



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MANÁS, PROVINCIA DE CAJATAMBO, DEPARTAMENTO DE LIMA, 2026 - 2030

Ante Deslizamiento e Inundación Fluvial





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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANÁS

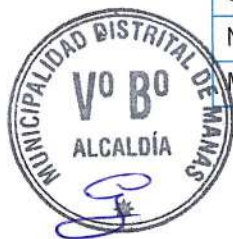
ALCALDE

JOHEL IVÁN GRACIANO ARCE

GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

(Resolución de Alcaldía N°023-2023-MDM/ALC)

Johel Iván Graciano Arce	Alcalde de la Municipalidad Distrital de Maná
Leydi Stephanie Urbano Francia	Jefe de la Oficina de Defensa Civil
Emerson David Pozo Gallardo	Sub Gerente De Desarrollo Urbano e Infraestructura
Dora Edith Román Núñez	Sub Gerente De Desarrollo Económico
Shirley Danai Simbron Narvajo	Jefe de La Unidad de Planeamiento y Presupuesto
Noemi Luz Villafana Cantaro	Sub Gerencia de Desarrollo Social
Margarita Regina Gómez Calderón	Sub Gerencia de Servicios Generales Y Medio Ambiente



EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PPRD

(Resolución de Alcaldía N° 023-2023-MDM/ALC)

Johel Iván Graciano Arce	Alcalde de la Municipalidad Distrital de Maná
Leydi Stephanie Urbano Francia	Jefe de la Oficina de Defensa Civil
Emerson David Pozo Gallardo	Sub Gerente De Desarrollo Urbano e Infraestructura
Dora Edith Román Núñez	Sub Gerente De Desarrollo Económico
Shirley Danai Simbron Narvajo	Jefe de La Unidad de Planeamiento y Presupuesto
Noemi Luz Villafana Cantaro	Sub Gerencia de Desarrollo Social
Margarita Regina Gómez Calderón	Sub Gerencia de Servicios Generales Y Medio Ambiente
Johel Iván Graciano Arce	Alcalde de la Municipalidad Distrital de Maná



PROFESIONALES DEL EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PPRD

ING^(c). NOEMI VICTORIA HERRERA ROSALES

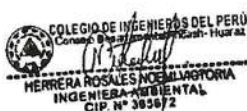
Especialista en Planes GRD y SIG – Municipalidad Distrital de Maná

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.....	10
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.....	19
1.2. METODOLOGÍA.....	19
1.2.1. Etapas de la formulación del Plan	21
1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	25
1.3.1. Ubicación geográfica	25
1.3.2. División Política - Administrativa.....	25
1.3.3. Densidad Poblacional	26
1.3.4. Vías de acceso	28
1.3.5. Aspecto Social.....	31
1.3.6. Aspecto Económico	51
1.3.7. Aspectos Físicos.....	59
1.3.8. Aspectos Ambientales:	82
CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	89
2.1. Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres.....	89
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes (prospectivo y correctivo) 89	
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres.....	97
2.2. Análisis de Riesgo de Desastres y/o Escenarios de Riesgo	101
2.2.1. Identificación de peligros del ámbito.....	101
a. Metodología para la determinación de la peligrosidad	122
b. Recopilación y análisis de la información.....	123
c. Peligros generados por fenómenos de origen natural	123
d. Caracterización del peligro por deslizamiento:	124
Parámetros de evaluación	126
Susceptibilidad del territorio	126
e. Caracterización del peligro por inundación fluvial:	133
Parámetros de evaluación	133





Susceptibilidad del territorio 133

2.2.2. Identificación de los elementos expuestos y análisis de vulnerabilidad 141

CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES 171

3.1. Objetivos 171

3.1.1. Objetivo General 171

3.1.2. Objetivos Específicos 171

3.2. Articulación del Plan 172

3.3. Estrategias 174

3.3.1. Roles Institucionales 175

3.3.2. Ejes y Prioridades del Plan 177

3.3.3. Medidas estructurales 178

3.3.4. Medidas no estructurales 179

3.4. Programación 182

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables 182

3.4.2. Programación de Inversiones 188

CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN 199

4.1. Financiamiento 199

4.1.1. Programa Presupuestal 0068: Programa de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres 199

4.1.2. Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2026 199

4.1.3. Fondo Para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales – FONDES 200

4.2. Seguimiento y Monitoreo 202

4.3. Evaluación 202

4.4. Conclusiones y recomendaciones 202

4.4.1. Conclusiones 202

4.4.3. Recomendaciones 203





INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Marco Normativo Nacional.....	16
Tabla N° 2: Descripción de las fases de formulación del PPRRD	21
Tabla N° 3: Descripción de las fases, pasos y acciones.....	22
Tabla N° 4: Diagnóstico del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	22
Tabla N° 5: Pasos y acciones para la validación del PPRRD	23
Tabla N° 6: Implementación del PPRRD	24
Tabla N° 7: Creación y ubicación geográfica, según provincia y distrito.....	25
Tabla N° 8: Demarcación Política del distrito de Manás	25
Tabla N° 9: Densidad poblacional del distrito de Manás.....	26
Tabla N° 10: Red vial que recorre el distrito de Manás	28
Tabla N° 11: Puentes del distrito de Manás.....	29
Tabla N° 12: Población según distribución política y género del distrito de Manás	31
Tabla N° 13: Población por Centro Poblado y género del distrito de Manás	31
Tabla N° 14: Población por según grupo etario del distrito de Manás	34
Tabla N° 15: Densidad poblacional del distrito de Manás.....	35
Tabla N° 16: Establecimientos de Salud del distrito de Manás	35
Tabla N° 17: Población afiliada a algún tipo de seguro de salud del distrito de Manás	35
Tabla N° 18: Tasa de morbilidad según grupo etario del distrito de Manás	37
Tabla N° 19: Instituciones educativas del distrito de Manás	40
Tabla N° 20: Instituciones educativas según nivel educativo del distrito Manás	41
Tabla N° 21: Tasa de analfabetismo del distrito Manás.....	41
Tabla N° 22: Último nivel de estudios aprobado por la población del distrito Manás.....	42
Tabla N° 23: Tipo de vivienda del distrito Manás.....	44
Tabla N° 24: Material de construcción predominante en las paredes exteriores de las viviendas.....	44
Tabla N° 25: Material de construcción predominante en los pisos de las viviendas	44
Tabla N° 26: Material de construcción predominante en los techos de las viviendas.....	46
Tabla N° 27: Cobertura del servicio de agua potable en el distrito de Manás.....	46
Tabla N° 28: Cobertura del servicio de desagüe en el distrito de Manás	47
Tabla N° 29: Cobertura del servicio alumbrado eléctrico el distrito de Manás	47
Tabla N° 30: Empresas privadas de influencia económica del distrito de Manás	48
Tabla N° 31: Comedores populares y Ollas Comunes del distrito de Manás.....	48
Tabla N° 32: Comité de Vaso de Leche de Manás	49
Tabla N° 33: Comités de Riego del distrito de Manás.....	49
Tabla N° 34: Cobertura de programas sociales en el distrito de Manás	50
Tabla N° 35: Población económicamente activa del distrito de Manás.....	51
Tabla N° 36: Población económicamente activa del distrito de Manás.....	51
Tabla N° 37: Población económicamente activa según Nivel Educativo y Grupo de Edad	53
Tabla N° 38: Producción estimada por distritos, correspondiente a la provincia de Cajatambo	54
Tabla N° 39: Población Pecuaria de la provincia de Cajatambo.....	56
Tabla N° 40: Concesiones mineras del distrito de Manás	56
Tabla N° 41: Industria del sector eléctrico del distrito de Manás	58
Tabla N° 42: Sitios Arqueológicos del distrito de Manás	58
Tabla N° 43: Clasificación de pendiente del distrito de Manás	59
Tabla N° 44: Unidades Geológicas del distrito de Manás	61
Tabla N° 45: Geomorfología del distrito de Manás	65
Tabla N° 46: Clasificación climática del distrito de Manás	68
Tabla N° 47: Unidades hidrográficas en el distrito de Manás	71
Tabla N° 48: Ríos y quebradas del distrito de Manás.....	71





Tabla N° 49. Lagunas del distrito de Manás.....	72
Tabla N° 50. Derechos de uso de agua de uso agrícola en el distrito de Manás.....	72
Tabla N° 51. Derechos de uso de agua de uso poblacional en el distrito de Manás	74
Tabla N° 52. Derechos de uso de agua de uso energético en el distrito de Manás.....	74
Tabla N° 53: Cobertura Vegetal del distrito de Manás	76
Tabla N° 54: Ecosistemas del distrito de Manás.....	79
Tabla N° 54. Puntos de monitoreo de la calidad del agua del distrito de Manás	82
Tabla N° 56. Resultados de monitoreo de calidad de agua de la cuenca Pativilca	82
Tabla N° 57. Puntos de vertimiento vigentes en la cuenca Pativilca.....	83
Tabla N° 58. Destino final de los Residuos Sólidos en el distrito de Manás	87
Tabla N° 59. Generación per-cápita de residuos sólidos en los últimos años en el distrito de Manás	87
Tabla N° 60. Lugares de disposición de residuos sólidos del distrito de Manás	87
Tabla N° 61. Acciones por componente de la GRD desarrollado en el distrito de Manás	90
Tabla N° 62. Proyectos en gestión correctiva ejecutados por la Municipalidad Distrital de Manás	91
Tabla N° 63. Fichas Técnicas del ANA en zonas críticas ante inundación en el distrito de Manás	91
Tabla N° 64. Informes Técnicos realizados por el INGEMMET en el distrito de Manás	92
Tabla N° 65. Roles institucionales de la Municipalidad Distrital de Manás de acuerdo al marco normativo.....	94
Tabla N° 66. Instrumentos de gestión institucional y territorial del distrito de Manás	96
Tabla N° 67. Análisis de recursos humanos del GTGRD de la Municipalidad Distrital de Manás	97
Tabla N° 67. Integrantes del Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de Manás	97
Tabla N° 68. Recursos Logísticos de la Municipalidad Distrital de Manás.....	98
Tabla N° 69. Asignación presupuestal del PP068 durante los últimos 05 años, de la Municipalidad Distrital de Manás.....	99
Tabla N° 70. Registro de emergencias en el SINPAD durante el periodo 2003 – 2025 del distrito de Manás.....	102
Tabla N° 71. Registro de estudios de puntos críticos ante movimientos en masa registradas por INGEMMET	105
Tabla N° 72. Registro de estudios de zonas críticas ante inundación registradas por la ANA	107
Tabla N° 73. Resumen de las zonas críticas identificados en el distrito de Manás.....	108
Tabla N° 74. Matriz de normalización del parámetro de frecuencia.....	126
Tabla N° 75. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de frecuencia	126
Tabla N° 77. Parámetros a considerar en la evaluación de la susceptibilidad.....	126
Tabla N° 78. Matriz de comparación de normalización del parámetro de anomalía de precipitación	127
Tabla N° 79. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de anomalías de precipitación	127
Tabla N° 80. Matriz de normalización del parámetro de pendientes.....	127
Tabla N° 81. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de pendientes	128
Tabla N° 82. Matriz de normalización del parámetro de geomorfología	128
Tabla N° 83. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geomorfología	129
Tabla N° 84. Matriz de normalización del parámetro de geología.....	129
Tabla N° 85. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geología	130
Tabla N° 86. Parámetros y descriptores del peligro de deslizamiento en el distrito de Manás	130
Tabla N° 87. Niveles de Peligro por deslizamiento del distrito de Manás	130
Tabla N° 88. Estratificación del peligro ante deslizamiento	131
Tabla N° 89. Nivel del peligro ante deslizamiento del distrito de Manás.....	131
Tabla N° 90. Matriz de normalización del parámetro de frecuencia.....	133
Tabla N° 91. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de frecuencia	133
Tabla N° 91. Parámetros a considerar en la evaluación de la susceptibilidad	133
Tabla N° 93. Matriz de comparación de normalización del parámetro de anomalía de precipitación	134



Tabla N° 94. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de anomalías de precipitación

