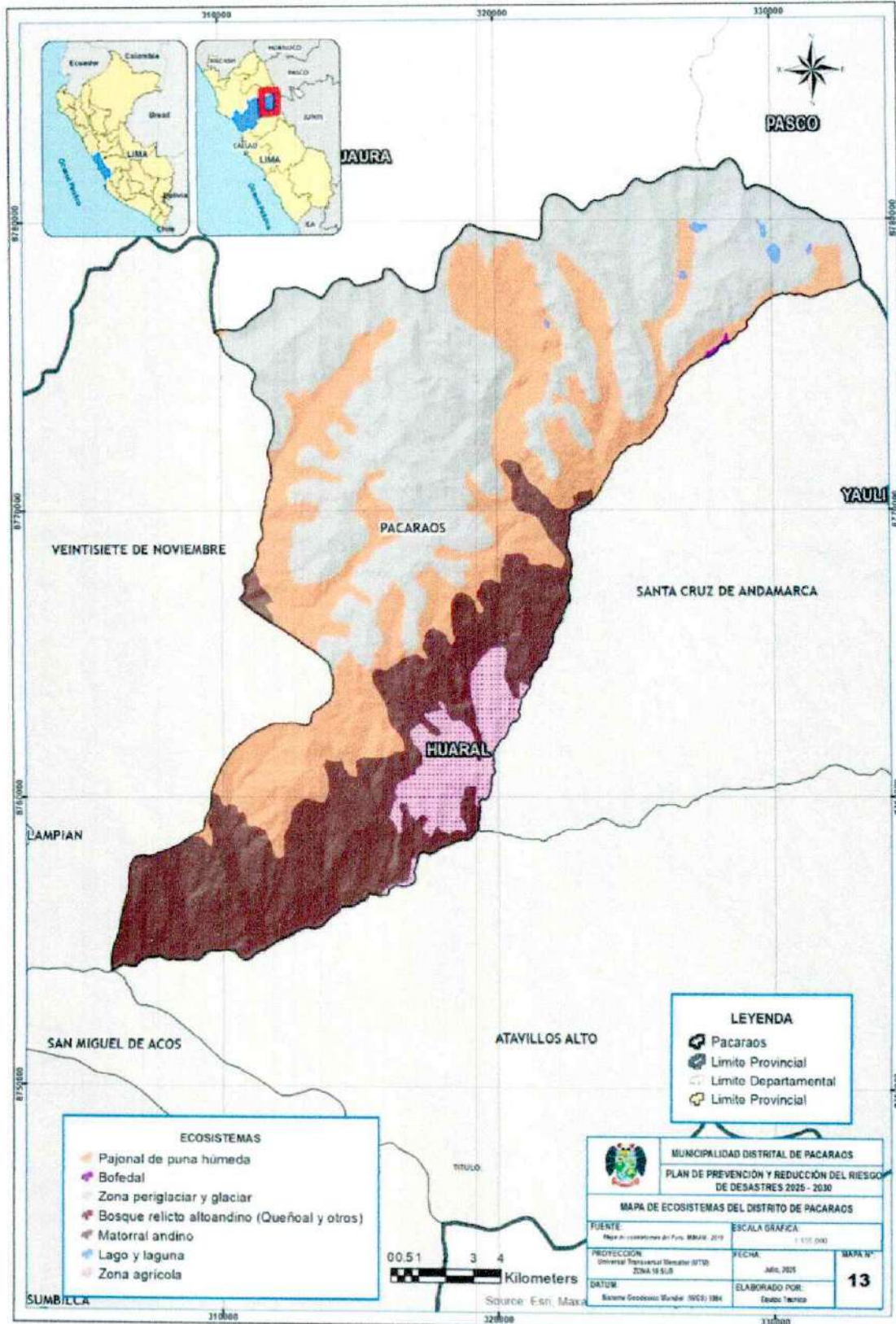


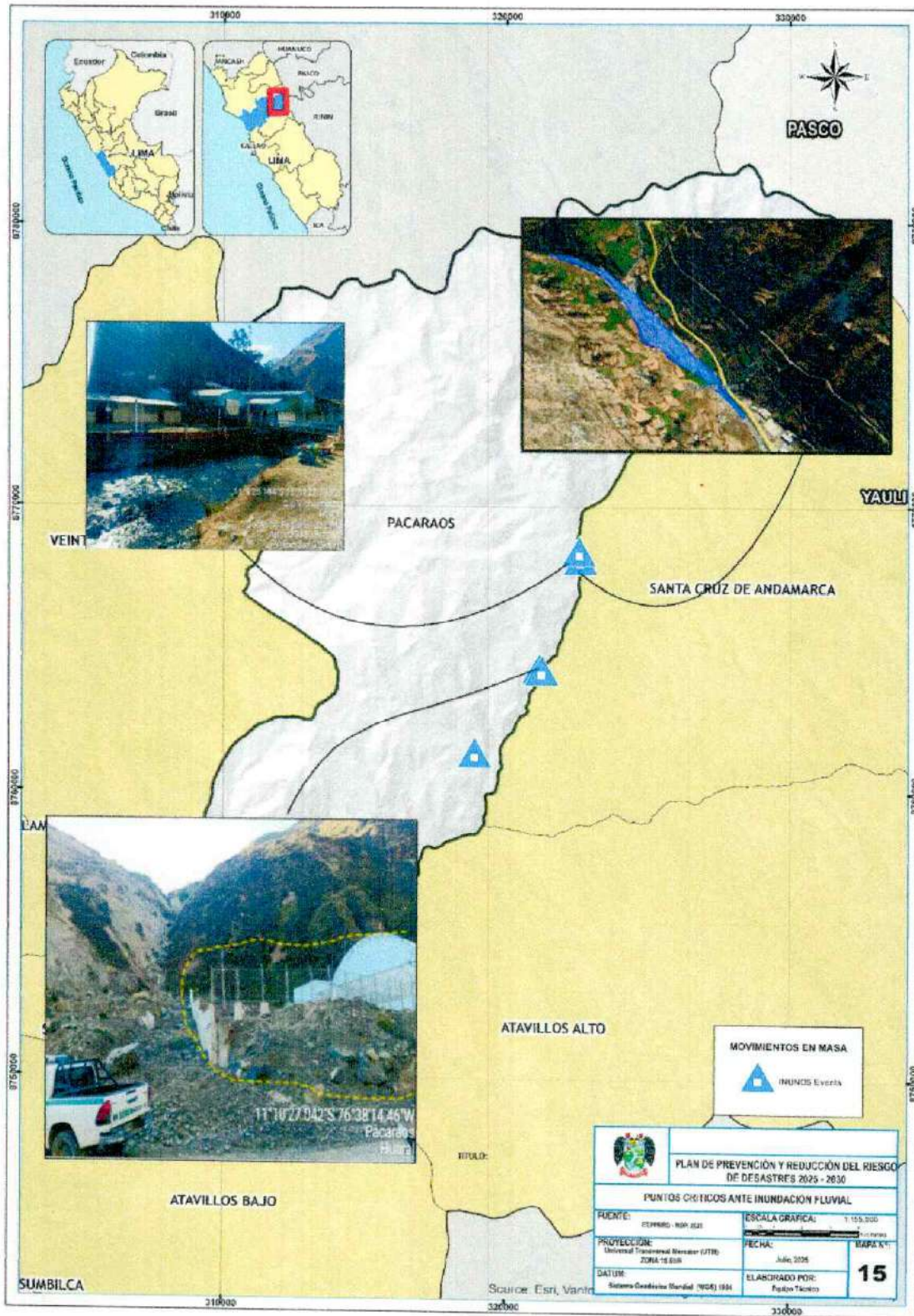




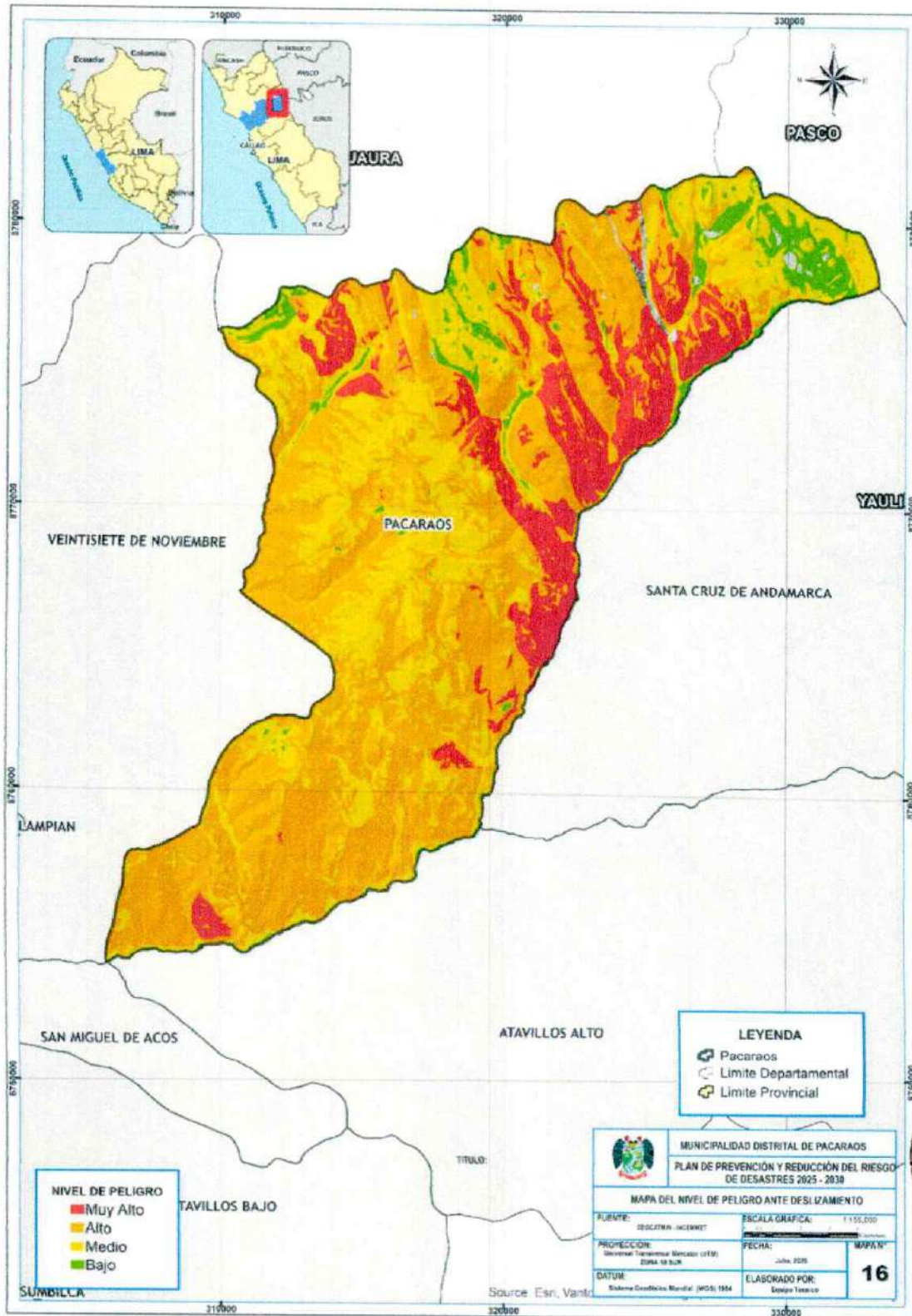


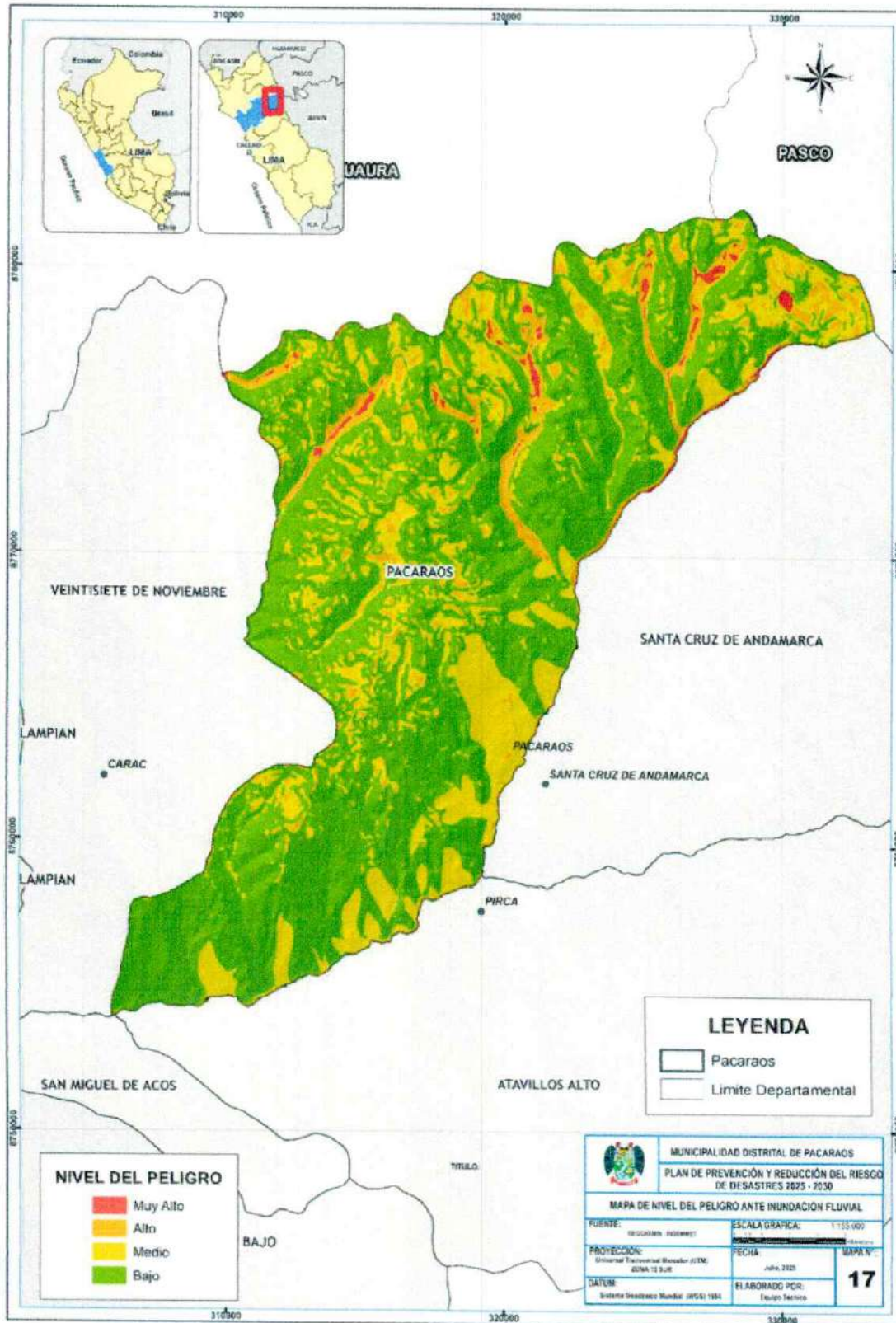


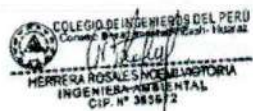
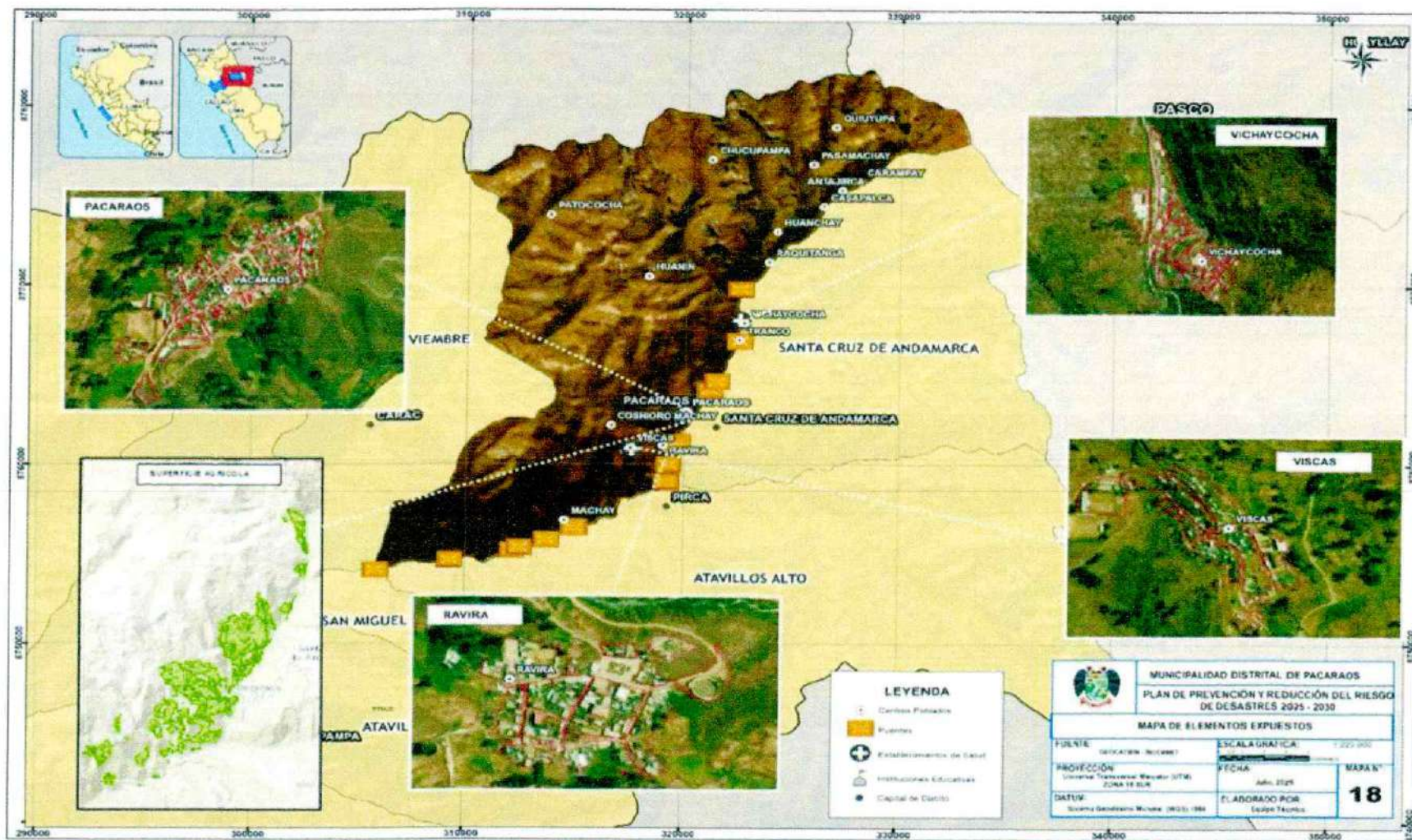


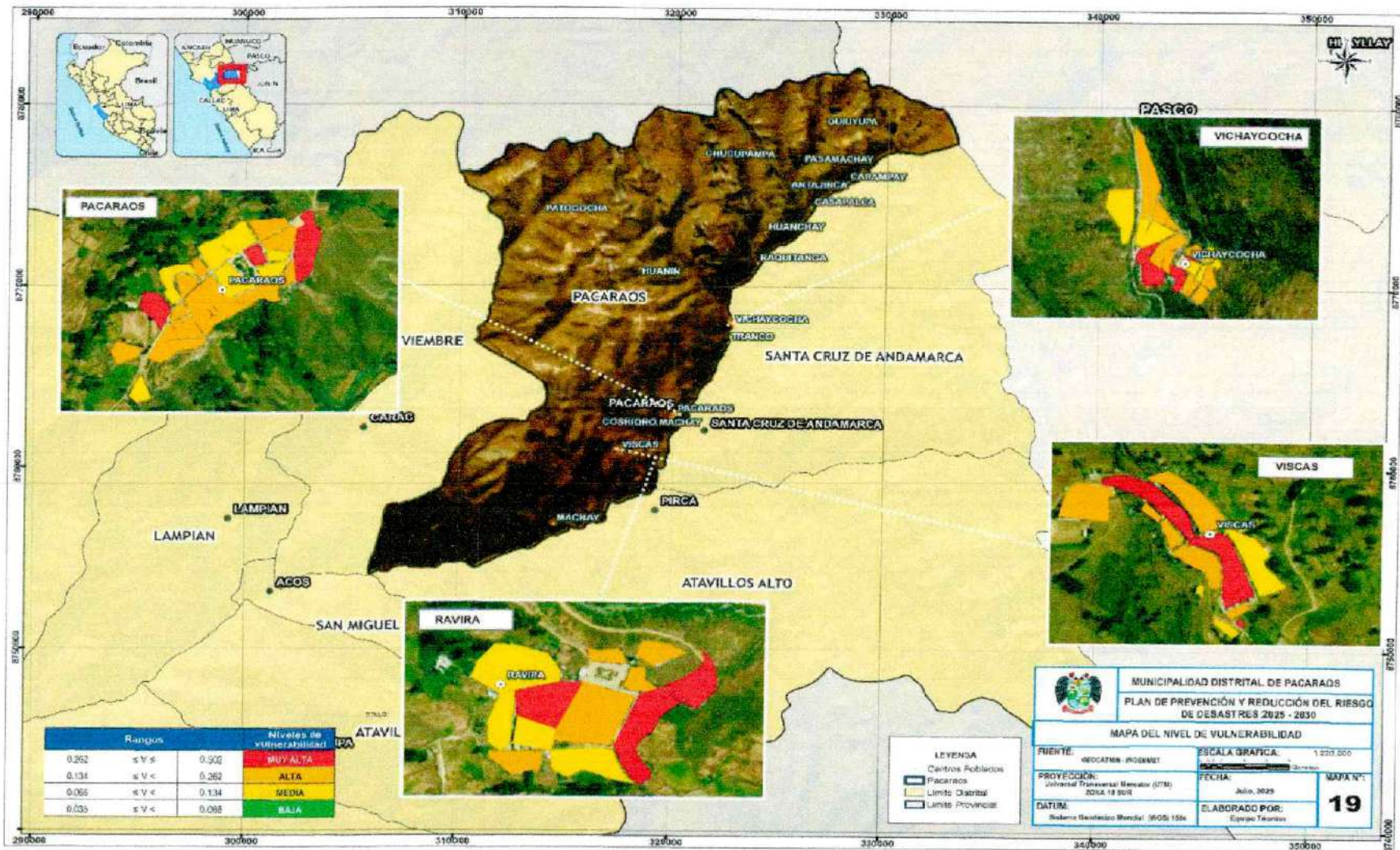


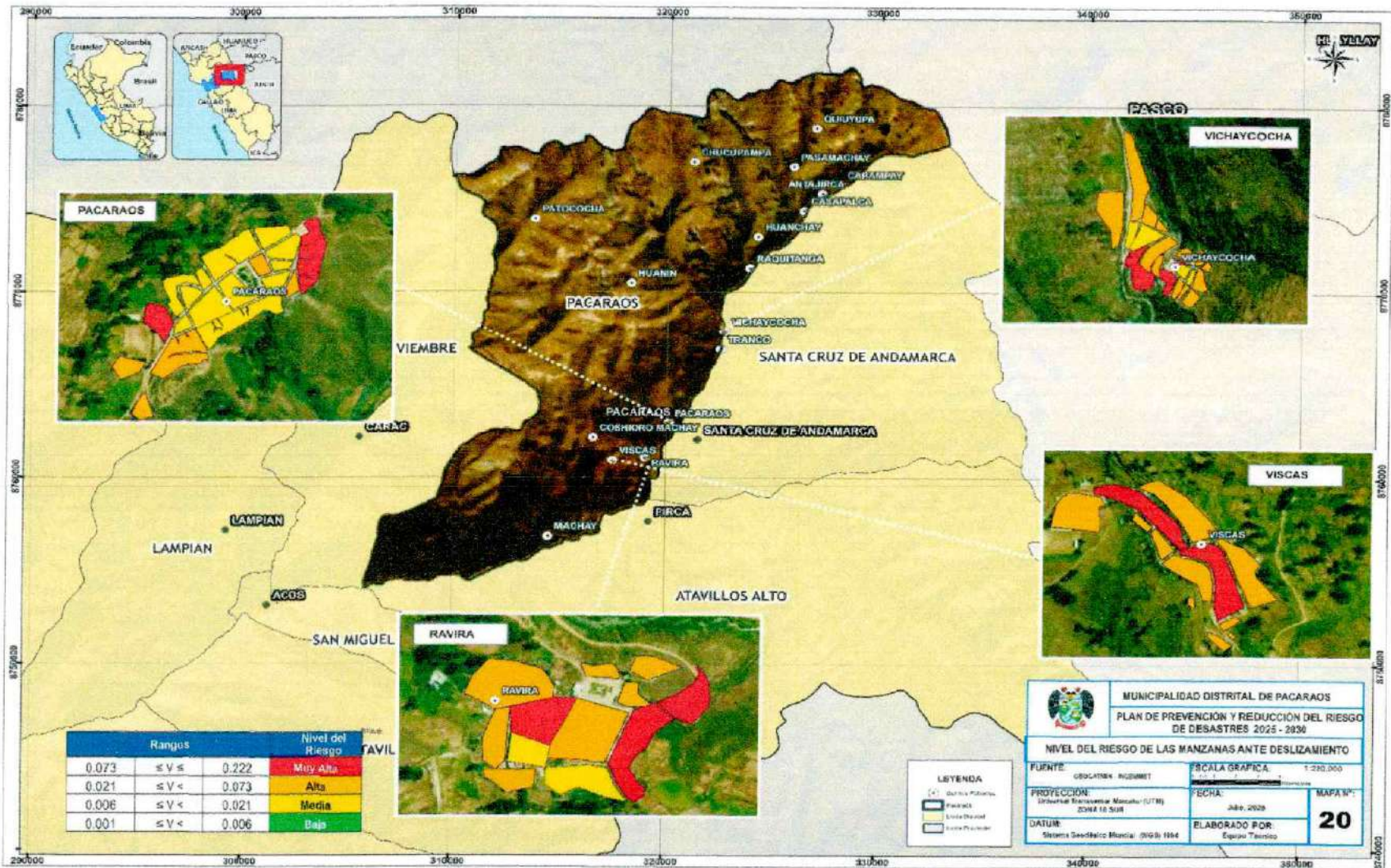
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030		
PUNTOS CRÍTICOS ANTE INUNDACIÓN FLUVIAL		
FUENTE: EPMRD - 1001 2021	ESCALA GRÁFICA: 1:150,000	MAPA N°:
PROYECCIÓN: Universal Transversal Mercator (UTM) ZONA 18-SUD	FECHA: Julio, 2025	ELABORADO POR: Pablo Táncos
DATUM: Sistema Geodésico Mundial (SGM) 1984	15	