Tabla N° 94. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de anomalías de precipitación	134
Tabla N° 95. Matriz de normalización del parámetro de pendientes	135
Tabla N° 96. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de pendientes	135
Tabla N° 97. Matriz de comparación de normalización del parámetro de geomorfología	136
Tabla N° 98. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geomorfología	136
Tabla N° 99. Matriz de normalización del parámetro de geología	137
Tabla N° 100. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geología	137
Tabla N° 101. Parámetros y descriptores del peligro de inundación fluvial en el distrito de Manas	137
Tabla N° 102. Niveles de Peligro por inundación fluvial en el distrito de Manas	138
Tabla N° 103. Estratificación del peligro por inundación fluvial del distrito de Manas	138
Tabla N° 104. Nivel del peligro por inundación fluvial en el distrito de Manas	139
Tabla N° 105. Elementos expuestos del distrito de Manas	141
Tabla N° 106. Elementos expuestos de los puntos críticos ante deslizamiento del distrito de Manas	141
Tabla N° 107. Elementos expuestos de los puntos críticos ante inundación fluvial del distrito de Manas	142
Tabla N° 108. Dimensiones y factores de vulnerabilidad de las manzanas del distrito de Manas	144
Tabla N° 109. Matriz de normalización del parámetro ubicación de las viviendas	144
Tabla N° 110. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de ubicación de las viviendas	144
Tabla N° 111. Matriz de normalización del parámetro población por género	145
Tabla N° 112. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de población por género	145
Tabla N° 113. Matriz de normalización del parámetro población dependiente	145
Tabla N° 114. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro población dependiente	146
Tabla N° 115. Matriz de normalización del parámetro abastecimiento de agua	146
Tabla N° 116. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro abastecimiento de agua	146
Tabla N° 117. Matriz de normalización del parámetro de servicio de desagüe	146
Tabla N° 118. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro servicio de desagüe	147
Tabla N° 119. Matriz de normalización del parámetro material del piso de la vivienda	147
Tabla N° 120. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro material del piso de la vivienda	147
Tabla N° 121. Matriz de normalización del parámetro material de la pared de la vivienda	147
Tabla N° 122. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro material de la pared de la vivienda	147
Tabla N° 123. Matriz de normalización del parámetro servicio eléctrico de la vivienda	148
Tabla N° 124. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro servicio eléctrico de la vivienda	148
Tabla N° 125. Matriz de normalización del parámetro tipo de vivienda	148
Tabla N° 126. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro tipo de vivienda	148
Tabla N° 127. Nivel de la vulnerabilidad ante deslizamiento	148
Tabla N° 128. Dimensiones y factores de vulnerabilidad de las manzanas del distrito de Manas	151
Tabla N° 129. Matriz de normalización del parámetro ubicación de las viviendas	151
Tabla N° 130. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de ubicación de las viviendas	152
Tabla N° 131. Matriz de normalización del parámetro población por género	152
Tabla N° 132. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de población por género	152
Tabla N° 132. Matriz de normalización del parámetro población dependiente	152
Tabla N° 133. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro población dependiente	153
Tabla N° 135. Matriz de normalización del parámetro abastecimiento de agua	153
Tabla N° 136. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro abastecimiento de agua	153





Tabla N° 136. Matriz de normalización del parámetro de servicio de desagüe	153
Tabla N° 137. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro servicio de desagüe	154
Tabla N° 138. Matriz de normalización del parámetro material del piso de la vivienda	154
Tabla N° 139. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro material del piso de la vivienda	154
Tabla N° 140. Matriz de normalización del parámetro material de la pared de la vivienda	154
Tabla N° 141. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro material de la pared de la vivienda	155
Tabla N° 142. Matriz de normalización del parámetro servicio eléctrico de la vivienda	155
Tabla N° 143. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro servicio eléctrico de la vivienda	155
Tabla N° 144. Matriz de normalización del parámetro tipo de vivienda	155
Tabla N° 145. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro tipo de vivienda	155
Tabla N° 146. Nivel de la vulnerabilidad	156
Tabla N° 148. Matriz del Riesgo ante deslizamiento	158
Tabla N° 149. Nivel del Riesgo ante deslizamiento	158
Tabla N° 150. Nivel del Riesgo de los elementos expuestos ante deslizamiento	158
Tabla N° 151. Nivel del Riesgo de las manzanas ante deslizamiento	159
Tabla N° 152. Nivel de Riesgo de las Instituciones Educativas ante deslizamiento	159
Tabla N° 153. Nivel de Riesgo de los Establecimientos de Salud ante deslizamiento	160
Tabla N° 154. Nivel de Riesgo de la Red Vial ante deslizamiento	160
Tabla N° 155. Nivel de Riesgo de los Puentes ante deslizamiento	160
Tabla N° 156. Nivel de Riesgo de la Superficie Agrícola (Ha) ante deslizamiento	160
Tabla N° 157. Matriz del Riesgo ante inundación fluvial	164
Tabla N° 158. Nivel del Riesgo ante inundación fluvial	164
Tabla N° 159. Nivel del Riesgo de los elementos expuestos ante Inundación fluvial	164
Tabla N° 160. Nivel del Riesgo de los centros poblados ante inundación fluvial	165
Tabla N° 161. Nivel de Riesgo de las Instituciones Educativas ante inundación fluvial	165
Tabla N° 162. Nivel de Riesgo de los Establecimientos de Salud ante inundación fluvial	166
Tabla N° 163. Nivel de Riesgo de la Red Vial ante inundación fluvial	166
Tabla N° 164. Nivel de Riesgo de los Puentes ante inundación fluvial	166
Tabla N° 165. Nivel de Riesgo de la Superficie Agrícola (Ha) ante Inundación fluvial	167
Tabla N° 166. Indicadores y medios de verificación del objetivo general.	171
Tabla N° 167. Indicadores y medios de verificación de los objetivos específicos	171
Tabla N° 168. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Manas 2026 – 2030.	172
Tabla N° 169. Estrategias para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del PPRD del distrito de Manas 2026 – 2030	174
Tabla N° 170. Roles institucionales de la Municipalidad Distrital de Manas para el cumplimiento de los objetivos estratégicos	175
Tabla N° 171. Roles institucionales de la Municipalidad Distrital de Manas de acuerdo al marco normativo.	176
Tabla N° 172. Ejes y prioridades del PPRD del distrito de Manas 2026 –2030	178
Tabla N° 173. Medidas estructurales programadas y recomendadas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Manas 2026-2030, ante deslizamiento e inundación fluvial	179
Tabla N° 174. Medidas no estructurales programadas y recomendadas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, ante deslizamiento e inundación fluvial	180
Tabla N° 175. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Manas 2026 – 2030.	182



Tabla N° 176. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Maná 2026– 2030..... 189





INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Metodología de la elaboración del PPRRD del distrito de Manas	20
Figura N° 2: Red vial según categoría en el distrito de Manas	29
Figura N° 3: Población según grupo etario a nivel del distrito de Manas	34
Figura N° 4: Población afiliada a algún tipo de seguro de salud a nivel del distrito de Manas	36
Figura N° 5: Porcentaje de principales grupos de morbilidad del distrito de Manas	38
Figura N° 6: Instituciones educativas según nivel educativo del distrito de Manas	41
Figura N° 7: Nivel educativo alcanzado en el del distrito Manas	42
Figura N° 8: PEA según rama de actividad económica	52
Figura N° 9: Perfil productivo del distrito de Manas	55
Figura N° 10: Volumen Anual de Vertimientos Autorizados	84
Figura N° 11: Mapa de ubicación de los Puntos de vertimiento en la cuenca Pativilca	85
Figura N° 12: Contaminantes atmosféricos del distrito de Manas	86
Figura N° 13: Organigrama de la Municipalidad Distrital de Manas	89
Figura N° 14: Recursos financieros según categoría presupuestal de la Municipalidad Distrital de Manas del año 2026	99
Figura N° 15: PIM del PP068 asignado durante los últimos 06 años en la de la Municipalidad Distrital de Manas	100
Figura N° 16: Clasificación de peligros según su origen	101
Figura N° 17: Registro de emergencias en el SINPAD durante el periodo 2003 – 2025 del distrito de Manas	104
Figura N° 18: Metodología de identificación de zonas críticas	108
Figura N° 19: Zonas críticas del sector Sector Octuyo – Manas	109
Figura N° 20: Escenario de Riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de Manas	110
Figura N° 21: Daños originados por la avalancha de detritos en el caserío Mayush	111
Figura N° 22: Zona crítica en el caserío Mayush	111
Figura N° 23: Zona crítica en el Sector Antacocha	112
Figura N° 24: Zona crítica en el Sector Quinllán	113
Figura N° 25: Zona crítica en el Sector Caquioc	114
Figura N° 26: Zona crítica en el Sector Marchauin	115
Figura N° 27: Zona crítica en el Sector Pulán	116
Figura N° 28: Zona crítica en el Sector Caya	117
Figura N° 29: Zona crítica en el Sector Chingos-Pamplona	118
Figura N° 30: Daños en el sector Chingos - Pamplona	119
Figura N° 31: Zona crítica en el Sector Cahua (Quebrada Querroragra)	119
Figura N° 32: Metodología general para determinar el nivel de peligrosidad	122
Figura N° 33: Flujograma general del proceso de análisis de información	123
Figura N° 34: Identificación de peligros en el área de estudio	124
Figura N° 35: A la izquierda, esquema de deslizamiento rotacional, a la derecha se observa el esquema de un deslizamiento traslacional.	125
Figura N° 36: Corte esquemático típico de un flujo de detritos. (Diagrama de Pierson, 1986)	125
Figura N° 37: Nivel de la vulnerabilidad ante deslizamiento	149
Figura N° 38: Nivel de la vulnerabilidad ante inundación fluvial	156
Figura N° 39: Tipologías de inversiones en el marco del proceso de reducción del riesgo	201



INDICE DE MAPAS

Mapa N° 1: Mapa de Ubicación del distrito de Manás.....	27
Mapa N° 2: Mapa de Redes Viales del distrito de Manás.....	30
Mapa N° 3: Mapa de Establecimientos de Salud del distrito de Manás.....	39
Mapa N° 4: Mapa de Instituciones Educativas del distrito de Manás.....	43
Mapa N° 5: Mapa de Pendientes del distrito de Manás.....	60
Mapa N° 6: Mapa de Unidades Geológicas del distrito de Manás.....	64
Mapa N° 7: Mapa Geomorfológico del distrito de Manás.....	67
Mapa N° 8: Mapa de Clasificación Climática del distrito de Manás.....	70
Mapa N° 9: Mapa Hidrográfico del distrito de Manás.....	75
Mapa N° 10: Mapa de Cobertura vegetal del distrito de Manás.....	78
Mapa N° 11: Mapa de Ecosistemas del distrito de Manás.....	81
Mapa N° 12: Mapa de zonas críticas del distrito de Manás.....	121
Mapa N° 13: Mapa del Nivel del Peligro ante deslizamiento del distrito de Manás.....	132
Mapa N° 14: Mapa del Nivel de Peligro ante inundación fluvial del distrito de Manás.....	140
Mapa N° 15: Mapa de elementos expuestos del distrito de Manás.....	143
Mapa N° 16: Mapa de vulnerabilidad de las manzanas del distrito de Manás.....	150
Mapa N° 17: Mapa del nivel del riesgo de las manzanas ante deslizamiento del distrito de Manás.....	162
Mapa N° 18: Mapa del nivel del riesgo de los elementos expuestos ante deslizamiento del distrito de Manás.....	163
Mapa N° 19: Mapa del nivel del riesgo de las manzanas ante Inundación fluvial del distrito de Manás.....	168
Mapa N° 20: Mapa del nivel del riesgo de los elementos expuestos ante Inundación fluvial del distrito de Manás.....	169





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
PPIRD	:	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

La “Guía Metodológica para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de los tres niveles de gobierno”, elaborado por el CENEPRED, constituye el marco orientador para la formulación del presente documento de gestión “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Manás 2026 – 2030”, que propone, desde la perspectiva de la gestión prospectiva y correctiva, en una propuesta para enfrentar la problemática del riesgo de desastres, en el ámbito territorial e institucional distrital, concordante a lo normado por la Ley 29664 y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM.

El “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Manás 2026 – 2030”, plantea la identificación de medidas, programas, actividades y proyectos que permitan prevenir, reducir o mitigar las condiciones existentes de riesgo de desastres en el ámbito distrital, con la finalidad de proteger la vida y la salud de la población, sus medios de vida y el patrimonio público y privado.

Según el Directorio Nacional de Centros Poblados - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, del INEI, el distrito de Manás tiene una Población Censada de 963 habitantes, y según sus particulares características topográficas, geográficas y fisiográficas presenta factores condicionantes importantes que elevan la vulnerabilidad de la población ante diversos peligros de origen natural como son los deslizamientos e inundación fluvial.

El señor Alcalde y funcionarios integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) de la Municipalidad Distrital de Manás, tienen el pleno conocimiento y la firme convicción de que el riesgo mal gestionado, implícitamente, tendría un impacto directo en la salud y la vida de la población, así como el retraso del logro de los objetivos y el desarrollo del ámbito distrital; por tanto, plantean la necesidad de fortalecer la cultura de prevención y reducción del riesgo de desastres, en una acción concertada entre autoridades y población en general.

La formulación del presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante deslizamientos e inundación fluvial, permitirá identificar medidas, programas, actividades y proyectos con el objetivo de reducir las condiciones existentes de riesgo de desastres, además de prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo futuro.

La Oficina de Defensa Civil, con el apoyo de las demás unidades orgánicas de la Municipalidad Distrital de Manás, han identificado los escenarios de riesgo que se incorporan en el presente documento, información muy valiosa para el planeamiento y la toma de decisiones en el horizonte de gestión 2026 – 2030, cuya finalidad es proteger a la población y sus medios de vida, así como el patrimonio público y privado.

Abog. Johel Iván Graciano Arce

Alcalde MD- Manás



INTRODUCCIÓN

El Perú, debido a su ubicación en la zona tropical y subtropical de la costa occidental del continente sudamericano, se encuentra expuesto a cambios climáticos como son el Fenómeno El Niño, precipitaciones extremas, inundaciones, sequías, heladas, granizadas y vientos fuertes que eventualmente generan desastres. Además, debido a la presencia de la Cordillera de los Andes, el territorio peruano presenta una morfología variada que se encuentra expuesta a fenómenos geológicos como la ocurrencia de diversos tipos de movimientos en masa (deslizamientos, flujos, derrumbes).

En ese contexto, el ámbito del distrito de Maná presenta una variada fenomenología, con peligros recurrentes de periodicidad anual o estacional; a ello se suman algunos factores socioeconómicos y ambientales que generan condiciones de alta y muy alta vulnerabilidad, por exposición, fragilidad y resiliencia.

La Municipalidad Distrital de Maná, incorpora la Gestión del Riesgo de Desastres en su política de desarrollo institucional. Por tanto, a través de su Unidad de Defensa Civil, toma la decisión de formular el presente instrumento de gestión que permitirá ejecutar acciones, actividades y/o proyectos con el objetivo de prevenir, reducir y/o mitigar los riesgos existentes y prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo futuro.

El presente Plan contiene un diagnóstico físico, social, económico y ambiental del Distrito, así como un diagnóstico de la gestión municipal. También contiene la descripción de los peligros de deslizamiento e inundación fluvial, la priorización de sectores críticos respecto a los peligros, la identificación de los elementos expuestos y la determinación de los escenarios de riesgo.

En la formulación se presenta los objetivos y estrategias, alineados al Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (PLANAGERD); las estrategias para la implementación de medidas estructurales y no estructurales a través de una matriz de acciones, metas, indicadores y responsables; el cronograma de inversiones, seguimiento, monitoreo y evaluación.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Maná 2026 - 2030, tiene como objetivo identificar medidas, programas, actividades y proyectos que permitan reducir las condiciones existentes de riesgos de desastres, además de prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo. Ello con la finalidad de garantizar la protección de las familias, las viviendas, la infraestructura de servicios de agua y saneamiento, los centros educativos, la vialidad, actividades productivas y los sectores sociales más vulnerables, optimizando el uso de los recursos disponibles.



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

Tabla N° 1: Marco Normativo Nacional

Normativa	Fecha	Descripción
Constitución Política del Perú	1993	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,
Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades	26/05/2003	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	8/02/2011	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.



D.S. N° 048-2011-PCM que aprueba el reglamento de la Ley N° 29664	26/05/2011	Regula la gestión prospectiva, correctiva y reactiva, promoviendo la articulación entre el Estado, el sector privado y la sociedad civil. Define como ente rector a la PCM, asigna al CENEPRED las funciones de prevención y reducción de riesgos, al INDECI la respuesta y rehabilitación, y a los gobiernos regionales y locales la implementación en sus territorios, integrando la gestión del riesgo en la planificación del desarrollo.
Ley N° 29869 "Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable"	20/05/2012	Establece el marco legal para proteger a las poblaciones que habitan en áreas expuestas a peligros graves (como deslizamientos, inundaciones o huaicos) donde no es posible reducir el riesgo. La norma dispone que el Estado, a través de los tres niveles de gobierno, identifique éstas zonas, planifique y ejecute procesos de reasentamiento seguro, garantizando condiciones adecuadas de vivienda, servicios básicos e infraestructura.
D.S. N° 038-2021-PCM, que promulga la nueva Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050	01/03/2021	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.
D.S. N° 115-2022-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030	13/09/2022	Define 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.
Acuerdo Nacional	22/07/2002	Política de estado N° 32 del Acuerdo Nacional referido a La Gestión del Riesgo de Desastres.
Acuerdo Nacional	24/09/2013	Política de estado N° 34 del Acuerdo Nacional referida al Ordenamiento y Gestión Territorial (Sesión 106 del Acuerdo Nacional)
Decreto Legislativo 1587, modifica los artículos 1, 4, 5, 7, 11, 14, 19, 20 y 21 de la Ley N° 29664	24/11/2023	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.
Ley N° 30779, que dispone medidas para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD)	4/06/2018	Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del sistema Nacional De Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD) y, donde se considera como disposiciones complementarias transitorias: la Homologación de las competencias en materia de Defensa Civil descritas en la ley orgánica de la entidad ejecutora por las competencias previstas en la ley del SINAGERD, 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° 32513 – Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2026	4/12/2025	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) el 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;
Ley N° 30831, que modifica el artículo 19 de la ley 29664, ley que crea el SINAGERD	5/07/2018	Ley 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 al artículo 39 de la Ley del SINAGERD)
Ley N° 29869, Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable	9/05/2012	Establece el marco legal para proteger a las poblaciones que habitan en áreas expuestas a peligros graves (como deslizamientos, inundaciones o huaicos) donde no es posible reducir el riesgo. La norma dispone que el Estado, a través de los tres niveles de gobierno, identifique estas zonas, planifique y ejecute procesos de reasentamiento seguro, garantizando condiciones adecuadas de vivienda, servicios básicos e infraestructura, priorizando la seguridad y el bienestar de las familias, así como la sostenibilidad del nuevo asentamiento.
Decreto Supremo. N° 060- 2024-PCM	6/06/2024	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
Resolución Jefatural N° 082-2016 - CENEPRED/J	15/06/2016	Aprobar la "Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno".
Resolución Jefatural N° 058-2013- CENEPRED/J	9/12/2013	Aprueba el manual y la directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales.



Resolución de Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres N.º 007-2025 - PCM/SGRD	29/10/2025	Aprueba los "Lineamientos para la formulación, aprobación e implementación del Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres (PEC GRD)" a cargo de los gobiernos regionales y municipalidades provinciales en coordinación con las municipalidades distritales de su jurisdicción, de acuerdo a sus competencias.
Resolución de Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres N.º 009-2025 PCM/SGRD	05/11/2025	Aprobar 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.º 014-2025-PCM/SGRD	22/12/2025	Aprueba los "Lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres - GTGRD"

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico PPRD.

1.1.3. Marco Normativo Local

- Resolución de Alcaldía N° 004-2026-MDM/ALC, que actualiza la conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Manas.
- Resolución de Alcaldía N° 0025-2026-MDM/ALC, que actualiza la conformación de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad de Manas.
- Resolución de Alcaldía N° 102 -2025-MDM/ALC, que conforma el Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) de la Municipalidad de Manas.

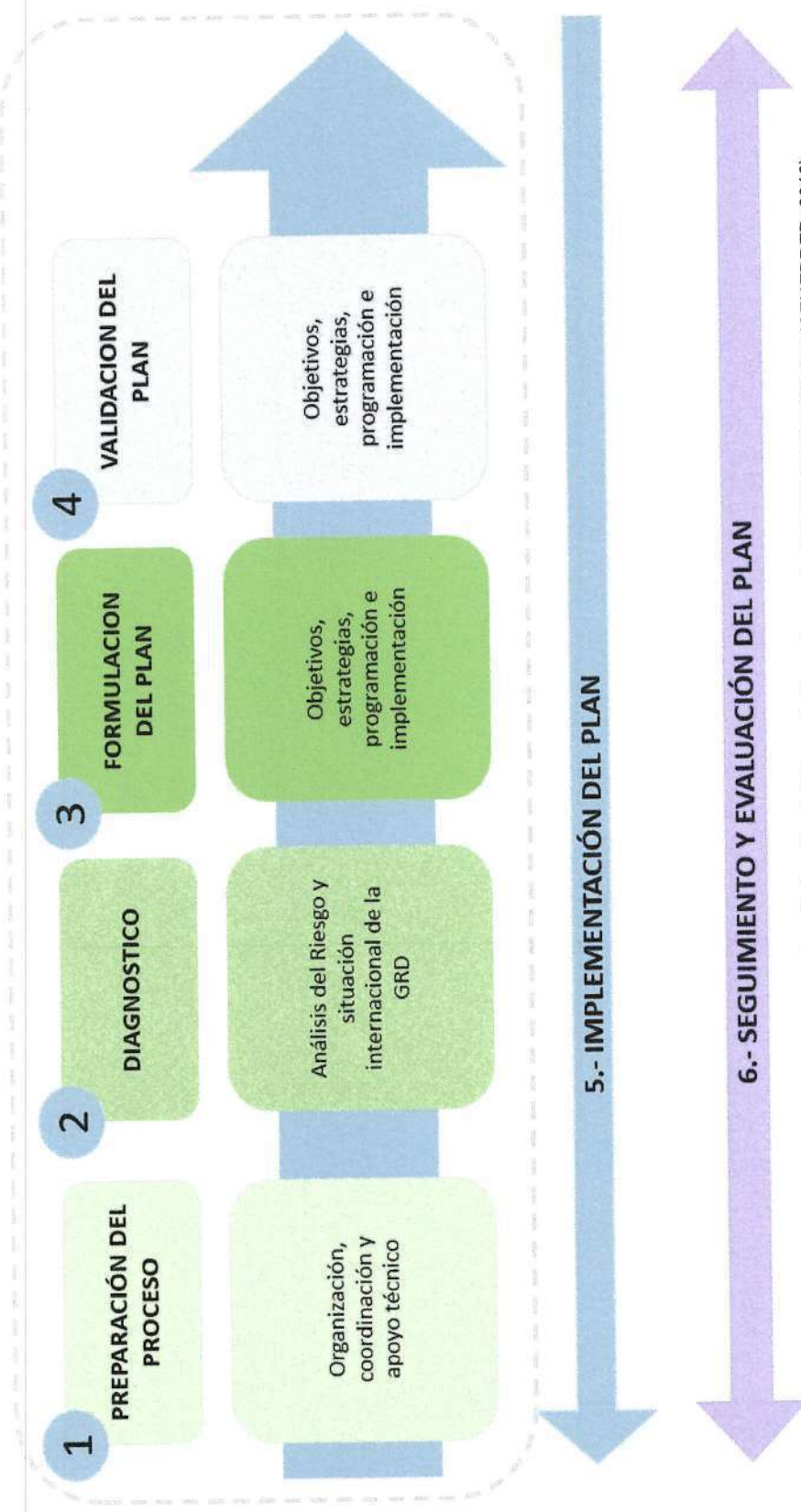
1.2. METODOLOGÍA

La formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) del distrito de Manas, se realiza en base a las fases previstas en la Guía Metodológica elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

El proceso metodológico requiere de la información necesaria sobre la situación del ámbito de intervención, como son los diferentes estudios relacionados a la identificación de peligros, vulnerabilidades y la gestión del riesgo.

La elaboración del Plan se realiza en seis fases principales que se retroalimenta durante el desarrollo del mismo, tal como se observa en la Figura 2, siendo importante que el Grupo de Trabajo de GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso como se observa en la Figura N° 1.

Figura N° 1: Metodología de la elaboración del PPRD del distrito de Manabí



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

Tabla N° 2: Descripción de las fases de formulación del PPRD

Fase	Descripción
Fase 1	Preparación del Proceso: Actividades iniciales para preparar el proceso de elaboración del PPRD, en donde hay que asegurar la información preexistente, interesar a los diferentes actores, concertar la voluntad política, asegurar la preparación de materiales y aspectos logísticos, concertar con todas las instituciones y diseñar la metodología para recoger la información que haga falta y tomar las decisiones adecuadas.
Fase 2	Diagnóstico del Área de Gestión: Que comprende la recopilación de información y generación de información, teniendo en cuenta el enfoque del pasado, los instrumentos de gestión, la capacidad operativa institucional. Por otro lado, la identificación de peligros, la vulnerabilidad, la determinación del riesgo y la redacción del diagnóstico.
Fase 3	Formulación del Plan: Que comprende la formulación de los objetivos, estrategias, los programas, proyectos, acciones y gestión de medidas del plan. Así mismo, las medidas estructurales y no estructurales.
Fase 4	Validación del plan: Finalmente, se procede con la presentación pública convocada por la máxima autoridad y el equipo técnico. En ese sentido, tras la absolución de observaciones, se procede con la aprobación oficial, mediante resolución y, la difusión del plan a través de los medios de comunicación.
Fase 5	Implementación del plan: A través de la institucionalización de las propuestas, es decir, la incorporación de medidas del PPRD en planes de desarrollo y creación de unidades orgánicas o equipos especializados. Así mismo, la asignación de recursos, los presupuestos por sectores y proyectos de inversión pública.
Fase 6	Seguimiento y evaluación del plan: Comprende el constante monitoreo, evaluación y medición del impacto y cumplimiento, siendo necesario los ajustes correspondientes mediante la medición de indicadores e impactos negativos y positivos.

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico, con información tomada de la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRD en los tres niveles de gobierno, CENEPRED 2016.