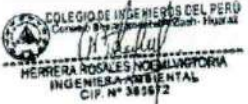


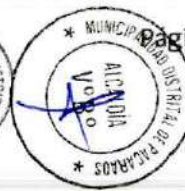
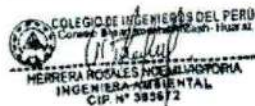
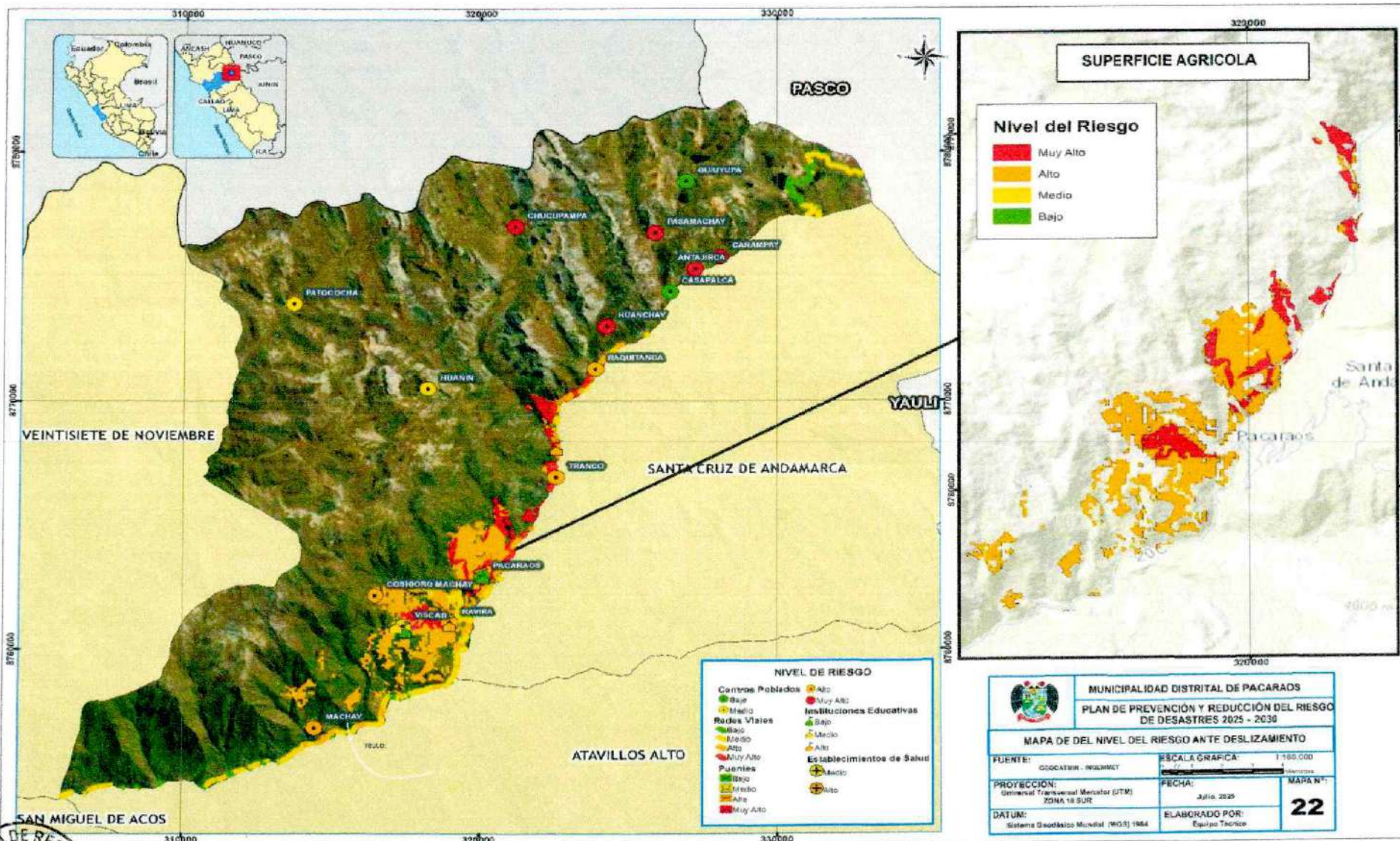


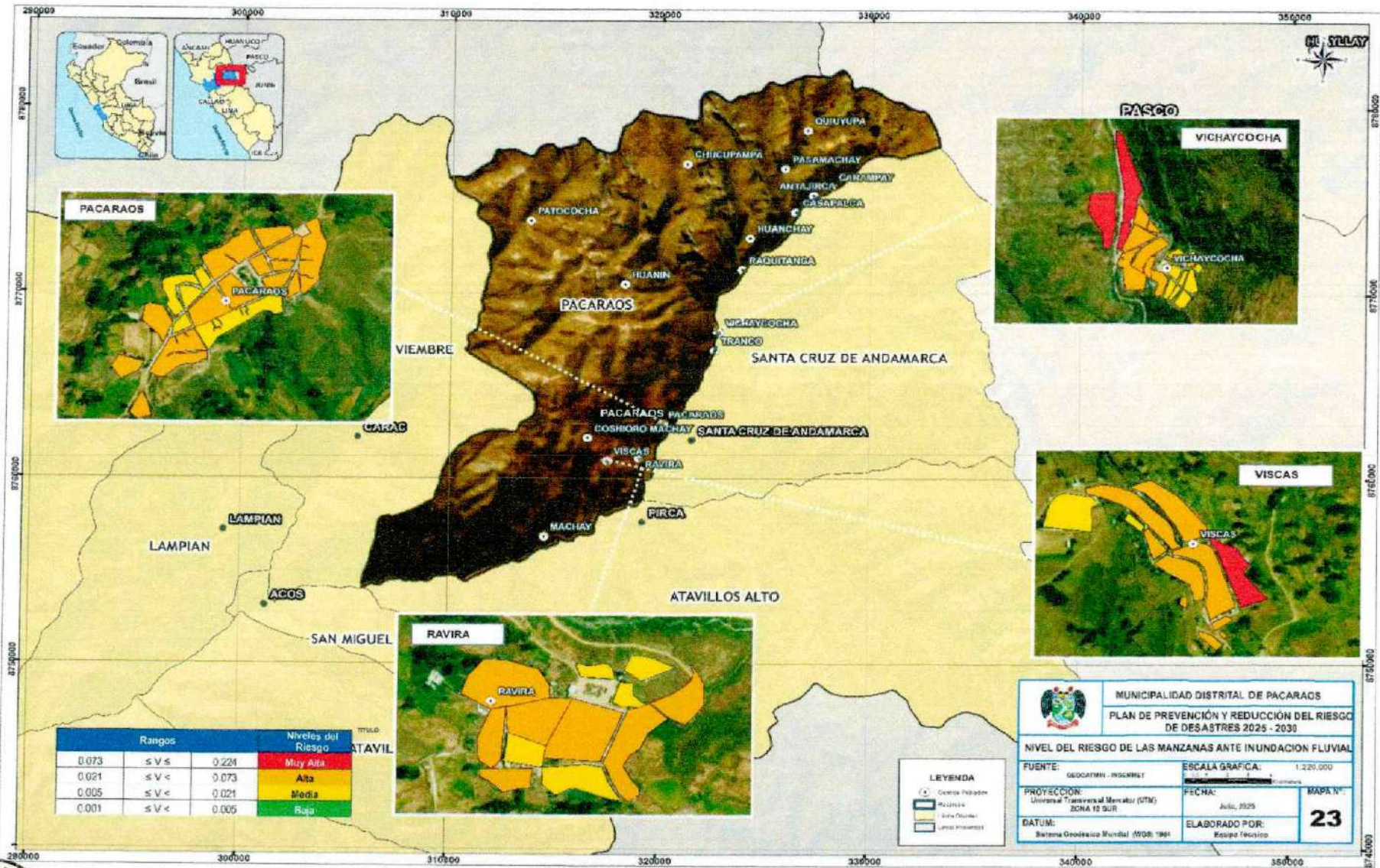
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACARAOS
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030

NIVEL DEL RIESGO DE LAS MANZANAS ANTE DESLIZAMIENTO

FUENTE: GEOLOGIA REGIONAL	ESCALA GRAFICA: 1:200,000
PROYECCION: Universal Transversal Mercator (UTM)	FECHA: Julio 2020
DATUM: Sistema Geodésico Nacional (SNG) 1984	ELABORADO POR: Equipo Técnico
	MAPA N°: 20



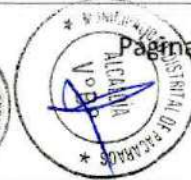
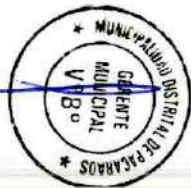
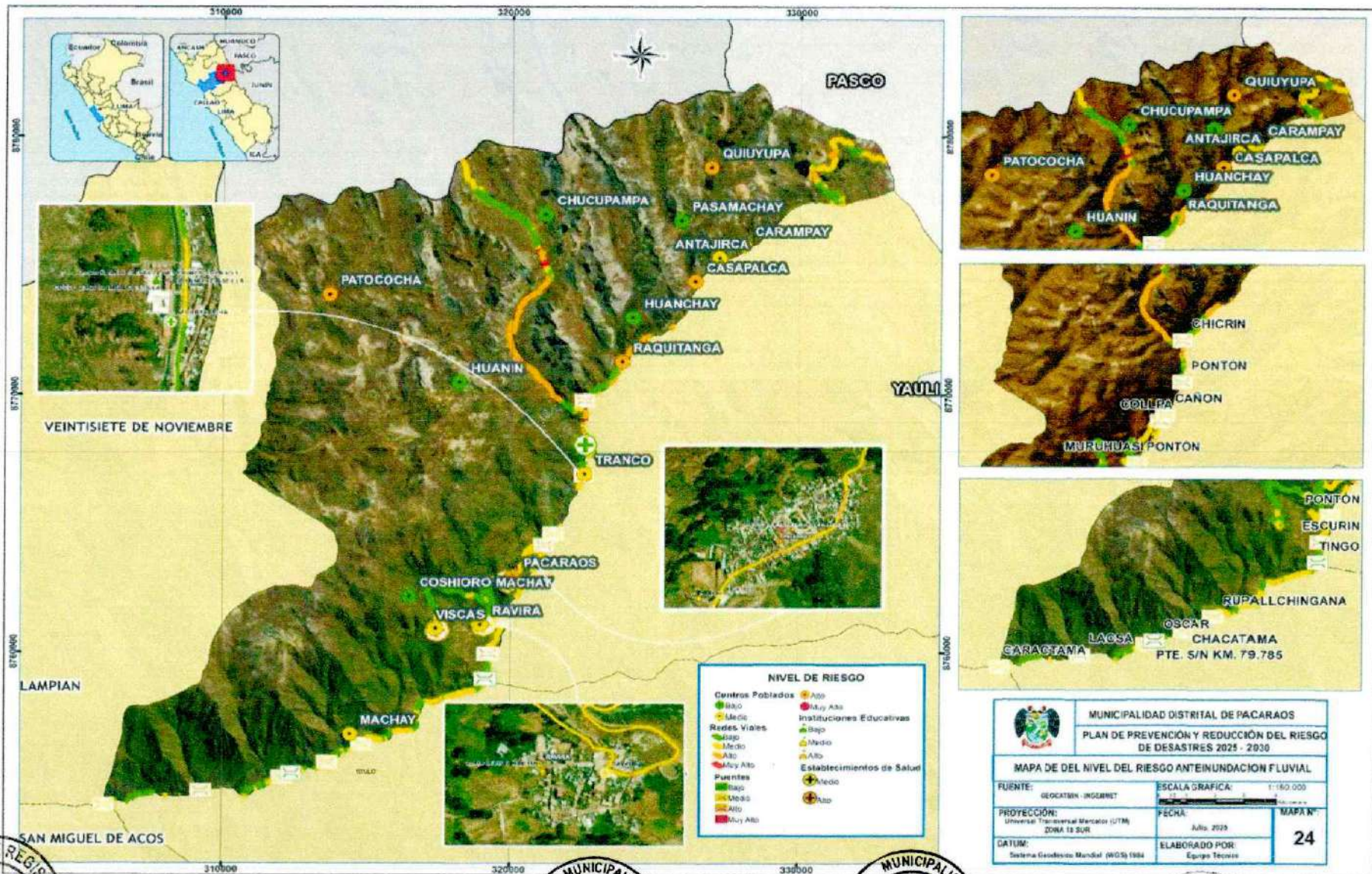