Tabla N° 3: Descripción de las fases, pasos y acciones

Fase	Pasos	Acciones
Fase 1: Preparación	Paso 1: Organización	Identificación de actores Actores claves: - Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, conformado mediante Resolución de Alcaldía N° 023-2023-MDM/ALC - Conformación del ET-PPRRD, mediante la Resolución de Alcaldía N° 102-2025-MDM/ALC. - Personal de apoyo con conocimiento en Gestión del Riesgo de Desastres pertenecientes a la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres. - Representante del CENEPRED, Asistencia Técnica y asesoramiento permanente.
	Paso 2: Sensibilización	Se cuenta con la asistencia técnica del CENEPRED para su elaboración, así como de las diferentes Unidades Orgánicas involucradas

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico, con información tomada de la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRRD en los tres niveles de gobierno, CENEPRED 2016

Tabla N° 4: Diagnóstico del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

Fase	Pasos	Acciones
Fase 2: Diagnóstico	Paso 1: Recopilación de la información estadística e histórica y su sistematización	Para la realización del diagnóstico se realizó la identificación histórica de los impactos producto de la materialización de los peligros dentro del Distrito, para ello se recopiló información de las plataformas del SINPAD (INDECI), SIGRID (CENEPRED), así como de los repositorios del INGEMMET, la ANA, donde se concentran información de las emergencias ocurridas y reportadas
	Paso 2: Generación y/o recopilación de la información sobre el territorio, peligros, vulnerabilidades y niveles de riesgo	- Se ha realizado la identificación de los peligros más recurrentes en el Distrito de Manas, así como su caracterización. Se identificó que los peligros más recurrentes son las lluvias intensas y peligros asociados remoción de masas. - En las reuniones sostenidas por los integrantes del Equipo Técnico, y evaluando los antecedentes, se concluye que el peligro de Lluvias intensas pueden provocar desastres, exacerbando la ocurrencia de remoción de masas.



Fase 3: Formulación	Paso 3: Elaboración de escenarios de riesgo y/o evaluaciones de riesgo	- Se realizó el análisis de vulnerabilidad en base a la información recopilada del INEI. - Se ha tomado información de documentos técnico: Estudios Geológicos elaborado por la Comisión de la Carta Geológica Nacional, Informe de EVAR por Lluvias Intensas por el CENEPRED, Evaluación de Peligros Geológicos por el INGEMMET, Ficha Técnica Referencial por la ANA, PPRRD del GORE Lima
	Paso 4: Organización y Sistematización para la redacción del diagnóstico	Organizar, sistematizar y analizar la información disponible para preparar el documento preliminar del diagnóstico.
	Paso 1: Definición de Objetivos	Se definieron los objetivos del PPRRD alineados al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD) 2022 - 2030, aprobada mediante <u>Decreto Supremo N.º 115-2022-PCM</u>; y con las políticas vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.
	Paso 2: Identificación de acciones prioritarias	Se identificaron y definieron las acciones estratégicas de los objetivos, así como la priorización de las actividades operativas de intervención
	Paso 3: Programación	- Se elaboró la Matriz de acciones prioritarias - Se realizó la Programación de inversiones
	Paso 4: Implementación	- Se identificó el financiamiento para el PPRRD - Se estableció la forma de monitoreo, seguimiento y evaluación del PPRRD

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico, con información tomada de la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRRD en los tres niveles de gobierno, CENEPRED 2016

Tabla N° 5: Pasos y acciones para la validación del PPRRD

Fase	Pasos	Acciones
Fase 4: Validación del Plan	Paso 1: Aportes y Mejoramiento del PPRRD	Socialización y recepción de aportes
	Paso 2: Aprobación Oficial	Elaboración del informe técnico y legal
		Difusión del PPRRD

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico, con información tomada de la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRRD en los tres niveles de gobierno, CENEPRED 2016



Tabla N° 6: Implementación del PPRD

Fase	Pasos	Acciones
Fase 5: Implementación del Plan	Paso 1: Institucionalización de la propuesta	Aprobación e incorporación del PPRD en los instrumentos de la planificación institucional.
	Paso 2: Asignación de recursos	Elaboración del informe técnico y legal Ejecución de los programas, proyectos y actividades indicadas en el PPRD.

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico, con información tomada de la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRD en los tres niveles de gobierno, CENEPRED 2016





1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1.3.1. Ubicación geográfica

El distrito de Manás es uno de los cinco distritos de la provincia de Cajatambo, ubicada en el departamento de Lima, se encuentra ubicada en la margen derecha del río Arcamayo, afluente del río Gorgor, que a su vez vierte sus aguas en el río Pativilca.

Geográficamente se encuentra entre las coordenadas 10°40' de Latitud Sur y 77°10' de Longitud Oeste; cuenta con una superficie de 279.04 Km² y está situado en una altitud promedio de 2,575 msnm. El distrito de Manás fue Creada mediante Ley Regional N° 457 del 22 de enero de 1921, en el gobierno del Presidente Augusto Leguía (Ver Tabla N° 7).

Tabla N° 7: Creación y ubicación geográfica, según provincia y distrito

Provincia/ distrito	Dispositivo legal			Altitud (msnm)	Latitud Sur	Longitud Oeste
	Nombre	Número	Fecha			
Cajatambo	Ley	1115	11/10/1909	3382	10°28'20"	76°59'38"
Manás	Ley Regional	457	22/01/1921	2423	10°35'43"	77°10'01"

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Dirección Nacional de Censos y Encuestas.

Respecto a sus límites político – administrativos, estos se detallan a continuación:

- Norte : Región Ancash y el distrito de Huancapón
- Sur : Provincia de Huaura, distrito de Ámbar.
- Este : Distrito de Gorgor.
- Oeste : Provincia de Huaura

1.3.2. División Política - Administrativa

Por otro lado, según el Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas -INEI, el distrito de Manás cuenta con un total de 25 centros poblados distribuido a lo largo de todo el distrito conforme se aprecia en el siguiente cuadro:

Tabla N° 8: Demarcación Política del distrito de Manás

N°	Centros Poblados / Comunidades	Coordenadas		Rango Altitudinal	
		Latitud Sur	Latitud oeste	msnm	Región
1	Acaruahin	10° 35' 39.3" S	77° 10' 11.5" W	2323	Sierra
2	Agua Blanca	10° 33' 55.8" S	77° 8' 52.6" W	1702	Sierra
3	Amancay	10° 38' 11.6" S	77° 16' 22.3" W	2247	Sierra
4	Anay	10° 36' 46.4" S	77° 10' 24.3" W	2978	Sierra
5	Angas	10° 36' 27.4" S	77° 10' 24.6" W	2864	Sierra
6	Antacocha	10° 35' 57" S	77° 6' 36.6" W	2980	Sierra
7	Caca Paqui	10° 35' 30.8" S	77° 10' 24" W	2239	Sierra
8	Cahua	10° 35' 56.1" S	77° 19' 53.4" W	915	Sierra
9	Caquioc	10° 35' 17.1" S	77° 8' 43.3" W	2576	Sierra
10	Carachacra	10° 36' 41.5" S	77° 13' 1.8" W	2387	Sierra
11	Carhuain	10° 37' 20.6" S	77° 12' 41.5" W	2573	Sierra
12	Carhuan	10° 33' 3.4" S	77° 15' 33.7" W	1278	Sierra



13	Casachico	10° 35' 54.2" S	77° 10' 46.5" W	2775	Sierra
14	Cashapata	10° 36' 35.1" S	77° 10' 36.1" W	2949	Sierra
15	Caya	10° 34' 55.7" S	77° 7' 26.5" W	2133	Sierra
16	Chingos	10° 32' 44.5" S	77° 10' 53.8" W	1363	Sierra
17	Churinhura	10° 36' 32.3" S	77° 8' 46.6" W	3588	Sierra
18	Colapuscan Bajo	10° 38' 48" S	77° 14' 50" W	2721	Sierra
19	Collopuquio	10° 37' 48.7" S	77° 11' 58.1" W	3180	Sierra
20	Condortana	10° 38' 2.5" S	77° 11' 58.1" W	3217	Sierra
21	Cutay	10° 34' 11.8" S	77° 16' 22.4" W	1303	Sierra
22	Esperanza	10° 34' 4.4" S	77° 16' 24.4" W	1288	Sierra
23	Fundo Paccha	10° 35' 20.4" S	77° 19' 18.3" W	869	Sierra
24	Huacar	10° 37' 12.7" S	77° 9' 56.6" W	2998	Sierra
25	Huamanqui	10° 38' 7.7" S	77° 15' 34.4" W	2043	Sierra

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

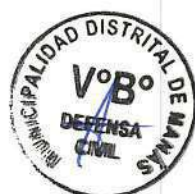
1.3.3. Densidad Poblacional

El distrito de Manás cuenta con una superficie territorial total de 279.04 km² y población de 963 personas, por lo que posee una densidad poblacional de 4 Hab/Km², de acuerdo al registro de población realizada por el INEI.

Tabla N° 9: Densidad poblacional del distrito de Manás

Provincia	Distrito	Densidad poblacional (Hab/km ²)
Cajatambo	Manás	4

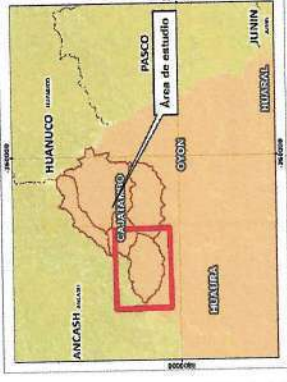
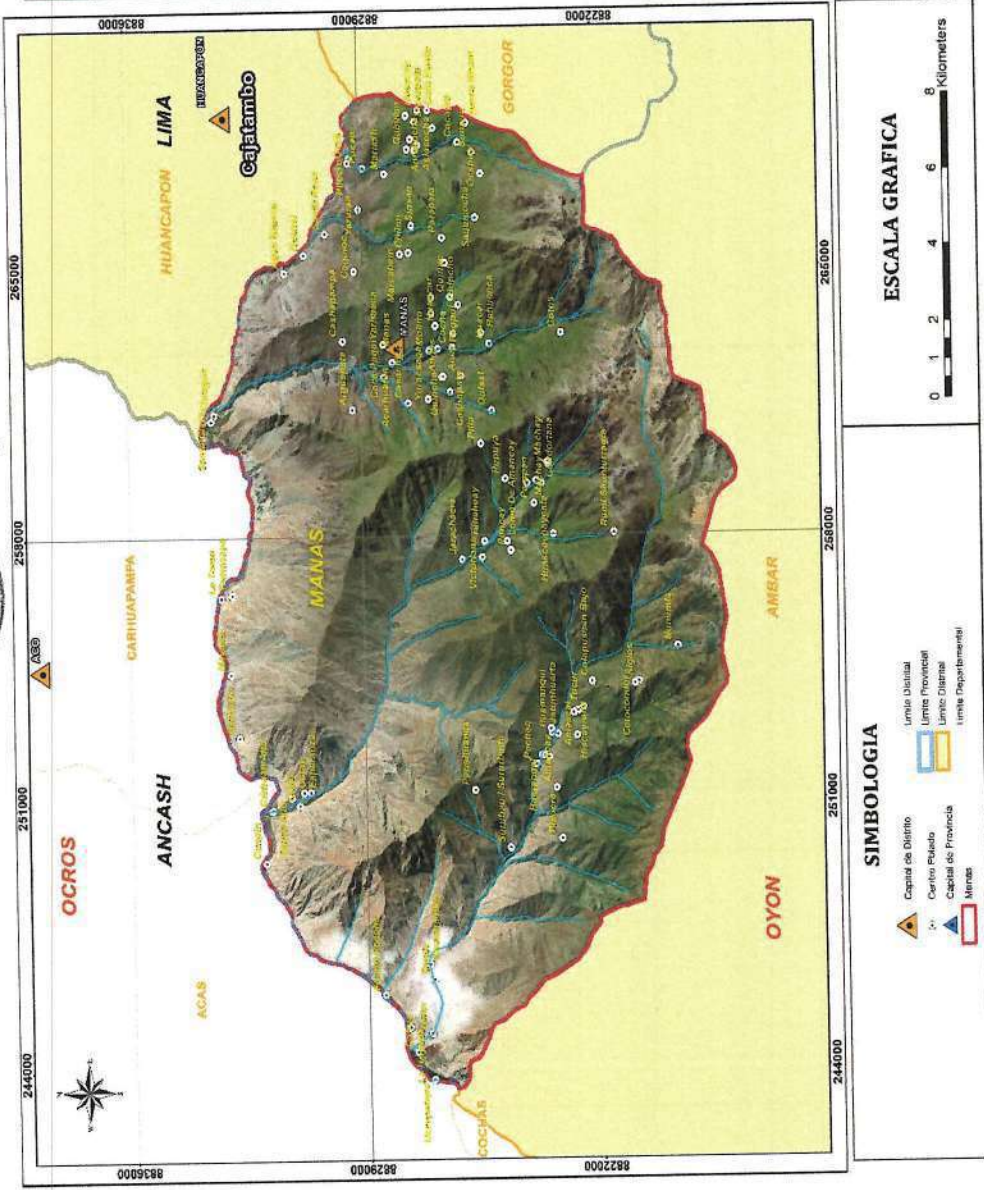
Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.





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

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



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO
DE MANAS, PROVINCIA DE CAJATAMBO
PERIODO 2026-2030

Mapa:	MAPA DE UBICACIÓN				
Dpto:	LIMA	Provincia:	CAJATAMBO	Distrito:	MANAS
Elaboración:	ET-PPRRD	Escala:	1:100,000	Fecha:	Febrero 2026
Datum:	WGS84		Proyección: UTM Zona 18S		
Fuente:	Información Geográfica y Técnica: INDI (Código de Manejo 3) Elaborado por: Oficina de Planificación y Muestreo, Oficina de Muestreo y Monitoreo, Oficina de M				

Fuente: Cartografía nacional – IGN. Elaborado por el ET-PPRRD, MPM, 2026.