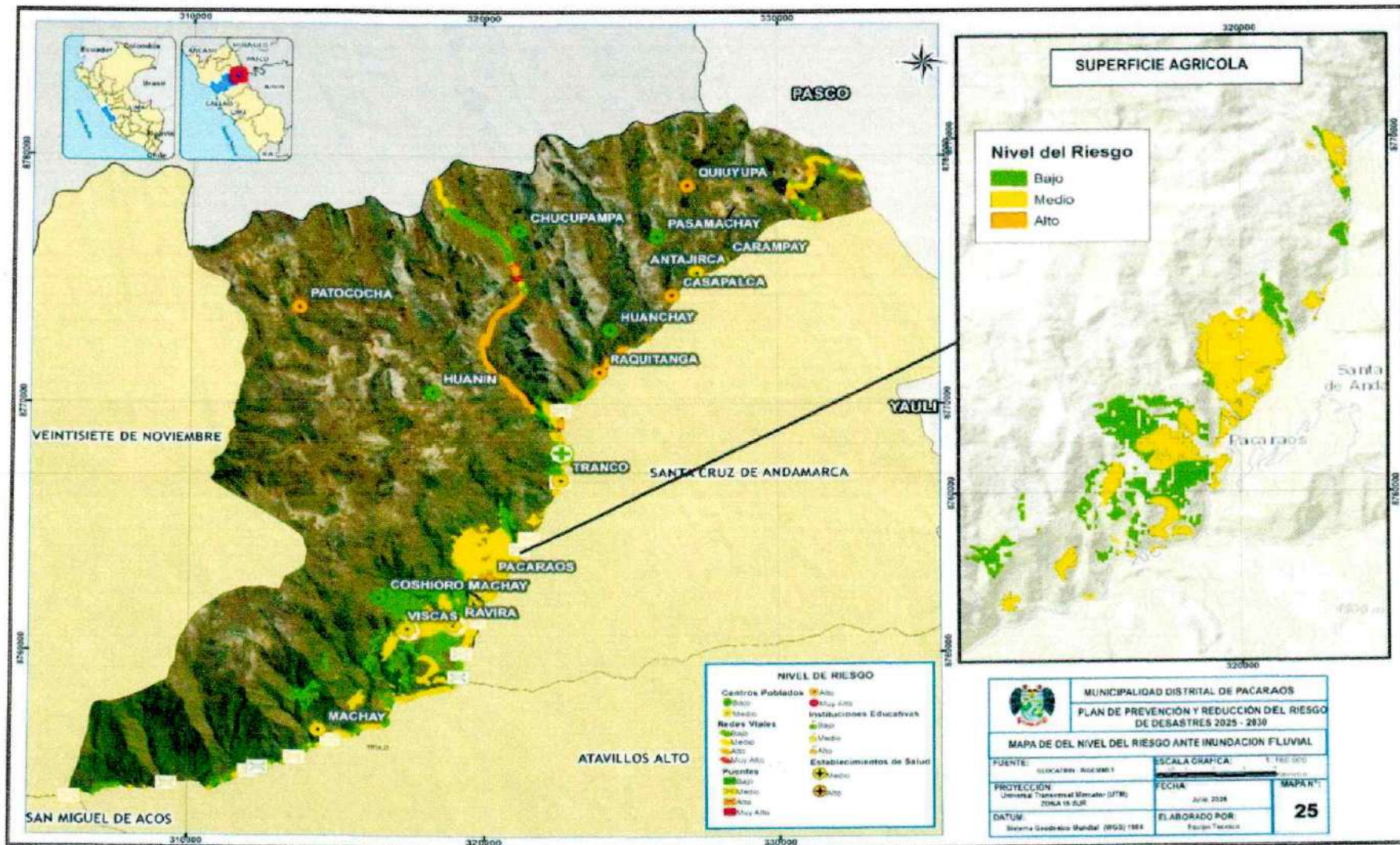


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACARAOS
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025 - 2030
NIVEL DEL RIESGO DE LAS MANZANAS ANTE INUNDACION FLUVIAL

FUENTE: GEOCATIN - INSCREMET	ESCALA GRAFICA: 1:220,000
PROYECCION: Universal Transversa de Mercator (UTM) ZONA 18 SUR	FECHA: Julio, 2025
DATUM: Sistema Geodésico Mundial (IGOB) 1984	ELABORADO POR: Equipo Técnico
	MAPA N°: 23



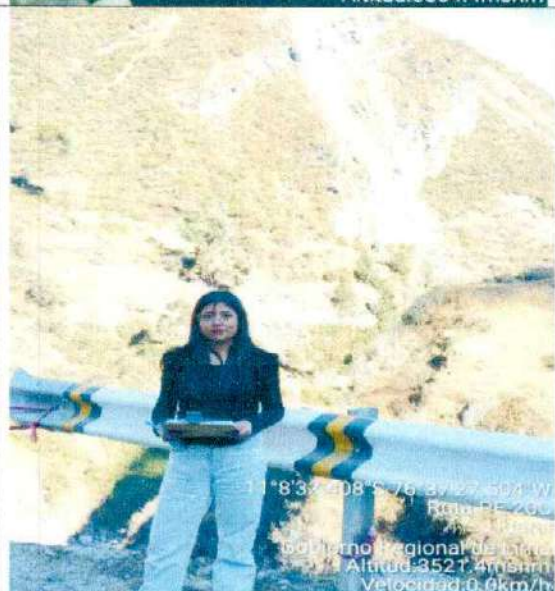
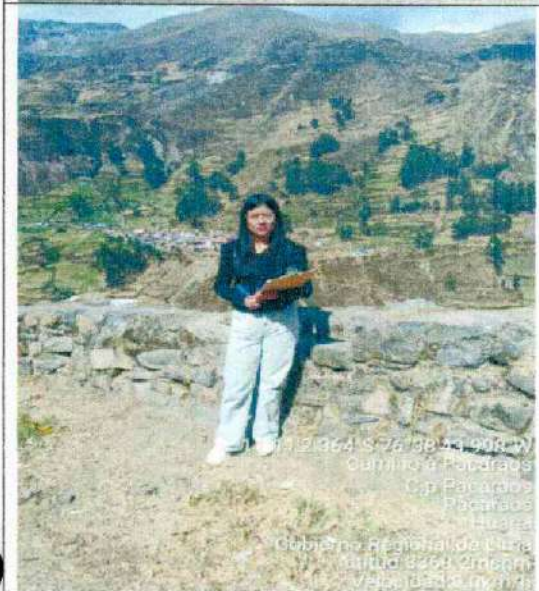






Anexos N° 3: Registro fotográfico

Figura N° 71. Visitas técnicas realizadas en campo para el levantamiento de la información



Fuente: Elaborado por el ET-PPRD, MPP, 2025



Figura N° 72. Panel fotográfico de las reuniones realizadas con CENEPRED



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MPP, 2025





Anexos N° 4: Fichas de identificación de zonas críticas

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC_01

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Lima	Huaraí	Pacaraos	Vichaycocha		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona		
Cerro Purun Marca	3507 msnm	WGS84	18 Sur		
			Este: 322898.02		
			Norte: 8767868.34		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas carrozables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huaraí (Vía Asfaltada) por una longitud de 90 Km, posteriormente se toma la ruta Huaraí - Pacaraos (Vía asfaltada) por una distancia de 91.4 Km y tiempo estimado de 2 horas 18 minutos. Finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha, (Vía Asfaltada /Trocha carrozable) por una longitud de 8.7 km y tiempo de 23 min.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducido		
Tipo	Movimientos Complejos (Derrumbe, Deslizamiento, flujos)				
Descripción	En la margen derecha de la quebrada Cocha, ladera oeste del cerro Purun Marca, se produjo un derrumbe asociado a afloramientos rocosos fracturados y material suelto, con dimensiones de hasta 75 m de altura, 143 m de alcance y un área de desprendimiento de 1.727 m ² , registrándose antecedentes en 2022 que afectaron viviendas. Asimismo, en la zona existen evidencias de deslizamientos y flujos antiguos, con coronas circulares de hasta 1 km, escarpes de 200 m y depósitos que alcanzaron el río Chancay, el cual ha generado socavamiento y derrumbes en ambas márgenes, se reportan además antecedentes de huacos en 2001 y movimientos en masa en 2022.				
Elementos Expuestos	Población: 868 personas Viviendas: 333 viviendas				
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	8/04/2022	Se produjo un derrumbe en la margen derecha de la quebrada Cocha, ladera oeste del cerro Purun Marca.		Informe Técnico N° A/303 Evaluación de peligro geológico por movimientos en masa en la Comunidad Campesina de Vichaycocha, distrito Pacaraos, provincia Huaraí, departamento Lima. Informe de Evaluación de Riesgos por Deslizamiento en el Centro Poblado de Vichaycocha (Municipalidad Distrital de Pacaraos, 2025).	
	14/03/2001	Se produjo un deslizamiento seguido de Huáico que ocasionó la destrucción de 2 viviendas, dejando 8 personas damnificadas.		Informe de Evaluación de Riesgos por Deslizamiento en el Centro Poblado de Vichaycocha (Municipalidad Distrital de Pacaraos, 2025).	
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC_02

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Lima	Huaral	Pacaraos		Vichaycocha	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Plaza de toros de Vichaycocha	3513 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 322674.85 Norte: 8768195.08	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas carrozables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huaral (Vía Asfaltada) por una longitud de 80 Km, posteriormente se toma la ruta Huaral - Pacaraos (Vía asfaltada) por una distancia de 91.4 Km y tiempo estimado de 2 horas 18 minutos, finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha, (Vía Asfaltada /Trocha carrozable) por una longitud de 8.7 km y tiempo de 23 min.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	Tipo	Deslizamiento			
Peligro Identificado	Descripción				
	De acuerdo a la evaluación en campo se observó que dicha zona presenta deslizamiento, con escarpe de aproximadamente 50 metros y cuerpo de 15 metros, afectando una vía vecinal y la plaza de toros de Vichaycocha. Así mismo, esta zona crítica se ubica en la unidad geológica Cretaceo inferior superior Marino, compuesta principalmente de sedimentos marinos y carbonatos, que favorece la presencia de deslizamientos.				
Elementos Expuestos	Infraestructura: Plaza de toros de Vichaycocha				
	Vías: Vía vecinal Vichaycocha 70 m				
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
					ET-PPRRD-MDP, 2025.
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	X	MEDIO	BAJO





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC_03

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Lima	Huara	Pacaraos	Vichaycocha		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona		
Salida de Vichaycocha	3949 msnm	WGS84	18 Sur		
				Este: 322669.47 Norte: 8767758.26	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas carrozables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huara (Vía Asfaltada) por una longitud de 80 Km, posteriormente se toma la ruta Huara - Pacaraos (Vía asfaltada) por una distancia de 91.4 Km y tiempo estimado de 2 horas 18 minutos, finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha (Vía Asfaltada / Trocha carrozable) por una longitud de 8.7 km y tiempo de 23 min.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos		
Peligro identificado	Tipo	Deslizamiento			
	Descripción	De acuerdo a la evaluación en campo se observó que dicha zona presenta deslizamiento, con escarpe de aproximadamente 70 metros y cuerpo de 10 metros, afectando 70 m de la carretera nacional PE-20C tramo Huara-Cerro de Pasco. Por otro lado, dicha zona crítica presenta derrumbe parcial de la plataforma vial en aproximadamente 10 metros. Así mismo, esta zona crítica se ubica en la unidad geológica Cretáceo inferior superior Marino, compuesta principalmente de sedimentos margos y carbonatos, que favorece la presencia de deslizamientos.			
Elementos Expuestos	Vías 70 m de la carretera nacional PE-20C tramo Huara-Cerro de Pasco				
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
					ET-PPRRD-MDP, 2025
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	<input checked="" type="checkbox"/>	MEDIO	BAJO





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código: ZC 04

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado			
Lima	Huaral	Pacaraos	Vichaycocha			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona			Coordenadas (UTM)
Fundicion	3507 msnm	WGS84	18 Sur			Este: 322898.02 Norte: 8767868.34
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas carrozables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huaral (Vía Asfaltada) por una longitud de 80 Km, posteriormente se toma la ruta Huaral - Pacaraos (Vía asfaltada) por una distancia de 91.4 Km y tiempo estimado de 2 horas 18 minutos. Finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha (Vía Asfaltada / Trocha carrozable) por una longitud de 8.7 km y tiempo de 23 min. El sector fundicion se encuentra a 2.15 km de Vichaycocha.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	Tipo	Caída y derrumbe de rocas				
Peligro identificado	Descripción					
	Según el Estudio Riesgos Geológicos - Franja N° 4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona crítica presenta como peligro principal caída y derrumbe de rocas, afectando a la carretera Huaral-Cerro de Pasco en tramo de 50 m. La zona de derrumbe de rocas presenta una longitud de cuerpo de 460 metros, y se ubica en la unidad geológica Cretáceo inf sup. Marmó, compuesta principalmente de sedimentos marinos y carbonatos, que favorece la caída de rocas.					
Elementos Expuestos	Vías: Carretera nacional PE-20C tramo Huaral-Cerro de Pasco en un tramo de 50 m.					
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
					Informe Técnico N° A7303 Evaluación de peligro geológico por movimientos en masa en la Comunidad Campesina de Vichaycocha, distrito Pacaraos, provincia Huaral, departamento Lima.	
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	X	MEDIO	BAJO	



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC 05

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito				
Lima	Huamal	Pacaraos				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona			Coordenadas (UTM)
Quebrada Janca	3507 msnm	WGS84	18 Sur			Este: 322898.02 Norte: 8767868.34
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	<p>El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas carrozables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huamal (Vía Asfaltada) por una longitud de 80 Km, posteriormente se toma la ruta Huamal - Pacaraos (Vía asfaltada) por una distancia de 91.4 Km y tiempo estimado de 2 horas 18 minutos, finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha, (Vía Asfaltada / Trocha carrozable) por una longitud de 8.7 km y tiempo de 23 min. La quebrada Janca se encuentra a 4.5 km desde la salida de Vichaycocha en dirección este.</p>					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Flujo de detritos				
	Descripción	<p>Según el Estudio Riesgos Geológicos - Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Vichaycocha y presenta como peligro principal Flujo de Detritos, afecta la carretera nacional PE-20C tramo Huamal-Cerro de Pasco en tramo de 20 m y un badén de roca. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Cretáceo inferior Manno, Continental, que presenta sedimentos margos y carbonatos de poca resistencia que favorecen la ocurrencia de flujo de detritos.</p>				
Elementos Expuestos	<p>Vías Carretera nacional PE-20C tramo Huamal-Cerro de Pasco en un tramo de 50 m Otros Badén de Rocas</p>					
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
					Informe Técnico N° A7303 Evaluación de peligro geológico por movimientos en masa en la Comunidad Campesina de Vichaycocha, distrito Pacaraos, provincia Huamal, departamento Lima.	
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	X	MEDIO	BAJO	