1.3.4. Vías de acceso

El distrito de Manas se ubica a aproximadamente 45 km del pueblo de Cajatambo (capital de la provincia) con el que se comunica mediante caminos de herradura que pasan por Gorgor o por Huancapón. Se accede desde la ciudad de Huacho en buses que salen una vez al día y su retorno de la misma manera, pasando por los centros poblados de Pamplona, Cahua mediante carretera de trocha de un solo carril.

Las redes viales del distrito se encuentran detalladas a partir de información geoespacial desarrollada por el Ministerio de Transporte y Comunicación (MTC). El distrito de Manas posee vías de categoría nacional con una longitud total de 18.5 km que representa el 14.24% de la red vial distrital, así mismo la red vial departamental cuenta con 55.70 km, que representa el 42.98% de la red vial del distrito, mientras que la red vial vecinal representa el 42.78% del total, con 55.5 km (Ver Tabla N° 10). En total la red vial del distrito posee una longitud de 129.7 km.

Tabla N° 10. Red vial que recorre el distrito de Manas

Red Vial	Cod. Ruta	Trayecto	Tipo de Superficie	Estado	Longitud (Km)
Nacional (18.5km)	PE-16A	Emp. PE-1N - Upaca - Huayto - La Vega - Cochas - Huaylillas Chico - Dv. Rinconada - Pte. Cahua - Cahua - Mayush - Pte. Pamplona - Cañón - Pte. San José - Tarmac - Cajatambo - Huacrocrral - Tilarmioc - Contadera - Ucruzpampa - Emp. PE-18 (La Cu	Afirmado	Malo	18.5
Departamental (55.70 km)	LM-102	Emp. PE-1N (I.V. San Nicolás) - Liman Bajo - Pando - Caral - La Empedrada - Peñico - Jaiva - Arcata - Huacan - Ambar - Emp. PE-16 A.	Proyectado	Regular	13.2
	LM-104	Emp. PE-16 A (Pte. Pamplona) - Chingos - Agua Blanca - Dv. Manas - Dv. Huacapon - Gorgor - Cochas - Pte. Rumichaca - Emp PE-16 A (Pacomayo).	Afirmado	Regular	20.6
	LM-105	Emp. PE-16 A (Dv. Huancapon) - Palpas - Huancapon - Emp LM-104.	Afirmado	Regular	0.6
	LM-112	Emp LM-104 (Dv. Manas) - Manas	Afirmado	Regular	21.3
Vecinal (55.5km)	Sin Código	Red Vial vecinal tramo Cutay - Machay	Trocha	Regular	17.4
	Sin Código	Red Vial vecinal tramo Cahua - Huarangal	Trocha	Regular	20.3
	Sin Código	Red Vial Manas - Cotos	Trocha	Regular	7.7
	Sin Código	Red Vial Maerishash - Liscapata	Trocha	Regular	10.1
Total					129.7

Fuente: D.S. N° 011-2016-MTC publicado el 20/04/2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Por otro lado, el distrito de Manas cuenta con 02 puentes vehiculares ubicados en la ruta de la vía Nacional PE-16A, que son de estructura tipo modular como se observa en la Tabla N° 11. Así mismo,



se debe tener en cuenta que el buen estado de las redes viales y de los puentes que son de gran importancia, ya que poseen relevancia económica y social, siendo una infraestructura de vital importancia en la Gestión del Riesgo de Desastres.

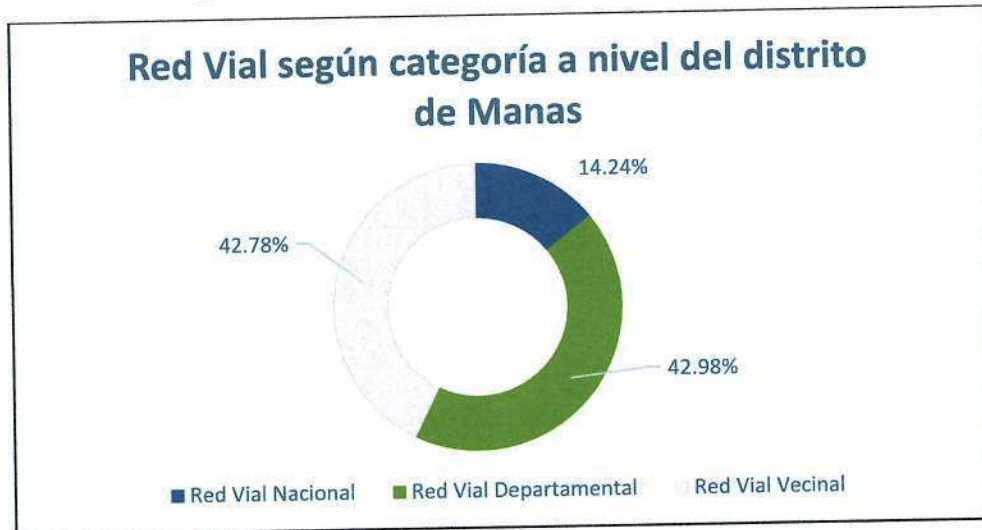
Tabla N° 11. Puentes del distrito de Manas.

Categoría	Ruta	Nombre	Tipo	Longitud	Latitud
Nacional	PE-16A	Carhuan	Modular	-77.300019	-10.562009
Nacional	PE-16A	Guerroragra	Modular	-77.334014	-10.597008

Fuente: D.S. N° 011-2016-MTC publicado el 20/04/2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM 2026.

La Figura N° 2 muestra la distribución de la red vial en el distrito de Manas según su categoría. La Red Vial Nacional representa el 14.24 % del total, siendo la de mayor proporción en el distrito. Le sigue la Red Vial Departamental con un 42.98 %, y finalmente la Red Vial Vecinal con un 42.78%, lo que indica que aproximadamente el 85% de las vías tienen una importancia vecinal y departamental, mientras que el resto se distribuye en las vías de alcance nacional.

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

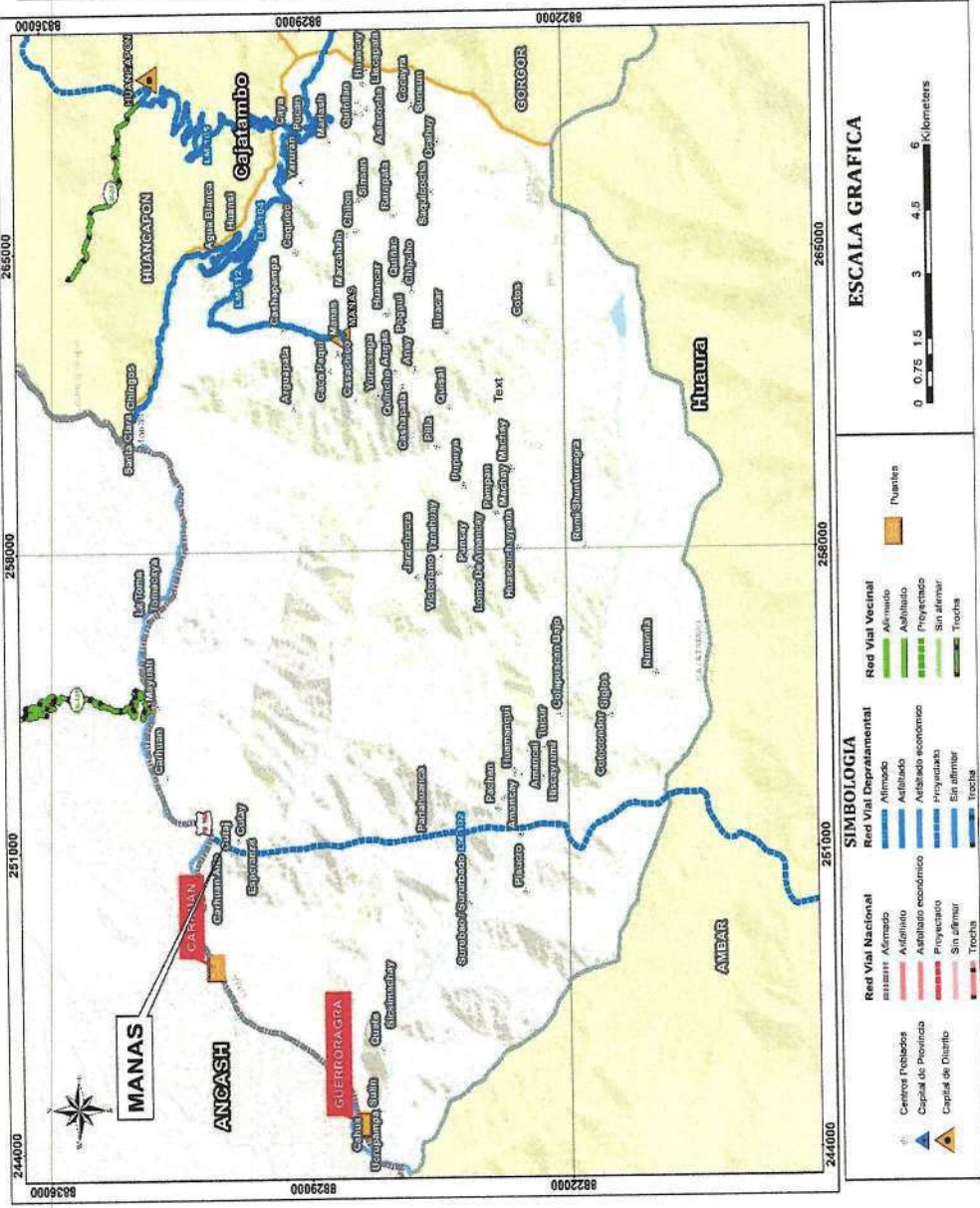


Fuente: D.S. N° 011-2016-MTC publicado el 20/04/2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MPM, 2026.

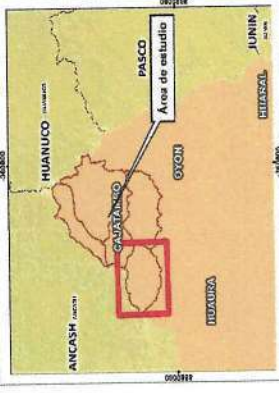


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MANAS 2020 - 2030

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



LOCALIZACIÓN



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MANAS, PROVINCIA DE CAJATAMBO PERIODO 2020-2030

Mapa:	REDES VIALES		
Dpto:	Provincia:	Districto:	
LIMA	CAJATAMBO	MANAS	
Elaboración:	Escala:	Fecha:	
ET-PPRRD	1:90.000	Febrero, 2026	
Datum:	WGS84	Proyección:	UTM Zona 18S
Fuente:	M-02		

Fuente: D.S. N° 011-2016-MTC publicado el 20/04/2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MPM, 2026



1.3.5. Aspecto Social

1.3.5.1. Población

Según el Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas -INEI, el distrito de Manas cuenta con un total de 963 habitantes que representa el 14.68% de la población total de la provincia de Cajatambo, la cual a su vez posee una población de 6559 habitantes que representa el 0.72% del departamento de Lima. Respecto al género, el 56.07% corresponde a la población masculina con un total de 540 habitantes, mientras que 423 pobladores son de género femenino, representando el 43.93 % del total como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 12: Población según distribución política y género del distrito de Manas

Distribución Política	Población Total	Porcentaje (%) de la región geográfica	Hombre	Porcentaje (%)	Mujeres	Porcentaje (%)
Departamento de Lima	910431	100.00	457214	50.22	453217	49.78
Provincia de Cajatambo	6559	0.72	3314	50.53	3245	49.47
Distrito de Manas	963	14.68	540	56.07	423	43.93

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

En la Tabla N° 13 se observa la distribución de la población a nivel de Centro Poblado. Se observa que la mayor cantidad de población se concentra en los centros poblados de Manas y Cahua con 101 y 165 pobladores respectivamente; mientras que los demás centros poblados muestran una distribución poblacional minoritaria.

Tabla N° 13: Población por Centro Poblado y género del distrito de Manas

Tabla N° 13: Población por Centro Poblado y género del distrito de Manas					
N°	Centros Poblados	Altitud (m s.n.m.)	Población Censada		
			Total	Hombre	Mujer
Distrito Manás			963	540	423
1	Manás	2 457	203	102	101
3	Yuracpampa	901	1	1	-
4	La Florida	705	6	5	1
5	Cahua	890	364	199	165
6	Carhuan	1 021	1	1	-
12	Pamplona	1 229	31	18	13
13	Chingos	1 311	9	2	7
14	Santa Clara	1 398	7	6	1
15	Caquioc	2 587	21	14	7
16	Yaruran	2 436	12	5	7
17	Caya	2 116	15	10	5
18	Pucan	2 086	-	-	-
21	Antacocha	2 997	35	20	15
22	Quinllan	3 047	32	21	11
23	Mariash	2 427	1	-	1
24	Marcahuain	2 768	24	16	8



25	Churinhura	3 240	4	2	2
26	Quiñac	3 030	2	2	-
27	Huacar	3 036	22	12	10
28	Rehuenca	2 814	2	1	1
29	Sillarumi	2 777	2	2	-
30	Huancar	2 868	22	13	9
31	Yarhuaca	2 442	-	-	-
32	Acarhuain	2 313	4	3	1
33	Cacapaqui	2 310	16	6	10
34	Casachico	3 074	4	3	1
35	Yuracsaga	3 039	3	2	1
36	Angas	2 442	4	4	-
38	Anay	3 139	2	2	-
39	Quinche	2 903	1	1	-
40	Quisal	3 671	-	-	-
41	Pilla	3 911	-	-	-
46	Tanahuay	2 540	4	2	2
47	Pampam	2 896	5	4	1
48	Victoriano	2 512	-	-	-
49	Jarachacra	2 406	3	3	-
51	Tucur	3 260	5	3	2
52	Huamanqui	2 096	8	6	2
53	Sururao	1 562	-	-	-
57	La Hoyada	904	3	2	1
58	Paccha	896	4	4	-
60	Asiacocha	2 776	-	-	-
62	Rarapata	3 545	-	-	-
63	Saquicocha	3 860	-	-	-
64	Ocshuy	3 904	-	-	-
65	Cashapampa	2 378	-	-	-
67	Arguapata	2 516	-	-	-
68	Cocha	2 584	2	2	-
69	Canchan	2 943	2	1	1
71	Pachan	1 935	-	-	-
72	Piedra Gacha	2 088	1	1	-
73	Tucur Chico	2 360	10	4	6
74	Quete	1 205	8	5	3
75	Carhuan Alto	1 051	4	2	2
76	Ultimo Potrero	807	3	1	2
77	Santa Rosa	1 899	1	1	-





79	Cunpin	996	-	-	-
80	Ucrupampa	846	15	8	7
81	Pogpui	2 702	3	1	2
82	Cotos	3 671	-	-	-
85	Sinsan	3 079	1	-	1
86	Sunsun	3 597	-	-	-
87	Yunca Rrumi	3 569	-	-	-
88	Huascay	3 149	12	5	7
89	Cocayra	3 339	-	-	-
90	Las Aguilas	3 217	-	-	-
91	Coto Punta	3 219	-	-	-
93	Cruz Blanca	2 707	-	-	-
94	Nunumia	3 748	1	1	-
96	Amancai	2 385	-	-	-
97	La Esperanza	1 917	-	-	-
106	Cutaj	1 130	2	1	1
107	Mancallpa	3 170	6	3	3
108	Chipcho	3 119	1	1	-
109	Lomo De Amancay	2 665	4	2	2
110	Molino	2 488	-	-	-
111	Chilon	2 897	-	-	-
112	Liscapata	2 947	-	-	-
113	Machay	3 490	-	-	-
114	Tomacaya	1 211	1	1	-
115	Cotocondor	3 245	-	-	-
116	Hiscayrumi	2 178	1	1	-
117	Jatunhuerta	2 069	1	1	-
118	Quembaleta	1 957	-	-	-
119	Sicsimachay	1 087	-	-	-
120	Sulin	925	2	1	1

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.





Población según grupo etario

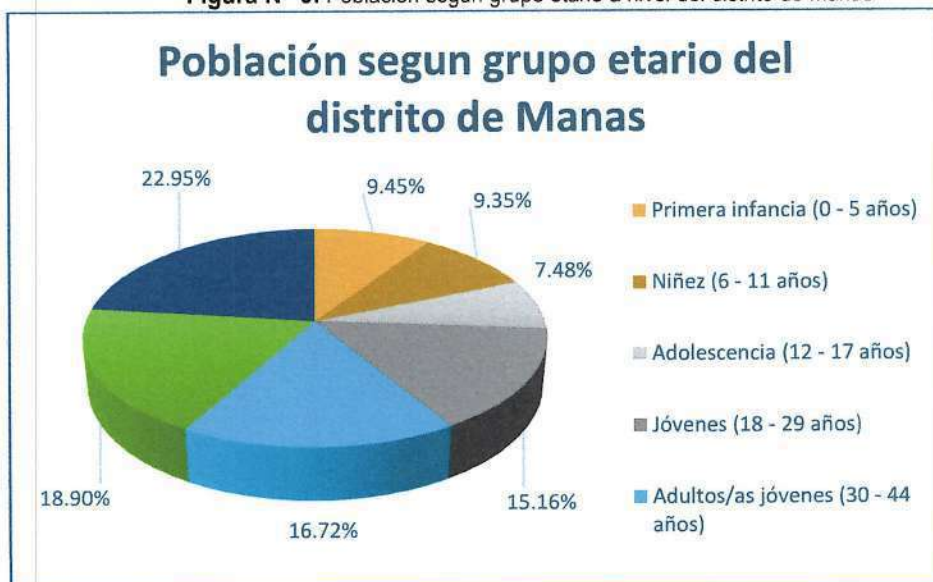
Por otro lado, de acuerdo al grupo etario, la población que predomina el distrito de Manas, corresponde a los adultos/as mayores (60 y más años) representado el 22.95% de la población, seguida de los adultos/as (45-59 años) y de los adultos/as jóvenes (30-44 años) que representan el 18.90% y 16.72% de la población total respectivamente, mientras que la fracción minoritaria corresponde al grupo de adolescencia (12-17 años) que representa el 7.48% del total (Ver Tabla N° 14 y Figura N° 3).

Tabla N° 14: Población por según grupo etario del distrito de Manas

Población según ciclo de vida	Casos	Porcentaje (%)	Acumulado (%)
Primera infancia (0 - 5 años)	91	9.45	9.45
Niñez (6 - 11 años)	90	9.35	18.80
Adolescencia (12 - 17 años)	72	7.48	26.27
Jóvenes (18 - 29 años)	146	15.16	41.43
Adultos/as jóvenes (30 - 44 años)	161	16.72	58.15
Adultos/as (45 - 59 años)	182	18.90	77.05
Adultos/as mayores (60 y más años)	221	22.95	100.00
Total	963	100.00	100.00

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Figura N° 3: Población según grupo etario a nivel del distrito de Manas



Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

1.3.5.2. 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 Manas, ésta tiene una densidad poblacional de 3.5 Hab/Km², teniendo en cuenta que la población estimada es de 963 habitantes y la superficie aproximada es 294.04 km².



Tabla N° 15: Densidad poblacional del distrito de Manás

Provincia	Distrito	Densidad poblacional (Hab/km2)
Cajatambo	Manás	3.5

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

1.3.5.3. Salud

El distrito Manás posee 02 Puesto de Salud categorizados como establecimiento de salud sin internamiento, ubicados en Manás y Cahua como se observa en la Tabla N° 16 (Ver Mapa N° 3). Dichos establecimientos de salud, pertenece a la Dirección Regional de Salud Lima – DIRESA, Red I Barranca - Cajatambo, Microrred Manás como se observa a continuación.

Tabla N° 16: Establecimientos de Salud del distrito de Manás

Red	Categoría	Nombre del EE.SS	Código MINSA	Clasificación	Coordenadas geográficas		Estado
					Norte	Este	
Red I Barranca - Cajatambo	I-2	Manás	5637	Puestos de salud o Postas de salud	-10.59494	- 77.16739 5	Activo
	I-2	Cahua	5636	Puestos de salud o Postas de salud	- 10.596192 98	- 77.33607 319	Activo

Fuente: RENIPRESS-MINSA, - 2025, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

1.3.5.3.1. Población con acceso a salud

La Tabla N° 17 muestra el aseguramiento en salud de la población del distrito de Manás, por grupo etario y tipo de seguro al que están afiliadas las personas. Del total de 963 habitantes, la mayoría está afiliada al Seguro Integral de Salud (SIS) con 661 personas, seguido de ESSALUD con 110 personas. Además, 9 personas cuentan con seguro de las fuerzas armadas o policiales, 2 con seguro privado y 3 con otro tipo de seguro. Sin embargo, 179 personas (18.59%) no cuentan con ningún tipo de seguro de salud, representando una brecha importante este sector.

Tabla N° 17: Población afiliada a algún tipo de seguro de salud del distrito de Manás

Área geográfica	Total	Afiliado a algún tipo de seguro de salud					Ninguno
		Seguro Integral de Salud (SIS)	ESSALUD	Seguro de fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro 1/	
Distrito Manás	963	661	110	9	2	3	179
Porcentaje (%)	100	68.64	11.42	0.93	0.21	0.31	18.59
Menores de 1 año	13	10	1	-	-	-	2
De 1 a 14 años	206	178	18	-	-	-	10
De 15 a 29 años	180	119	14	2	1	-	45
De 30 a 44 años	161	100	30	1	-	-	30
De 45 a 64 años	230	138	34	6	1	2	49
De 65 y más años	173	116	13	-	-	1	43

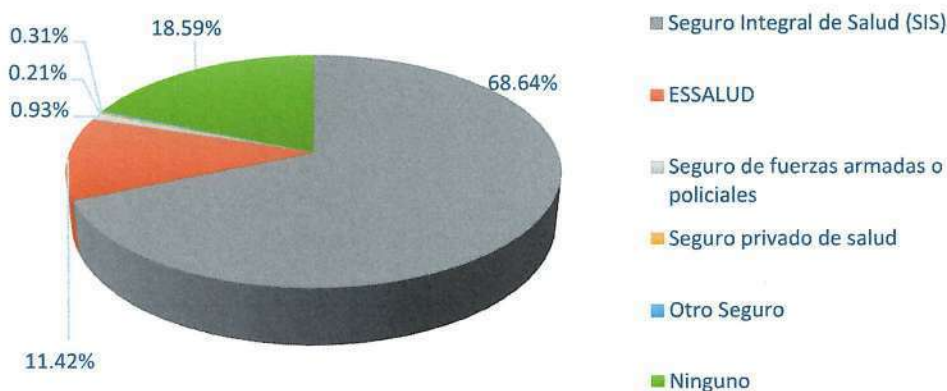
Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



La Figura N° 4 resume la distribución de la población del distrito de Manas según el tipo de seguro de salud. La mayoría de la población cuenta con el Seguro Integral de Salud (SIS) con un 68.64%, seguido por ESSALUD con un 11.42%, seguro de las fuerzas armadas o policiales (0.93%), seguro privado de salud (0.21%) y otro tipo de seguro (0.31%). Finalmente, el 18.59% de la población no cuenta con seguro.

Figura N° 4: Población afiliada a algún tipo de seguro de salud a nivel del distrito de Manas

Población afiliada a algún tipo de seguro de salud del distrito de Manas



Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

1.3.5.3.2. Tasa de morbilidad

La tasa de morbilidad del distrito de Manas se presenta en la Tabla N.° 18. Se observa que las Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00–J06) constituyen el principal grupo de morbilidad en todas las etapas de vida, destacando la rinofaringitis aguda o resfriado común (J00), con una alta frecuencia en niños de 00 a 11 años (99 casos) y una elevada incidencia en los grupos de 30 a 59 años (59 casos) y mayores de 60 años (60 casos). Asimismo, la faringitis aguda (J02) y la amigdalitis aguda (J03) presentan una carga importante de casos, especialmente en población infantil y adulta.

Las Enfermedades infecciosas intestinales (A00–A09), particularmente la gastroenteritis y colitis de origen infeccioso o no especificado (A09), muestran una presencia significativa en todos los grupos etarios, con mayor número de casos en el grupo de 30 a 59 años (32 casos) y en adultos mayores de 60 años (23 casos), lo que podría estar asociado a condiciones de saneamiento, higiene y manipulación de alimentos.

Por otro lado, la Obesidad (E66) destaca como una de las principales enfermedades crónicas no transmisibles, con un incremento marcado a partir de la adolescencia y la adultez, alcanzando su mayor frecuencia en el grupo de 30 a 59 años (69 casos) y manteniéndose elevada en mayores de 60 años (48 casos). De manera similar, los trastornos metabólicos, como el trastorno del metabolismo de las lipoproteínas y otras lipidemias (E78), se concentran principalmente en adultos y adultos mayores.

En cuanto a las enfermedades del sistema osteomuscular, la Dorsalgia (M54) y otros trastornos de los tejidos blandos (M60–M79) presentan una clara tendencia al aumento con la edad, siendo más frecuentes en los grupos de 30 a 59 años y mayores de 60 años, lo que evidencia la carga de enfermedades crónicas asociadas al envejecimiento, actividades laborales y posturales. Asimismo, las artropatías (M00–M25), como la gonartrosis y otras artrosis, se concentran casi exclusivamente en la población adulta mayor.

Finalmente, las enfermedades de la cavidad bucal (K00–K14), especialmente la caries dental (K02) y las enfermedades de la pulpa y tejidos periapicales (K04), afectan a todos los grupos etarios, con mayor



frecuencia en adultos de 30 a 59 años, lo que resalta la necesidad de fortalecer las acciones de prevención y atención odontológica. En conjunto, este análisis evidencia la coexistencia de enfermedades transmisibles en población infantil y adolescente, junto con un incremento de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos y adultos mayores, subrayando la necesidad de intervenciones de salud pública diferenciadas por etapa de vida, con énfasis en prevención, promoción de estilos de vida saludables y atención integral de enfermedades crónicas.