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC 06

UBICACIÓN GEOGRÁFICA				N. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Lima	Huaraí	Pacaraos		Vichaycocha	
Sector/Zona	Altitud (metros)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Vichaycocha / Sector Barranco	3492 msnm	WGS84	10 Sur	Este: 322256.00 Norte: 8767008.40	
DATOS GENERALES					
Accesibilidad		El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas carrozables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huaraí (vía Asfaltada) por una longitud de 80 Km, posteriormente se toma la ruta Huaraí - Pacaraos (Vía asfaltada) por una distancia de 91.4 Km y tiempo estimado de 2 horas 18 minutos, finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha, (Vía Asfaltada/Trocha carrozable) por una longitud de 8.7 km y tiempo de 23 min. El Sector Barranco se encuentra a 0.30 kilómetros de la salida de Vichaycocha en dirección sur.			
Clasificación de Peligro según origen		Fenómeno Natural	X	Inducible	
Tipo		Movimientos complejos (deslizamiento, reptación y erosión en cárcavas)			
Descripción		Según el Estudio Peligros Geológicos - Fraseo N°4, Sotelo N° 26 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Vichaycocha y presenta como peligro principal movimiento complejo, dado que el área crítica presenta deslizamiento, reptación y erosión en cárcavas en un cuerpo de aproximadamente 500 metros, esto debido a la filtración de agua de manantiales, que presenta en la cabecera de la zona crítica. Asimismo, esta zona crítica afecta a 4 ha de terrenos de cultivo (patos de tierra y cultivo de habas) ubicadas en la parte baja de la zona. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Cretácico inf. Marro, Continental, que presenta sedimentos masivos y carboníferos de poca resistencia que favorecen la ocurrencia de estos peligros.			
Elementos E. expuestos		4 ha de terrenos de cultivo (patos de tierra y cultivo de habas)			
Registro de los últimos eventos		Fecha	Descripción del Evento		Fuente
Nivel de Peligro		MUY ALTO	ALTO	Medio	BAJO





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC 07

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				II. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad Campesina		
Lima	Huancavelica	Pacaraos	Pacaraos		
Sector/Zona	Altitud (m/nm)	Datum	Zona		
Entrada a Pacaraos	3317 msnm	WGS84	19 Sur		
				Elev: 319505.55 Name: 6762578.9	
III. DATOS GENERALES					
Accesibilidad					
El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas, caminos y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huancavelica (Vía Asfaltada) por una longitud de 80 km, posteriormente se toma la ruta Huancavelica - Pacaraos (Vía asfaltada) por una distancia de 01.4 km y tiempo estimado de 2 horas 18 minutos. Finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha (Vía Asfaltada/Trocha campestre) por una longitud de 6.7 km y tiempo de 23 min.					
Clasificación de Peligro según origen					
Fenómeno Natural		X	Inducción		
Peligro Identificado					
Tipo		Movimientos complejos (Deslizamiento, caída de rocas, caída de tierra)			
Descripción					
De acuerdo a la visita in situ se determinó que esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Pacaraos y presenta como peligro principal movimientos complejos, dado que presenta deslizamiento, caída de rocas y caída de tierra, afectando 80m de la vía vecinal LM-021, tramo Ravira- Pacaraos y 80 m de tubería de riego HDPE. Respecto a la formación geológica de la zona, está se ubica sobre la formación Paleógeno Neógeno Volcánico Sedimentario que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitos, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lutitas, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de estos peligros.					
Elementos Expuestos					
Vías: 80m de la vía vecinal LM-021, tramo Ravira- Pacaraos. 80m de tubería de riego HDPE					
Registro de los últimos eventos					
Fecha:		Descripción del Evento		Fuente	
4/04/2025		El 4 de abril del 2025, se produjeron derrumbes de rocas y tierra que ocasionaron la interrupción del tránsito en aproximadamente 50 metros, como se observa en las siguientes imágenes.		ET-FRRFD-MDP, 2025	
Nivel de Peligro					
MUY ALTO		ALTO		MEDIO	
X					





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC 08

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad Campesina		
Lima	Huancá	Pacaraos	Pacaraos		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona		
Pacaraos Sector 1	3218 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 320058.01 Norte: 8792311.03	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas carrozables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huancá (Vía Asfaltada) por una longitud de 80 km, posteriormente se toma la ruta Huancá - Pacaraos (Vía asfaltada) por una distancia de 91.4 km y tiempo estimado de 2 horas 13 minutos. Finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha, (Vía Asfaltada / Trocha carrozable) por una longitud de 8.7 km y tiempo de 20 min.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos		
	Tipo	Deslizamiento			
Peligro Identificado	De acuerdo a la visita en campo, se determinó que esta zona crítica presenta deslizamiento rotacional con escarpe de 150 metros y cuerpo de 300 metros, afectando 2 manzanas con un total de 30 viviendas y 140 personas. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleógeno Neógeno Volcánico Sedimentario que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitas, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lías, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de estos peligros, como se observó en la Figura IV.				
	De acuerdo a la visita en campo, se determinó que esta zona crítica presenta deslizamiento rotacional con escarpe de 150 metros y cuerpo de 300 metros, afectando 2 manzanas con un total de 30 viviendas y 140 personas. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleógeno Neógeno Volcánico Sedimentario que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitas, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lías, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de estos peligros, como se observó en la Figura IV.				
Elementos Exponidos	Viviendas: 120 Personas: 140				
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
					ET-PFRRD-MDP 2025
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC 09



I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad Campesina			
Lima	Huancavelica	Pacaraos	Pacaraos			
Sector/Zona	Altitud (mnm)	Datam	Zona			Coordenadas (UTM)
Pacaraos, Sector 2	3342 mnm	WGS84	18 Sur			Est: 320325 54 Norte: 8763165 50
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochos carrozables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huancavelica (Vía Asfaltada) por una longitud de 80 km, posteriormente se toma la ruta Huancavelica - Pacaraos (Vía asfaltada) por una distancia de 91.4 km y tiempo estimado de 2 horas 18 minutos, finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha (Vía Asfaltada/Trocho carrozable) por una longitud de 6.7 km y tiempo de 23 min.					
Calificación de Peligro según origen	Fenómeno/Natural	X	Incluidos			
	Tipo	Deslizamiento				
Peligro Identificado	Descripción					
	De acuerdo a la visita en campo, se determinó que esta zona crítica presenta deslizamiento rotacional con escarpes de 50 metros y cuerpo de 120 metros. El deslizamiento se ve favorecido porque en dicha zona se encuentra el botadero Barranco, en el cual se acumulan residuos sólidos sin ningún control cuyos líquidos producto del proceso de descomposición pueden acelerar el deslizamiento rotacional. Como parte de los elementos expuestos se encuentra, el botadero Barranco, 50 metros de la vía vecinal LM-621, tramo Pacaraos - Carretera Nacional PE-20C y 30m de tubería de riego HDPE de 2". Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleógeno Neógeno Volcánico Sedimentario que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitos, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lutitas, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de este peligro.					
Elementos Expuestos	Infraestructura: Botadero de residuos sólidos "Barranco" Vía: 50 metros de la vía vecinal LM-621, tramo Pacaraos - Carretera Nacional PE-20C Cerca: 30m de tubería de riego HDPE de 2"					
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
					ET-PPRRD-MDP, 2025	
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **ZC 10**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad Campesina	 	
Lima	Huaraí	Pacaraos	Ravira		
Sector/Zona	Altitud (mnm)	Datam. Zona	Coordenadas (UTM)		
Ravira	3071 mnm	W5584	18 Sur Este: 318970 90 Norte: 8791234 12		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías estatales, trochas carrozables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huaraí (Vía Asfaltada) por una longitud de 90 km, posteriormente se toma la ruta Huaraí - Pacaraos (Vía asfaltada) por una distancia de 91.4 km y tiempo estimado de 2 horas 19 minutos; finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha, (Vía Asfaltada (Trocha carrozable) por una longitud de 8.7 km y tiempo de 23 min. El sector Ravira se encuentra a 2.73km de Pacaraos en dirección oeste.				
	Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Incididos	
Peligro Identificado	Tipo	Movimientos complejos (deslizamiento, reptación y erosión en cárcavas)			
	Descripción: Según el Estudio Peligros Geológicos - Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Ravira, presente como peligro principal de derrumbe de cerro y afecta 100 m de la vía a vía vecinal LM-621, tramo Ravira - Pacaraos. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleógeno Neógeno volcánico sedimentario, que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitos, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lutitas, conglomerados, calizas, depósitos lúvicos y margas), de mediana resistencia que favorecen la presencia de deslizamientos.				
Elementos Exponidos	Vías: 100m de la vía a vía vecinal LM-621, tramo Ravira - Pacaraos				
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
					Informe Técnico N° A7303 Evaluación de peligro geológico por movimientos en masa en la Comunidad Campesina de Vichaycocha, distrito Pacaraos, provincia Huaraí, departamento Lima
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	<input checked="" type="checkbox"/>	MEDIO	BAJO





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **ZC_11**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				II. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad Campesina	
Lima	Huaraí	Pacaraos	Vincas	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	
Sector Ocuin	2690msnm	WGS84	18 Sur	
				Coordenadas (UTM)
				Este: 217141,00
				Norte: 8782740,00
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad	El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas carroztables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huaraí (Vía Asfaltada) por una longitud de 80 km, posteriormente se toma la ruta Huaraí - Pacaraos (Vía asfáltica) por una distancia de 51,4 km y tiempo estimado de 2 horas 18 minutos. Finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha (Vía Asfaltada/Trocha carroztable) por una longitud de 8,7 km y tiempo de 23 min. El sector Ocuin se encuentra a 2,40 km en dirección norte desde la comunidad campesina de Vincas.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducido	
	Tipo	Flujo de detritos		
Peligro identificado	Descripción:			
	Según el Estudio Peligros Geológicos - Frase N°4, Boletín N° 26 Serie C (INGEMMET, 2009), esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Vincas; así mismo, presenta como peligro principal flujo de detritos y afecta 130 m de la vía vecinal LM-522, tramo Vincas-Pacaraos. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleógeno Neógeno, Volcánico Sedimentario, que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, diatitas, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lutitas, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de deslizamientos.			
Elementos Expuestos	Vías: 130 m de la vía vecinal LM-522, tramo Vincas-Pacaraos			
Registro de los últimos eventos	Fecha:	Descripción del Evento		Fuente
	30/12/2023	Mediante REPORTE COMPLEMENTARIO N° 1541 - 15/12/2024 del COEN, se reporta huaco en esta sector, ocurrido el día 20/12/2023, que causó a fegación a las vías vecinales.		Informe Técnico N° 47209 Evaluación de peligro geológico por movimientos en masa en la Comunidad Campesina de Vichaycocha, distrito Pacaraos, provincia Huaraí, departamento Lima
Nivel de Peligro	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		




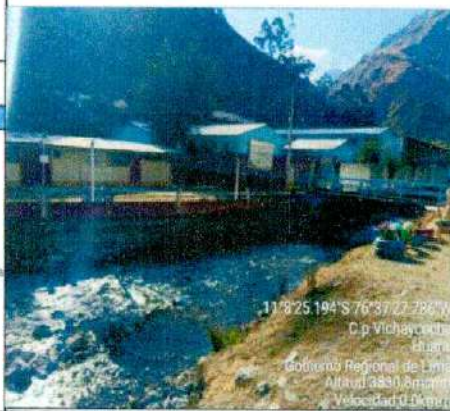


Ante peligro de Inundación fluvial

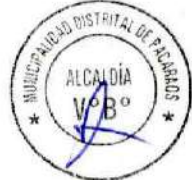
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC 12

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad Campesina			
Lima	Huaraí	Pacaraos / Santa Cruz de Andamarca	Vichaycocha			
Sector/Zona	Altitud (en msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Vichaycocha - Tramo 1	3506 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 322958 00 Norte: 8768158 00		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trocha carrozables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huaraí (Vía Asfaltada) por una longitud de 60 km, posteriormente se toma la ruta Huaraí - Pacaraos (Vía Asfaltada) por una distancia de 91.4 km y tiempo estimado de 2 horas 18 minutos, finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha, (Vía Asfaltada/Trocha carrozable) por una longitud de 8.7 km y tiempo de 23 min.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Individuos			
	Tipo	Inundación				
Peligro Identificado	Descripción					
	Según la Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico en el sector Vichaycocha, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Vichaycocha, distrito de Pacaraos y Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huaraí, departamento de Lima (ANA, 2023), esta zona crítica se ubica en las margenes del río Chacay y presenta elementos expuestos como 358 familias, 50 ha cultivo, 2 instituciones educativas y 1 centro de salud.					
Elementos Expuestos	358 familias					
	50ha de cultivo					
	2 instituciones Educativas					
	1 Establecimiento de Salud					
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
						Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico en el sector Vichaycocha, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Vichaycocha, distrito de Pacaraos y Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huaraí, departamento de Lima (ANA, 2023).
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEJOR	BAJO		
	<input checked="" type="checkbox"/>					