Tabla N° 18:Tasa de morbilidad según grupo etario del distrito de Manas

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	1	0	0	1	0
	A05 - Otras intoxicaciones alimentarias bacterianas	1	1	0	1	1
	A09 - Otras gastroenteritis y colitis de origen infeccioso y no especificado	20	4	5	32	23
(E65 - E68) Obesidad y otros de hiperalimentación	E66 - Obesidad	31	23	31	69	48
(E70-E90) Trastornos Metabólicos	E78 - Trastorno del Metabolismo de las Lipoproteínas y otras lipidemias	0	0	2	5	5
	E86 - Depleción del Volumen	1	0	0	1	2
(J00 - J06) Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores	J00 - Rinofaringitis aguda [resfriado común]	99	22	22	59	60
	J01 - Sinusitis aguda	0	0	0	1	1
	J02 - Faringitis aguda	55	19	14	72	39
	J03 - Amigdalitis aguda	32	7	8	23	12
	J06 - Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, de sitios MUL	0	1	1	2	0
(K00 - K14) Enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares	K00 - Trastornos del desarrollo y de la erupción de los dientes	1	0	0	0	0
	K02 - Caries dental	7	7	1	22	7
	K03 - Otras enfermedades de los tejidos duros de los dientes	3	4	1	14	5
	K04 - Enfermedades de la pulpa y de los tejidos periapicales	7	7	4	22	11
	K05 - Gingivitis y enfermedades periodontales	3	5	1	17	6
	K08 - Otros trastornos de los dientes y de sus estructuras de sostén	0	0	0	2	2
	K12 - Estomatitis y Lesiones afines	1	0	0	1	0
(k20 - k31) Enfermedades del esófago, del estómago y del duodeno	K21-Enfermedad del reflujo gastroesofagico	0	0	0	1	0
	K29 - Gastritis y duodenitis	0	1	1	10	15
	K30 - Dispepsia	0	2	1	6	6
(M00 - M25) Artropatías	M06 - Otras artritis reumatoides	0	0	0	0	3
	M15 - Poliartrosis	0	0	0	0	2
	M16-Coxartrosis (Artrosis de la cadera)	0	0	0	1	0
	M17 - Gonartrosis [artrosis de la rodilla]	0	0	0	1	6
	M19 - Otras Artrosis	0	0	0	0	2
	M25 - Otros trastornos articulares, no clasificados en otra parte	0	1	0	11	12



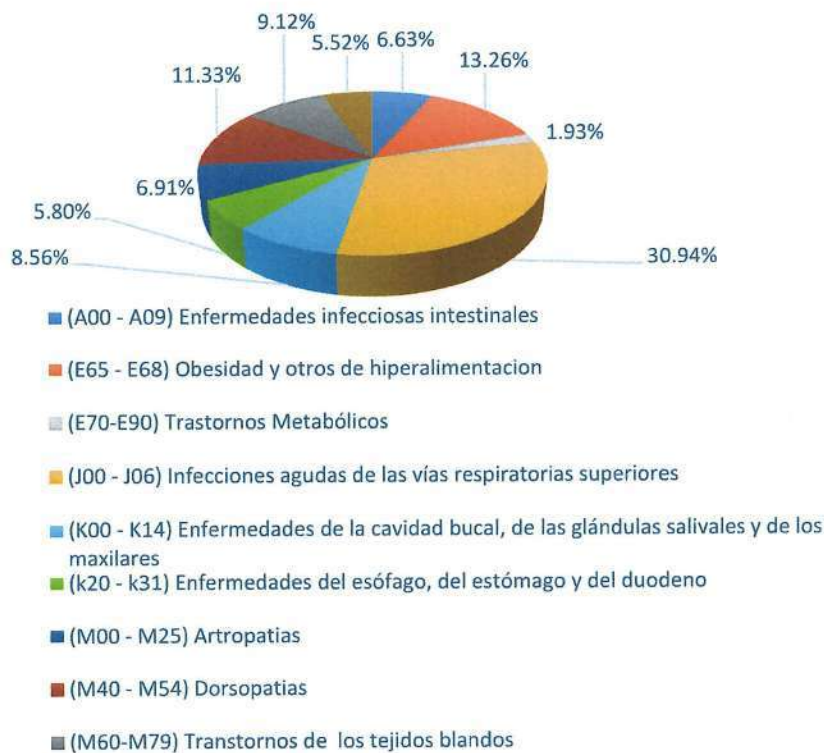
(M40 - M54) Dorsopatias	M40 – Cifosis y Lordosis	0	0	0	0	1
	M41 – Escoliosis	0	0	0	0	1
	M53 – Otras dorsopatías, no clasificadas en otra parte	0	0	0	1	0
	M54 - Dorsalgia	0	0	4	39	39
(M60-M79) Transtornos de los tejidos blandos	M62- Otros trastornos de los músculos	1	1	9	32	21
	M65 – Sinovitis y Tenosinovitis	0	0	0	1	0
	M71 – Otras Bursopatias	0	0	0	0	1
	M75 – Lesiones del hombro	0	0	0	7	6
	M76 – Entesopatias del miembro inferior, excluido el pie	0	0	0	1	0
	M77 – Otras entesopatías	0	0	0	2	1
	M79-Otros trastornos de los tejidos blandos, no clasificados en otra parte	0	0	0	3	4
(N30 - N39) Otras enfermedades del sistema urinario	N30 - cistitis	0	0	0	2	2
	N39 - Otros trastornos del sistema urinario	1	2	2	12	18

Fuente: REUNIS-MINSA, Actualizado al 15 de febrero de 2026. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

La Figura N° 5 presenta un resumen de los grupos de morbilidad, destacando a las Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores como la categoría más frecuente (30.94%), le sigue las afecciones por obesidad y otros de hiperalimentación (13.26%), los Trastornos Metabólicos (9.12%) y las enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares (8.56%) además de los síntomas relacionados con el sistema digestivo y abdominal (10.22).

Figura N° 5: Porcentaje de principales grupos de morbilidad del distrito de Maná

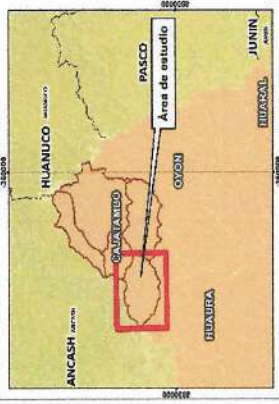
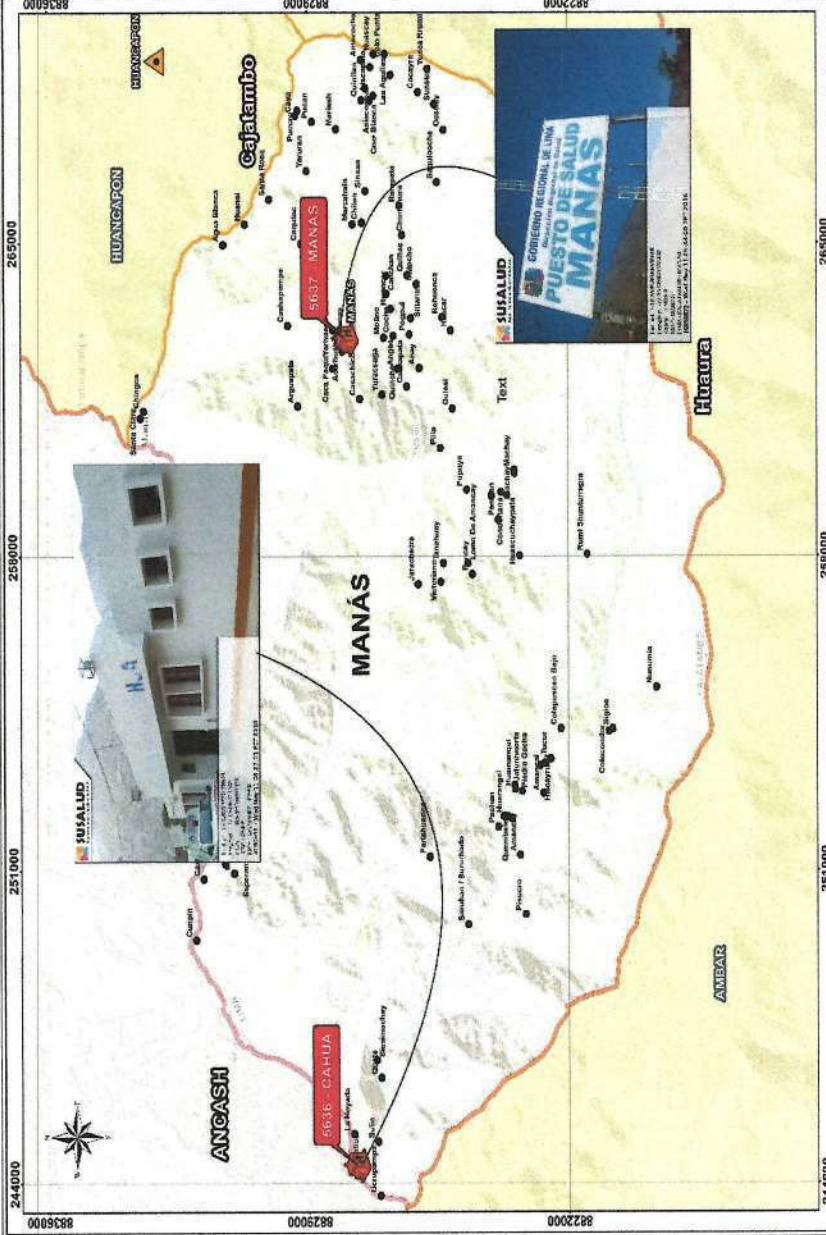
Principales grupos de morbilidad del distrito de Maná



Fuente: REUNIS-MINSA, Actualizado al 15 de febrero de 2026. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



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



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MANAS, PROVINCIA DE CAJATAMBO, PERIODO 2026-2030			
Mapa:	PUESTOS DE SALUD		
Dpto:	LIMA	Provincia:	CAJATAMBO
Elaboración:	ET-PPRRD	Escala:	1:90,000
Datum:	WGS84	Proyección:	UTM Zona 18S
Fuente:	M-03		

SIMBOLOGIA		ESCALA GRAFICA	
PUESTOS DE SALUD		0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometers	
●	Ciudades Pobladas		
▲	Capital de Provincia		
▲	Capital de Distrito		
▲	Puestos de Salud o postas		

Fuente: RENIPRESS-MINSA, - 2026, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



1.3.5.4. Educación

La Tabla N° 19 detalla las 21 instituciones educativas presentes en el distrito de Manas, cubriendo una variedad de niveles y modalidades de enseñanza. Destacan las instituciones de nivel primario como las instituciones de mayor frecuencia, que cuenta con una matrícula significativa de 88 alumnos, 14 docentes y 37 secciones. El resto de los niveles de enseñanza son minoritarios, así mismo se observa que no se cuenta con ninguna institución educativa de nivel superior, representando una brecha importante en el sector educación, de acuerdo a la información proporcionada por la plataforma ESCALE, MINEDU, como se observa 7 en la siguiente tabla:

Tabla N° 19: Instituciones educativas del distrito de Manas

N°	Código Modular	Nombre de la I.E.	Nivel / Modalidad	Centro Poblado	Alumnos	Docentes	Secciones
1	0599456	486	Inicial - Jardín	Manas	4	1	2
2	0706853	531	Inicial - Cuna Jardín	Cahua	51	4	6
3	1077445	Sebastián Luna Salazar	Secundaria	Manas	21	8	5
4	0766154	20037	Secundaria	Cahua	43	8	5
5	0255349	20023	Primaria	Manas	17	3	5
6	0770974	20984-1	Primaria	Huamanqui	7	1	4
7	0685412	20980	Primaria	Victoriano	6	1	3
8	0600049	20911	Primaria	Santa Clara	5	1	4
9	0497438	20856	Primaria	Caya	3	1	3
10	0255521	20041	Primaria	Quinllan	3	1	3
11	0255505	20039	Primaria	Huacar	3	1	3
12	0255497	20038	Primaria	Caquioc	3	1	3
13	0255489	20037	Primaria	Cahua	38	3	6
14	0255471	20036	Primaria	Antacocha	3	1	3
15	0888560	Cahua	Básica Especial - Primaria	Cahua	2	2	2
16	0102820	Chingos	Inicial No Escolarizado	Chingos	1	0	1
17	0102831	Pamplona	Inicial No Escolarizado	Pamplona	2	0	1
18	0102833	Quinllan	Inicial No Escolarizado	Quinllan	1	0	1
19	1749225	Cahua	Básica Especial - Inicial	Cahua	1	2	1
20	3992392	Antacocha	Inicial No Escolarizado	Antacocha	7	0	2
21	4004989	Victoriano	Inicial No Escolarizado	Victoriano	1	0	1

Fuente: ESCALE - MINEDU, Actualización del Censo educativo 2024. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Por otro lado, en la Tabla N° 20, se observa un resumen de la distribución de las instituciones educativas por nivel o modalidad de enseñanza. De un total de 21 instituciones en el distrito, la mayoría se concentra en la educación Primaria, que representa el 47.62% del total (10 instituciones educativas), mientras que las instituciones de Inicial No Escolarizado representa el 23.81% (5 instituciones), seguida del nivel secundaria que representa el 9.52% (2 instituciones). En resumen, la tabla muestra la preponderancia de la educación básica y la presencia limitada de educación superior.