11°3'25'19" S 76°37'22" W
D.p Vichaycocha
Huaraí
Gobierno Regional de Lima
Altitud 3506 msnm
Velocidad 0.0 km/h





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC 13

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad Campesina	
Lima	Huairal	Pacaraos	Vichaycocha	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	
Vichaycocha - Tramo 2	3507 msnm	WGS84	19 Sur	
Coordenadas (UTM)				
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad				
El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas cerrazables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huairal (vía Asatada); por una longitud de 60 km, posteriormente se toma la ruta Huairal - Pacaraos (vía asfaltada) por una distancia de 61.4 km y tiempo estimado de 2 horas. 18 minutos, finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha, (vía Asatada/Trocha cerrazable) por una longitud de 8.7 km y tiempo de 23 min.				
Clasificación de Peligro según origen				
Fenómeno Natural		Inducidos		
		X		
Peligro identificado				
Tipo		Inundación		
Descripción				
Según la Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico en el sector Vichaycocha, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Vichaycocha, distrito de Pacaraos - Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huairal, departamento de Lima (ANA, 2023), esta zona crítica se ubica en los márgenes del río Chancay y presenta elementos expuestos como 3.8 ha de cultivo, 60 cabezas de ganado y 0.4 km de carretera nacional PE-20C, tramo Huairal - Cerro de Fisco.				
Elementos Expuestos				
3.8 ha de cultivo				
60 cabezas de ganado				
0.4 km de carretera nacional PE-20C				
Registro de los últimos eventos				
Fecha		Descripción del Evento		Fuente
				Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico en el sector Vichaycocha, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Vichaycocha, distrito de Pacaraos y Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huairal, departamento de Lima (ANA, 2023).
Nivel de Peligro				
MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO
		X		



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
HERRERA ROSALES NOEL VICTORIA
INGENIERA AMBIENTAL
CIP N° 365672



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC 14

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad Campesina		
Lima	Huaraí	Pacaraos	Vichaycocha		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona		
Lull - Copa Tramo 1	3567 msnm	WGS84	18 Sur	Este 321145.53	Norte 8754337.84
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas carrozables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huaraí (Vía Asfaltada) por una longitud de 80 km, posteriormente se toma la ruta Huaraí - Pacaraos (Vía asfaltada) por una distancia de 61.4 km y tiempo estimado de 2 horas 18 minutos, finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha, (Vía Asfaltada/Trocha carrozable) por una longitud de 8.7 km y tiempo de 20 min.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	Tipo	Inundación			
Peligro Identificado	Descripción				
	Según la Fichatécnica referencial de punto crítico para el mantenimiento de ciudad en el sector Lull-Colpa, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Pacaraos, distrito de Pacaraos provincia Huaraí, departamento de Lima (ANA, 2025), esta zona crítica presenta elementos como peligro principal la erosión fluvial y tipo de desbordo. Como elementos expuestos se tiene 232 m de la carretera nacional PE-20C, tramo Huaraí - Cerro de Pasco, 1 Hotel "El Manantial", cuyo muro de contención se ha visto afectado en 60 m y presenta el cerco perimetrico de su plaza, expuesta en 80 metros.				
Elementos Expuestos	232 m de la carretera nacional PE-20C, tramo Huaraí - Cerro de Pasco				
	1 Hotel "El Manantial"				
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	30/01/2024	Se reportó la activación de la quebrada Lull-Colpa, originando el hundimiento al muro de contención del Hotel "El Manantial" e interrumpiendo el tránsito en la vía nacional nacional PE-20C, tramo Huaraí - Cerro de Pasco, al menos en un tramo de 80 metros.			Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico en el sector Vichaycocha, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Vichaycocha, distrito de Pacaraos y Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huaraí, departamento de Lima (ANA, 2022).
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **ZC 15**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				II. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad Campesina			
Lima	Huaraí	Pacaraos	Vichaycocha			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona			Coordenadas (UTM)
Lull - Colpa Tramo 2	3140 msnm	WGS84	18 Sur			Este: 321230.92 Norte: 8764272.89
III. DATOS GENERALES						
Accesibilidad		El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas, caminos de herradura y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huaraí (Vía Asfaltada) por una longitud de 80 km, posteriormente se toma la ruta Huaraí - Pacaraos (Vía asfaltada) por una distancia de 91.4 km y tiempo estimado de 2 horas 18 minutos, finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichaycocha (Vía Asfaltada / Trocha carrozable) por una longitud de 9.7 km y tiempo de 23 min.				
Clasificación de Peligro según origen		Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Incluidos		
Peligro Identificado		Tipo	Inundación			
		Descripción				
		Según la Ficha técnica referencial de punto crítico para el muestreo de caudal en el sector Lull-Colpa, distrito de Pacaraos, provincia Huaraí, departamento de Lima (ANA, 2025), esta zona crítica presenta elementos como peligro principal la erosión fluvial, tiene como elementos expuestos 1 local comercial compuesto de baños termas, restaurantes y bodega de al menos 5 edificaciones independientes, ubicadas en la margen derecha del río Chancay, por otro lado afecta 80 m de la carretera nacional PE-20C tramo Huaraí - Cerro de Pasco.				
Elementos Expuestos		80 m de la carretera nacional PE-20C tramo Huaraí - Cerro de Pasco: 1 establecimiento comercial "Baños termas de Colpa" 1 restaurante 1 bodega				
Registro de los últimos eventos		Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
					Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico en el sector Vichaycocha, esta zona crítica se ubica en el barrio poblado de Vichaycocha, distrito de Pacaraos y Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huaraí, departamento de Lima (ANA, 2022).	
Nivel de Peligro		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		<input checked="" type="checkbox"/>				

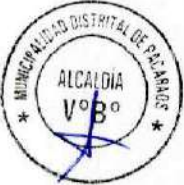
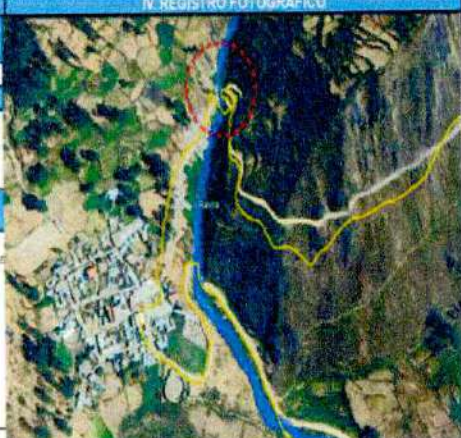




FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC 16

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				II. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad Campesina		
Lima	Huancavelica	Pacaraos	Riviera		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Riviera	3081 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 316888.25 Norte: 8761403.03	
III. DATOS GENERALES					
Accesibilidad					
El acceso se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima, mediante vías asfaltadas, trochas carrozables y caminos vecinales, siguiendo la ruta Lima - Huancavelica (Vía Asfaltada) por una longitud de 80 Km, posteriormente se toma la ruta Huancavelica - Pacaraos (Vía asfaltada) por una distancia de 91.4 km y tiempo estimado de 2 horas 18 minutos, finalmente se toma la ruta Pacaraos - Vichayococha, (Vía Asfaltada / Trocha carrozable) por una longitud de 8.7 km y tiempo de 23 min.					
Calificación de Peligro según origen					
Fenómeno Natural		X	Inducidos		
Peligro Identificado					
Tipo		Inundación			
Descripción					
Según la Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico, para el cierre de brechas, en el sector Riviera, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Riviera, distrito de Pacaraos, provincia de Huancavelica, departamento de Lima (ANA, 2025), esta zona crítica presenta elementos expuestos como 80 m de la vía vecinal LM-621, tramo Riviera- Pacaraos.					
Elementos Expuestos					
80 m de la vía vecinal LM-621, tramo Riviera- Pacaraos					
Registro de los últimos eventos					
Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
				Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico, para el cierre de brechas, en el sector Riviera, distrito de Pacaraos, provincia de Huancavelica, departamento de Lima (ANA, 2025)	
Nivel de Peligro					
MUY ALTO		ALTO	MEDIO		BAJO
		X			





Anexos N° 5: Fichas técnicas de proyectos/actividades

Deslizamiento

FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		Construcción de un sistema de estabilización del talud del cerro Purun Marca compuesta de una red de drenaje superficial empleando zanjas de coronación impermeabilizadas, terrazas de estabilización de talud e instalación de geomallas, comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima.	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Vichaycocha		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
En la margen derecha de la quebrada Cocha, ladera oeste del cerro Purun Marca, se produjo un derrumbe asociado a afloramientos rocosos fracturados y material suelto, con dimensiones de hasta 75 m de altura, 143 m de alcance y un área de desprendimiento de 1,727 m ² , registrándose antecedentes en 2022 que afectaron viviendas. Asimismo, en la zona existen evidencias de deslizamientos y flujos antiguos, con coronas circulares de hasta 1 km, escarpes de 200 m y depósitos que alcanzaron el río Chancay, el cual ha generado socavamiento y derrumbes en ambas márgenes, se reportan además antecedentes de huacos en 2001 y movimientos en masa en 2022.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
<p>ACTIVIDAD 01: Se construirá un sistema de estabilización del talud del cerro Purun Marca en una área de 1,727 m², compuesta de una red de drenaje superficial empleando zanjas de coronación impermeabilizadas en la zona que presenta afloramiento de agua, además se construirán terrazas de estabilización de talud y sobre ellas se instalarán geomallas, con el fin de reducir el peligro de deslizamiento en este sector.</p> <p>ACTIVIDAD 02: Gestionar y planificar el plan de reasentamiento poblacional de la comunidad campesina de Vichaycocha, hacia una zona de menor riesgo.</p> <p>ACTIVIDAD 03: En las áreas agrícolas, ubicadas en las partes altas se debe implementar sistemas de riego tecnificado, ya que el riego por gravedad tiende a favorecer el proceso de deslizamiento.</p> <p>ACTIVIDAD 04: Ordenanza Municipal que impida la construcción de nuevas viviendas y/o edificaciones en la zona crítica de la comunidad campesina de Vichaycocha.</p> <p>ACTIVIDAD 05: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres.</p>		<p>OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de la comunidad campesina de Vichaycocha.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construir un sistema de estabilización del talud del cerro Purun Marca compuesta de una red de drenaje superficial empleando zanjas de coronación, terrazas de estabilización de talud e instalación de geomallas. - Gestionar y planificar el plan de reasentamiento poblacional de la comunidad campesina de Vichaycocha. - En las áreas agrícolas, ubicadas en las partes altas se debe implementar sistemas de riego tecnificado. - Ordenanza Municipal que impida la construcción de nuevas viviendas y/o edificaciones en la zona crítica de Vichaycocha. - Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres. 	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
8 meses		Población de la comunidad campesina de Vichaycocha.	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 1 500 000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad	
Proyecto a corto mediano plazo		Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.		Año 2026	





FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		Construcción de un sistema de estabilización de talud con geomembrana del sector "Plaza de toros de Vichaycocha", comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral – Lima
1. GENERALIDADES		
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación
Departamento	Lima	
Provincia	Huaral	
Distrito	Pacaraos	
Comunidad Campesina	Vichaycocha	
Sector	Plaza de toros de Vichaycocha	
2. DE LA SITUACION		
2.1. Descripción		2.2. Fotografías
De acuerdo a la evaluación en campo se observó que dicha zona presenta deslizamiento, con escarpe de aproximadamente 50 metros y cuerpo de 15 metros, afectando una vía vecinal y la plaza de toros de Vichaycocha. Así mismo, esta zona crítica se ubica en la unidad geológica Cretáceo inferior superior Marino, compuesta principalmente de sedimentos marinos y carbonatos, que favorece la presencia de deslizamientos.		
3. DE LA INTERVENCIÓN		
3.1. Descripción		3.2. Objetivos
<p>ACTIVIDAD 01: Construcción del sistema de estabilización de talud con geomembrana del sector "Plaza de toros de Vichaycocha", comunidad campesina de Vichaycocha, la cual consistirá en realizar previamente desquinche de material suelto y posteriormente cubrir el talud con geomembrana con el fin de mitigar el proceso de deslizamiento</p> <p>ACTIVIDAD 02: Ordenanza Municipal que impida la construcción de nuevas viviendas y/o edificaciones en esta zona crítica</p> <p>ACTIVIDAD 03: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres.</p>		<p>OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector "Plaza de toros de Vichaycocha", comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Construir terrazas de estabilización de talud, e instalar geomalla para reducir el nivel del riesgo por deslizamiento. - Implementar una Ordenanza Municipal que regule la construcción de viviendas y/o edificaciones en la zona crítica. -Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres.
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficiarios
3 meses		Población de la comunidad campesina de Vichaycocha
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento
S/ 270,000 00		PP 068 Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad
Proyecto a mediano plazo		Alta
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha
Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Andamarca		Año 2027





FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACION		Ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la carretera nacional PE-20C, tramo Huaral - Cerro de Pasco, mediante construcción de muros de gaviones, instalación de mallas de contención y obras de drenaje pluvial, en la comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima.*	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Vichaycocha		
Sector	Salida de Vichaycocha		
2. DE LA SITUACION			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
De acuerdo a la evaluación en campo se observó que dicha zona presenta deslizamiento, con escarpe de aproximadamente 70 metros y cuerpo de 10 metros, afectando 70 m de la carretera nacional PE-20C tramo Huaral-Cerro de Pasco. Por otro lado, dicha zona crítica presenta derrumbe parcial de la plataforma vial en aproximadamente 10 metros. Así mismo, esta zona crítica se ubica en la unidad geológica Cretaceo inferior Marino, compuesta principalmente de sedimentos marinos y carbonatos, que favorece la presencia de deslizamientos.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
ACTIVIDAD 01: El proyecto contempla la estabilización de la zona crítica de la carretera nacional PE-20C, en la comunidad campesina de Vichaycocha, mediante la construcción de muros de gaviones en el talud inferior para recuperar la plataforma vial. Además, se instalarán mallas de contención en el talud superior y se ejecutarán obras de drenaje en formas de canales de coronación en la zona que presenta infiltración de agua. Con estas acciones se mitigarán los deslizamientos, asegurando la transitabilidad y protección de la población.		OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector "Salida de Vichaycocha" (carretera nacional PE-20C, tramo Huaral - Cerro de Pasco), comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral- Lima.	
ACTIVIDAD 02: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones semestrales.		OBJETIVOS ESPECIFICOS: - Construcción de muros de gaviones en el talud inferior para recuperar la plataforma vial - Instalar mallas de contención en el talud superior - Ejecutar obras de drenaje - Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres.	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
5 meses		Población de la comunidad campesina Vichaycocha	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 1,560,000.00		PP 068 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a través de PROVIAS NACIONAL Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad	
Proyecto a mediano plazo		Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a través de PROVIAS NACIONAL		Año 2026	





FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		Ejecución de obras de estabilización y protección de talud en el sector Fundición, zona crítica de la carretera nacional PE-20C, tramo Huaral – Cerro de Pasco, mediante instalación de mallas de contención y muros de gaviones, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima.	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Vichaycocha		
Sector	Fundición		
2. DE LA SITUACION			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
Según el Estudio Riesgos Geológicos – Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2008), esta zona crítica presenta como peligro principal caída y derrumbe de rocas, afectando a la carretera Huaral-Cerro de Pasco en tramo de 50 m. La zona de derrumbe de rocas presenta una longitud de cuerpo de 460 metros, y se ubica en la unidad geológica Cretaceo inf sup Marino, compuesta principalmente de sedimentos marnos y carbonatos, que favorece la caída de rocas.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
ACTIVIDAD 01: El proyecto contempla la estabilización de la zona crítica de la carretera nacional PE-20C, en la comunidad campesina de Vichaycocha, mediante la instalación de mallas de contención y muros de gaviones, con el fin de mitigarán los deslizamientos, asegurando la adecuada transitabilidad y protección de la población.		OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector "Fundición" (carretera nacional PE-20C, tramo Huaral – Cerro de Pasco), comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima.	
ACTIVIDAD 02: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones semestrales.		OBJETIVOS ESPECIFICOS: - Instalación de mallas de contención - Construcción de muros de gaviones con el fin de mitigar los deslizamientos - Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres.	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
5 meses		Población de la comunidad campesina Vichaycocha	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 1.200.000,00		PP 068 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a través de PROVIAS NACIONAL, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad	
Proyecto a largo plazo		Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a través de PROVIAS NACIONAL		Año 2028	





FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

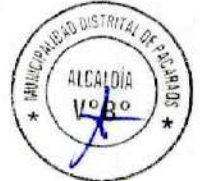
DENOMINACIÓN		"Construcción de disipadores de energía y puente en la quebrada Janca, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Vichaycocha		
Sector	Quebrada Janca		
2. DE LA SITUACION			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
<p>Según el Estudio Riesgos Geológicos –Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Vichaycocha y presenta como peligro principal Flujo de Detritos, afecta la carretera nacional PE-20C tramo Huaral-Cerro de Pasco en tramo de 20 m y un badén de roca. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Cretáceo inferior Marino, Continental, que presenta sedimentos marinos y carbonatos de poca resistencia que favorecen la ocurrencia de flujo de detritos.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
<p>ACTIVIDAD 01: El proyecto contempla la construcción de disipadores de energía y puente en la quebrada Janca, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima, asegurando la adecuada transitabilidad y protección de la población.</p> <p>ACTIVIDAD 02: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.</p>		<p>OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en la quebrada Janca (carretera nacional PE-20C, tramo Huaral – Cerro de Pasco), comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral- Lima.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de disipadores de energía. - Construcción de un puente. - Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres. 	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
4 meses		Población de la comunidad campesina Vichaycocha	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 1,800,000.00		PP 068 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a través de PROVIAS NACIONAL, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad	
Proyecto a mediano plazo		Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
PP 068 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a través de PROVIAS NACIONAL		Año 2026	





FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		"Estabilización del talud del sector Barranco mediante la construcción de canales de coronación y actividades de reforestación en la comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, Huaral - Lima"	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Vichaycocha		
Sector	Sector Barranco		
2. DE LA SITUACION			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
<p>Según el Estudio Riesgos Geológicos - Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Vichaycocha y presenta como peligro principal movimiento complejo, dado que el área crítica presenta deslizamiento, reptación y erosión en cárcavas en un cuerpo de aproximadamente 500 metros, esto debido a la filtración de agua de manantial, que presenta en la cabecera de la zona crítica.</p> <p>Así mismo, esta zona crítica afecta a 4 ha de terrenos de cultivos (pastos de forraje y cultivo de habas) ubicadas en la parte baja de la ladera. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Cretáceo inf Marino Continental que presenta sedimentos marinos y carbonatos de poca resistencia que favorecen la ocurrencia de estos peligros</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
<p>ACTIVIDAD 01: El proyecto contempla la estabilización del talud del sector Barranco mediante la construcción de canales de coronación que permitan captar el agua de manantial y mitigar el deslizamiento, así mismo, se realizarán actividades de reforestación en el cuerpo del deslizamiento que permitirán otorgar mayor estabilidad física a esta zona crítica.</p> <p>ACTIVIDAD 02: Promover la cultura de prevención y fortalecer la resiliencia a través capacitaciones en la gestión del riesgo de desastres a la población local</p>		<p>OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector Barranco, comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral- Lima</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de canales de coronación que permitan captar el agua de manantial. - Realizar actividades de reforestación en el cuerpo del deslizamiento - Realizar capacitaciones en gestión de riesgos a la población local. 	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficiarios	
4 meses		Población de la comunidad campesina Vichaycocha	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 350.000 00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad	
Proyecto a mediano plazo		Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
Municipalidad Distrital de Pacaraos		Año 2027	





FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		"Ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira-Pacaraos, mediante construcción de muros de gaviones e instalación de mallas de contención en la comunidad campesina de Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima."	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Pacaraos		
Sector	Entrada a Pacaraos		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
De acuerdo a la visita en campo, se determinó que esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Pacaraos y presenta como peligro principal movimientos complejos, dado que presenta deslizamiento, caída de rocas y caída tierra, afectando 80m de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira-Pacaraos y 80 m de tubería de riego HDPE. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleógeno Neógeno Volcánico Sedimentario que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitas, tobos) y rocas sedimentarias (areniscas, lutitas, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de estos peligros.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
ACTIVIDAD 01: El proyecto contempla la ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira-Pacaraos, mediante la construcción de muros de gaviones e instalación de mallas de contención e con el fin de reducir la pendiente pronunciada y mitigar la presencia de		OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector "Entrada a Pacaraos", comunidad campesina de Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral- Lima	
ACTIVIDAD 02: Promover la cultura de prevención y fortalecer la resiliencia a través capacitaciones en la gestión del riesgo de desastres a la población local.		OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Construcción de muros de gaviones - Instalación de mallas de contención. - Estabilización de talud con actividades de reforestación. - Realizar capacitaciones en gestión de riesgos a la población local.	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
4 meses		Población de la comunidad campesina de Pacaraos	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 230,000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad	
Proyecto a corto plazo		Muy Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
Municipalidad Distrital de Pacaraos		Año 2027	





FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		"Implementación de señalización de seguridad preventiva y obras de estabilización del talud mediante la construcción de canales de coronación y actividades de reforestación en el sector 1, Pacaraos, distrito de Pacaraos - Huaral"	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Pacaraos		
Sector	Pacaraos, Sector 1		
2. DE LA SITUACION			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
<p>Segun el Estudio Riesgos Geológicos –Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona critica está ubicada en el centro poblado de Vichaycocha y presenta como peligro principal movimiento complejo, dado que el área crítica presenta deslizamiento, reptación y erosión en cárcavas en un cuerpo de aproximadamente 500 metros, esto debido a la filtración de agua de manantial, que presenta en la cabecera de la zona crítica.</p> <p>Asi mismo, esta zona critica afecta a 4 ha de terrenos de cultivos (pastos de forraje y cultivo de habas) ubicadas en la parte baja de la ladera. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Cretaceo inf Manno Continental, que presenta sedimentos margos y carbonatos de poca resistencia que favorecen la ocurrencia de estos peligros.</p>			
3. DE LA INTERVENCION			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
<p>ACTIVIDAD 01: El proyecto contempla la implementación de señalización de seguridad preventiva y obras de estabilización del talud mediante la construcción de canales de coronación y actividades de reforestación en el sector 1. Las actividades de señalización consistirán en colocar carteles y vallas metálicas en la zona crítica con el fin de evitar la caída de personas, animales o las futuras construcciones de viviendas. Las obras de estabilización se realizarán mediante actividades de reforestación.</p> <p>ACTIVIDAD 02: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.</p>		<p>OBJETIVO GENERAL Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector 1, comunidad campesina de Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral- Lima.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementación de señalización de seguridad preventiva en la zona de la emergencia. - Estabilización de talud con actividades de reforestación - Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres! 	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
4 meses		Población de la comunidad campesina de Pacaraos.	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 580,000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad	
Proyecto a corto plazo		Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
Municipalidad Distrital de Pacaraos		Año 2028	





FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		"Construcción de un sistema de estabilización del talud del botadero Barranco, mediante la construcción de canales de coronación e instalación de geomembrana en el sector 2, Pacaraos, distrito de Pacaraos – Huaral"	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Pacaraos		
Sector	Pacaraos, Sector 2		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
De acuerdo a la visita en campo, se determinó que esta zona crítica presenta deslizamiento rotacional con escarpe de 90 metros y cuerpo de 120 metros. El deslizamiento se ve favorecido porque en dicha área se encuentra el botadero Barranco, en la cual se acumulan residuos sólidos sin ningún control cuyos lixiviados producto del proceso de descomposición pueden acelerar el deslizamiento rotacional. Como parte de los elementos expuestos se encuentra, el botadero Barranco, 50 metros de la vía vecinal LM-821, tramo Pacaraos- Carretera Nacional PE-20C y 30m de tubería de riego HDPE de 2". Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleogeno Neógeno Volcánico Sedimentario que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitas, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lutitas, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de este peligro.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
ACTIVIDAD 01: El proyecto contempla la construcción de un sistema de estabilización del talud del botadero Barranco, mediante la construcción de canales de coronación e instalación de geomembrana en el sector 2, Pacaraos. La actividad consistirá en cubrir definitivamente el botadero con una capa de tierra que deberá ser compactada y posteriormente cubierta con geomembrana.		<p>OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector 2, comunidad campesina de Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral- Lima</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementación de un sistema de drenaje superficial empleando zanjas de coronación impermeabilizadas. - Estabilización de talud mediante implementación de geomembrana. - Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres. 	
ACTIVIDAD 02: Reubicación del botadero Barranco a una zona de mayor idoneidad y menor riesgo			
ACTIVIDAD 03: Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible esta zona debido a su alto riesgo, y se prohíba la construcción de edificación o la disposición de residuos sólidos en este sector crítico.			
ACTIVIDAD 04: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.			
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
4 meses		Población de la comunidad campesina de Pacaraos.	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 520.000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad:	
Proyecto a largo plazo		Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
Municipalidad Distrital de Pacaraos		Año 2028	





FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		"Ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira - Pacaraos, mediante la construcción de muros de gaviones e instalación de mallas de contención en la comunidad campesina de Ravira, distrito de Pacaraos, Huaral - Lima"	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Ravira		
Sector	Ravira		
2. DE LA SITUACION			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
<p>Según el Estudio Riesgos Geológicos – Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Ravira, presenta como peligro principal derrumbe de cerro y afecta 100 m de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira - Pacaraos. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleogeno Neógeno Volcánico Sedimentario, que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitas, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lutitas, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de deslizamientos.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
<p>ACTIVIDAD 01: Ejecución de obras de estabilización y protección en la zona crítica de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira - Pacaraos, mediante la construcción de muros de gaviones e instalación de mallas de contención, con el fin de reducir el nivel del peligro.</p> <p>ACTIVIDAD 02: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.</p>		<p>OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector Ravira, comunidad campesina de Ravira, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mediante la construcción de muros de gaviones e instalación de mallas de contención con el fin de estabilizar el talud. - Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres. 	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
4 meses		Población de la comunidad campesina de Ravira	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 230.000 00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad	
Proyecto a largo plazo		Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
Municipalidad Distrital de Pacaraos		Año 2028	





FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		"Construcción de disipadores de energía y puente en el sector Ocurin, comunidad campesina de Viscas, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral - Lima"	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Viscas		
Sector	Sector Ocurin		
2. DE LA SITUACION			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
<p>Según el Estudio Riesgos Geológicos –Franja N°4, Boletín N° 29 Serie C (INGEMMET, 2006), esta zona crítica está ubicada en el centro poblado de Viscas; así mismo, presenta como peligro principal flujo de detritos y afecta 130 m de la vía vecinal LM-622, tramo Viscas-Pacaraos. Respecto a la formación geológica de la zona, esta se ubica sobre la formación Paleógeno Neógeno, Volcánico Sedimentario, que está compuesta de rocas volcánicas (andesitas, basaltos, dacitas, tobas) y rocas sedimentarias (areniscas, lutitas, conglomerados, calizas, depósitos lacustres y marinos), de mediana resistencia que favorecen la presencia de deslizamientos.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
<p>ACTIVIDAD 01: El proyecto contempla la construcción de disipadores de energía y puente en el sector Ocurin, con el fin de reducir el peligro ante flujo de detritos y asegurar la adecuada transitabilidad vehicular.</p> <p>ACTIVIDAD 02: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.</p>		<p>OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector Ocurin, comunidad campesina de Viscas, distrito de Viscas, provincia de Huaral- Lima</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Construcción de disipadores de energía y puente en el sector Ocurin. -Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres. 	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
4 meses		Población de la comunidad campesina Vichaycocha	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 820 000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Pacaraos	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad	
Proyecto a corto plazo		Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
Municipalidad Distrital de Pacaraos		Año 2028	





Ante Inundación fluvial

FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		"Descolmatación, limpieza del cauce y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay, en el sector Vichaycocha Tramo 1, comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima"	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Vichaycocha		
Sector	Vichaycocha, Tramo 1		
2. DE LA SITUACION			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
Según la Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico en el sector Vichaycocha, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Vichaycocha, distrito de Pacaraos y Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huaral, departamento de Lima (ANA, 2023), esta zona crítica se ubica en las márgenes del río Chancay y presenta elementos expuestos como 398 familias, 50 ha cultivo, 2 instituciones educativas y 1 centro de salud.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
<p>ACTIVIDAD 01: El proyecto contempla la descolmatación, limpieza del cauce y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay, en el sector Vichaycocha Tramo 1, el cual consta de aproximadamente 450 metros, en la comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima</p> <p>ACTIVIDAD 02: Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible la taja marginal del río Chancay en esta zona crítica debido a su alto riesgo, y se prohíba la construcción de nuevas edificaciones.</p> <p>ACTIVIDAD 03: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres.</p>		<p>OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector Vichaycocha Tramo 1, comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral- Lima</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descolmatación, limpieza del cauce del río Chancay - Construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay. - Estabilización de talud con actividades de reforestación - Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres. 	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
4 meses		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 520.000.00		PP 068	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad	
Proyecto a corto plazo		Muy Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno		Año 2026	





FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		"Descolmatación, limpieza del cauce y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay en el sector Vichaycocha Tramo 2, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima"	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Vichaycocha		
Sector	Vichaycocha, Tramo 2		
2. DE LA SITUACION			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
Según la Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico en el sector Vichaycocha, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Vichaycocha, distrito de Pacaraos - Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huaral, departamento de Lima (ANA, 2023), esta zona crítica se ubica en las márgenes del río Chancay y presenta elementos expuestos como 3.8 ha de cultivo, 60 cabezas de ganado y 0.4 km de carretera nacional PE-20C, tramo Huaral - Cerro de Pasco.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
<p>ACTIVIDAD 01: El proyecto contempla la descolmatación, limpieza del cauce del río Chancay y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay en un tramo de 500m, en el sector Vichaycocha Tramo 2</p> <p>ACTIVIDAD 02: Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible la faja marginal del río Chancay en esta zona crítica debido a su alto riesgo, y se prohíba la construcción de nuevas edificaciones.</p> <p>ACTIVIDAD 03: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales</p>		<p>OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector Vichaycocha Tramo 2, comunidad campesina de Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Descolmatación, limpieza del cauce del río Chancay. - Construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay. - Realizar capacitaciones en gestión de riesgos a la población local. 	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
4 meses		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 460.000.00		PP 068	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad	
Proyecto a largo plazo		Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima		Año 2026	





FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACION		*Construcción de obras de defensa y mitigación ante erosión fluvial y flujos de detritos en el sector Liuli-Collpa, comunidad campesina de Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral – Lima*	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Pacaraos		
Sector	Liulli - Colpa Tramo 1		
2. DE LA SITUACION			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
<p>Según la Ficha técnica referencial de punto crítico para el mantenimiento de cauce en el sector Liuli-Collpa, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia Huaral, departamento de Lima (ANA, 2025), esta zona crítica presenta elementos como peligro principal la erosión fluvial y flujo de detritos. Como elementos expuestos se tiene 200 m de la carretera nacional PE-20C, tramo Huaral – Cerro de Pasco, 1 Hotel "El Manantial", cuyo muro de contención se ha visto afectado en 80 m y presenta el cerco perimétrico de su piscina, expuesta en 80 metros.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
<p>ACTIVIDAD 01: El proyecto contempla la construcción de obras de defensa y mitigación ante erosión fluvial y flujos de detritos en el sector Liulli-Collpa. El proyecto consistirá en la implementación de muros de gaviones en la smargees de la quebrada, encauzamiento y descolmatación del cauce, así como la instalación de obras de disipación y control hidráulica para reducir la energía de los flujos</p> <p>ACTIVIDAD 02: Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo específico y las medidas estructurales y no estructurales adecuadas.</p> <p>ACTIVIDAD 03: Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible el sector crítico de la quebrada Liulli-Colpa, debido a su alto riesgo, y se prohíba la construcción de nuevas edificaciones.</p> <p>ACTIVIDAD 05: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.</p>		<p>OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector Liulli - Colpa Tramo 1, comunidad campesina de Pacaraos distrito de Pacaraos, provincia de Huaral- Lima.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementación de obras de defensa y mitigación ante erosión fluvial y flujos de detritos en el sector Liulli-Collpa. - Instalación de un sistema de Alerta temprana SAT ante flujo de detritos - Realizar capacitaciones en gestión de riesgos a la población local. 	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
4 meses		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 530,000.00		PP 068	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad	
Proyecto a corto plazo		Muy Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.		Año 2026	





FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		*Descolmatación, limpieza del cauce, encauzamiento y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay, sector Liulli - Colpa Tramo 2, comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima*	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Huaral		
Distrito	Pacaraos		
Comunidad Campesina	Pacaraos		
Sector	Liulli - Colpa Tramo 2		
2. DE LA SITUACION			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
<p>Según la Ficha técnica referencial de punto crítico para el mantenimiento de cauce en el sector Liulli-Colpa, distrito de Pacaraos, provincia Huaral, departamento de Lima (ANA, 2025), esta zona crítica presenta elementos como peligro principal la erosión fluvial, tiene como elementos expuestos 1 local comercial compuesto de baños termales, restaurantes y bodegas de al menos 5 edificaciones independiente, ubicadas en la margen derecha del río Chancay, por otro lado afecta 80 m de la carretera nacional PE-20C tramo Huaral – Cerro de Pasco.</p>		<p>11° 10' 27.084 S - 76° 08' 14.442 W Cota PE-20C Huaral Gobierno Regional de Lima Autod. 3181 ómetro Velocidad: 0.4km/h</p>	
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
<p>ACTIVIDAD 01: El proyecto contempla la descolmatación, limpieza del cauce, encauzamiento y construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay, sector Liulli - Colpa Tramo 2, en una longitud de 250 metros, en la comunidad campesina Vichaycocha, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima.</p> <p>ACTIVIDAD 02: Implementación de una ordenanza municipal que declare como zona intangible la faja marginal del río Chancay en esta zona crítica debido a su alto riesgo, y se prohíba la construcción de nuevas edificaciones.</p> <p>ACTIVIDAD 03: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.</p>		<p>OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector Liulli - Colpa Tramo 2, comunidad campesina de Pacaraos, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral-Lima.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Descolmatación, limpieza del cauce del río Chancay - Construcción de defensa ribereña con gaviones en ambas márgenes del río Chancay - Realizar capacitaciones en gestión del riesgos de desastres a la población local. 	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
4 meses		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 460.000.00		PP 068	
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad	
Proyecto a corto plazo		Muy Alta	
3.9. Funcionario responsable		3.10. Fecha	
Municipalidad Distrital de Pacaraos, Municipalidad Distrital de Andamarca, Municipalidad Provincial de Huaral, Gobierno Regional de Lima.		Año 2026	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACARAOS
ALCALDÍA
V.B.º

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACARAOS
GERENTE MUNICIPAL
V.B.º

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACARAOS
GERENCIA DE INCLUSIÓN SOCIAL Y DESARROLLO ECONÓMICO
V.B.º

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACARAOS
OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
V.B.º

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACARAOS
OFICINA DE IMAGEN INSTITUCIONAL Y RELACIONES PÚBLICAS
V.B.º

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACARAOS
GERENTE MUNICIPAL
V.B.º

OFICINA DE REGISTROS DEL ESTADO CIVIL



FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN	"Construcción de obras de defensa y mitigación ante erosión fluvial y flujos de detritos en el sector Ravira, comunidad campesina de Ravira, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral – Lima"	
1. GENERALIDADES		
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación
Departamento	Lima	
Provincia	Huaral	
Distrito	Pacaraos	
Comunidad Campesina	Ravira	
Sector	Ravira	
2. DE LA SITUACIÓN		
2.1. Descripción		2.2. Fotografías
<p>Según la Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico, para el cierre de brechas, en el sector Ravira, esta zona crítica se ubica en el centro poblado de Ravira, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral, departamento de Lima (ANA 2025), esta zona crítica presenta elementos expuestos como 80 m de la vía vecinal LM-621, tramo Ravira- Pacaraos</p>		
3. DE LA INTERVENCIÓN		
3.1. Descripción		3.2. Objetivos
<p>de defensa y mitigación ante erosión fluvial y flujos de detritos en el sector Liuli-Collpa. El proyecto consistirá en la implementación de muros de gaviones en las márgenes de la quebrada, encauzamiento y descolmatación del cauce en una longitud de 100m, así como la instalación de obras de disipación y control hidráulica para reducir la energía de los flujos</p> <p>ACTIVIDAD 02: Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia mediante la realización de capacitaciones en temática de gestión del riesgo de desastres, mediante capacitaciones anuales.</p>		<p>OBJETIVO GENERAL Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el sector Ravira, comunidad campesina de Ravira, distrito de Pacaraos, provincia de Huaral- Lima</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementación de obras de defensa y mitigación ante erosión fluvial y flujos de detritos en el sector Ravira. Realizar capacitaciones en gestión de riesgos a la población local.
3.3. Plazo de ejecución	4 meses	3.4. Beneficios
3.5. Inversión	S/ 210.000.00	Población de la comunidad campesina Vichaycocha
3.7. Observaciones	Proyecto a mediano plazo	3.6. Fuente de financiamiento
3.9. Funcionario responsable	Municipalidad Distrital de Pacaraos	PP 068
		3.8. Prioridad
		Alta
		3.10. Fecha
		Año 2026





Anexos N° 6: Fuentes de información

- ◆ ANA. (2025). Delimitación y codificación de unidades hidrográficas del Perú. Consultado en: <https://snirh.ana.gob.pe/ObservatorioSNIRH/>
- ◆ ANA. (2025). Registro Administrativo de Derechos de uso de Agua – RADA. Consultado en: <https://snirh.ana.gob.pe/ObservatorioSNIRH/>
- ◆ ANA. (2025). Módulo de Información de la Dirección Administración de Recursos Hídricos – MIDARH de la ANA. Consultado en: <https://snirh.ana.gob.pe/ObservatorioSNIRH/>
- ◆ CENEPRED. (2014). Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales. Lima: CENEPRED.
- ◆ CENEPRED. (2016). Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno. Lima: CENEPRED.
- ◆ CENEPRED. (2023). Escenarios de Riesgos por Lluvias Intensas, Departamento de Lima: CENEPRED.
- ◆ CEPLAN. (2025). Análisis de brechas, Centro Nacional de Planeamiento estratégico. Consultado en: http://app.ceplan.gob.pe/Consultas/ceplan_dnse/Modulo/Brecha/wfBrecha.aspx
- ◆ Contraloría General de la República del Perú. (2024). Pasivos ambientales mineros en el Perú: Resultados de la auditoría de desempeño sobre gobernanza para el manejo integral de los PAM.
- ◆ ENFEN. (2017). Informe Técnico Extraordinario N° 0001-2017/ENFEN: El Niño Costero – Estudio Nacional del Fenómeno “El Niño”
- ◆ Google Earth. (2025). Imágenes satelitales referidas a las zonas críticas de el distrito de Pacaraos.
- ◆ INGEMMET. (2009). Riesgos Geológicos en la Región Ancash. Lima: INGEMMET.
- ◆ INGEMMET. Mapa Geomorfológico del Perú, obtenido del Sistema de Información Geológico y Catastral Minero – GEOCATMIN. Consultado en: <https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>
- ◆ INEI. (2024). IV Censo Nacional Agropecuario, consultado en: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaNzVlYWlxNTYlZjE2MC00ODU4LTljZDgtNGI5ZGUxODk1ZihjliwidCI6IjdmMDQ0NjI3LTdmNDAtNDQ3OS00OTE3LTk0Yjg2ZmQzNWYzZiJ9>
- ◆ INEI. (2018). Censo Nacional del 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Campesinas.