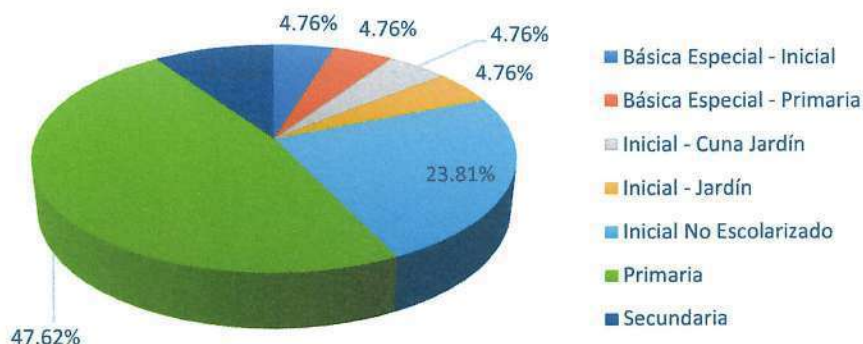
Tabla N° 20: Instituciones educativas según nivel educativo del distrito Manás

Nivel o Modalidad de la Institución Educativa	N° de Instituciones Educativas	Porcentaje (%)
Básica Especial - Inicial	1	4.76
Básica Especial - Primaria	1	4.76
Inicial - Cuna Jardín	1	4.76
Inicial - Jardín	1	4.76
Inicial No Escolarizado	5	23.81
Primaria	10	47.62
Secundaria	2	9.52
Total	21	100

Fuente: ESCALE - MINEDU, Actualización del Censo educativo 2024. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Figura N° 6: Instituciones educativas según nivel educativo del distrito de Manás

Instituciones educativas según nivel educativo



Fuente: ESCALE - MINEDU, Actualización del Censo educativo 2024. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

1.3.5.4.1. Tasa de analfabetismo

En la Tabla N° 21 se observa la tasa de analfabetismo del distrito de Manás, encontrándose que el 10.34% de la población total es aún analfabeta, representado a un total de 96 personas, mientras que el 89.66% de la población si sabe leer y escribir (832 personas), por otro lado, dicha clasificación no aplica a 35 pobladores por ser menores de edad y no tener la edad suficiente para el desarrollo de dichas habilidades, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 21: Tasa de analfabetismo del distrito Manás

Distrito de Manás			
Analfabetismo	Población	Porcentaje (%)	Acumulado (%)
Sí sabe leer y escribir	832	89.66	89.66
No sabe leer y escribir	96	10.34	100.00
No aplica*	35	-	-
Total	928	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, MDM 2026



1.3.5.4.2. Grado de Instrucción

En la Tabla N° 22 se observa el último nivel de estudio aprobado por la población, evidenciándose que la mayor proporción ha alcanzado únicamente la educación básica; en el nivel primario (41.59%) y nivel secundario (33.51%). Asimismo, solo el 5.60% de la población ha logrado completar la educación superior universitaria, mientras que, al considerar los niveles alcanzados hasta el nivel secundaria, se aprecia que aproximadamente ocho de cada diez personas no han continuado estudios más allá de este nivel. Un grupo reducido de la población, correspondiente al 6.03%, no cuenta con ningún nivel de estudios, lo que refleja una brecha importante en el acceso al servicio educativo. Por otro lado, esta clasificación no aplica a 35 personas, debido a que son menores de edad y no cuentan con la edad suficiente para registrar un nivel educativo aprobado.

Tabla N° 22: Último nivel de estudios aprobado por la población del distrito Manas

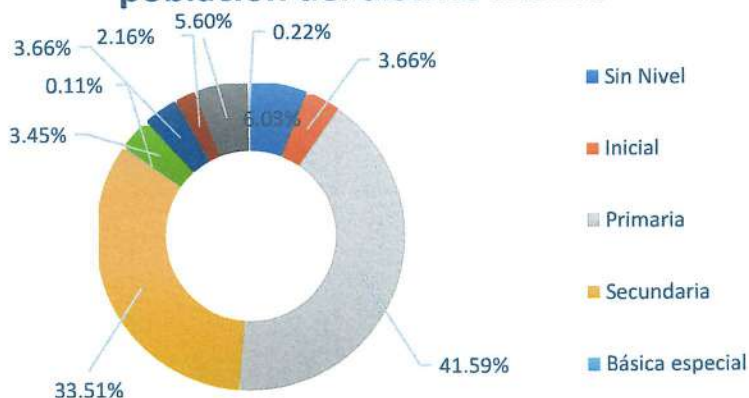
Último nivel de estudio que aprobó	Casos	Porcentaje (%)	Acumulado (%)
Sin Nivel	56	6.03	6.03
Inicial	34	3.66	9.70
Primaria	386	41.59	51.29
Secundaria	311	33.51	84.81
Básica especial	1	0.11	84.91
Superior no universitaria incompleta	32	3.45	88.36
Superior no universitaria completa	34	3.66	92.03
Superior universitaria incompleta	20	2.16	94.18
Superior universitaria completa	52	5.60	99.78
Maestría / Doctorado	2	0.22	100.00
No Aplica*	35	-	-
Total	928	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, MDM 2026

Figura N° 7: Nivel educativo alcanzado en el del distrito Manas

Último nivel de estudios aprobado por la población del distrito Manas

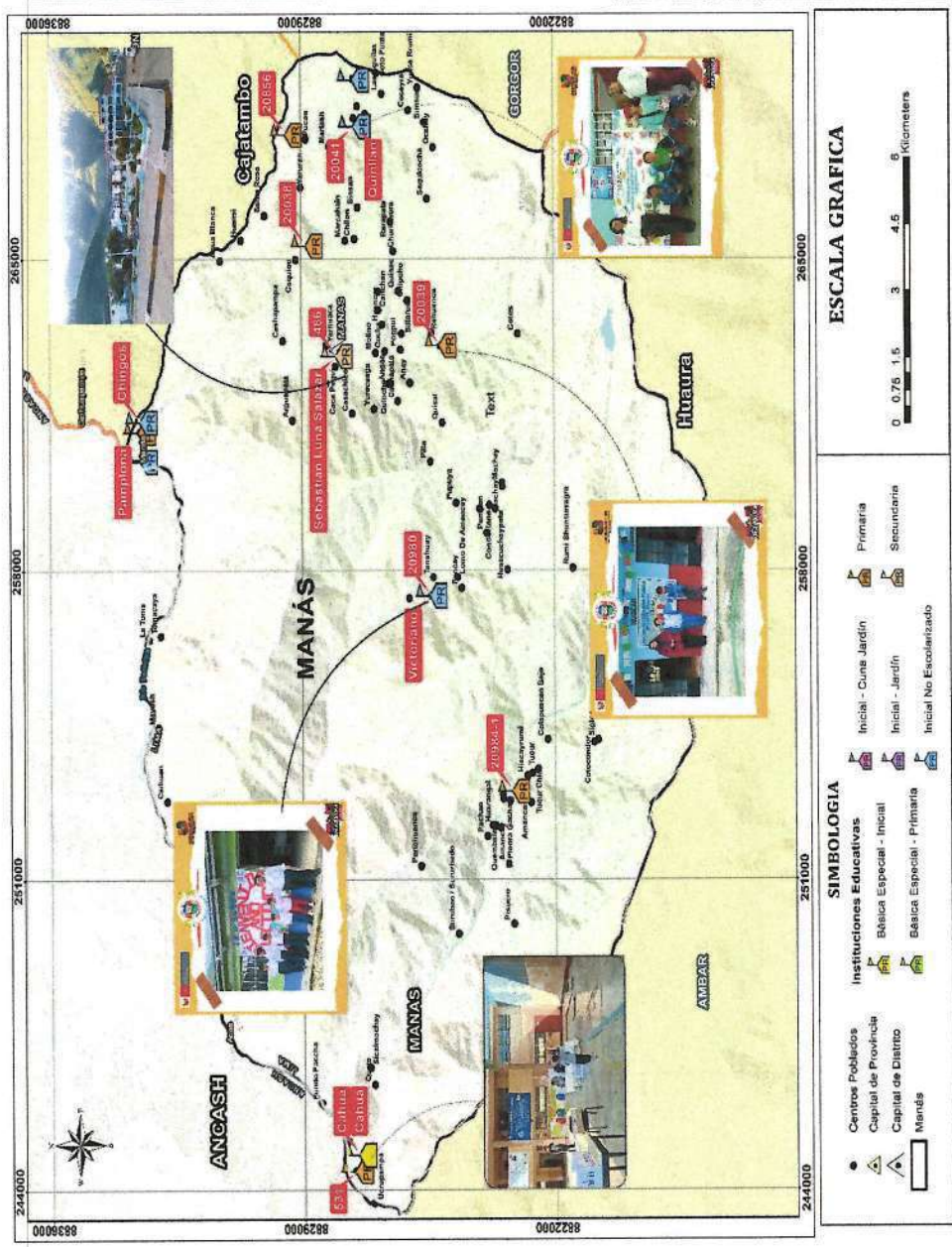


Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM 2026



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

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



LOCALIZACIÓN

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MANABÍ, PROVINCIA DE CAJATAMBO PERÍODO: 2026-2030

Mapa: **MAPA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

Dpto:	LIMA	Provincia:	CAJATAMBO	Distrito:	MANABÍ
Elaboración:	ET-PPRRD	Escala:	1:90,000	Fecha:	Febrero, 2026
Datum:	WGS84	Proyección:	UTM Zona 18S		

Fuente:
Instituto Geográfico Nacional (IGM) (Copyright Nacional)
Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (Copyright Nacional)
Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (Copyright Nacional)
Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (Copyright Nacional)

M-04

Fuente: ESCALE - MINEDU, Actualización del Censo educativo 2024. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



1.3.5.5. Vivienda

Según el Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas-INEI, el distrito de Manas cuenta con un total de 361 viviendas, de las cuales, el 97.69 es independiente, (352 viviendas) mientras que las viviendas colectivas (2.19) y locales no destinados para la habitación humana (0.12) representan la minoría, como se detalla en la Tabla N° 23.

Tabla N° 23: Tipo de vivienda del distrito Manas

Tipo de vivienda	Casos	Porcentaje (%)	Acumulado (%)
Casa Independiente	352	97.69	97.69
Local no destinado para habitación humana	1	0.12	97.81
Viviendas colectivas	8	2.19	100.00
Total	361	100.00	100.00

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

1.3.5.5.1. Material predominante en paredes

En la Tabla N°24 se observa que el mayor porcentaje de las viviendas correspondiente al 76.67% están construidas de adobe como material de resistencia media, seguida de las viviendas construidas con ladrillo o bloque de cemento en un 13.89% como material de resistencia alta; mientras que una minoría corresponde a las viviendas construidas con materiales de menor resistencia como quincha (5.83%), piedra con barro (0.56%), madera (1.11%) y triplay/calamina/estera (1.94%). En conclusión, la mayoría de viviendas del distrito de Manas es de material rústico lo que incrementa su vulnerabilidad ante la ocurrencia de peligros.

Tabla N° 24: Material de construcción predominante en las paredes exteriores de las viviendas

Material de construcción predominante en las paredes	Casos	Porcentaje (%)	Acumulado (%)
Ladrillo o bloque de cemento	50	13.89	13.89
Adobe	276	76.67	90.56
Quincha (caña con barro)	21	5.83	96.39
Piedra con barro	2	0.56	96.94
Madera (pona, tornillo etc.)	4	1.11	98.06
Triplay / calamina / estera	7	1.94	100.00
Total	360	100.00	100.00

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

1.3.5.5.2. Material de construcción predominante en los pisos

En la Tabla N°25, se observa que el 69.72% de las viviendas posee pisos de tierra como material más frecuente, mientras que solo el 27.78% posee pisos de cemento. Por otro lado, la minoría la constituye el piso de madera en un porcentaje de 0.28%, seguida de los pisos de parquet o madera pulida (0.56%) y pisos de lozeta, terrazos, cerámicos o similares (1.67%). Cabe señalar que la precariedad de la mayoría de las viviendas incrementa su vulnerabilidad ante la ocurrencia de peligros.

Tabla N° 25: Material de construcción predominante en los pisos de las viviendas

Material de construcción predominante en los pisos	Casos	Porcentaje (%)	Acumulado (%)
Parquet o madera pulida	2	0.56	0.56



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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

Losetas, terrazos, cerámicos o similares	6	1.67	2.22
Madera (pona, tornillo, etc.)	1	0.28	2.50
Cemento	100	27.78	30.28
Tierra	251	69.72	100.00
Total	360	100.00	100.00

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Regional Huancayo
HERRERA ROSALES NOEL VICTORIA
INGENIERA CIVIL
CIP. N° 385672



1.3.5.5.3. Material de construcción predominante en los techos

En la Tabla N°26 se observa el material de construcción predominante en techos, se tiene que el 86.94% de las viviendas posee como material principal las planchas de calamina, fibra de cemento o similares, mientras que solo el 6.67 posee techos de concreto armado; material que ofrece mayor resistencia estructural y menor nivel de vulnerabilidad ante peligros naturales. Asimismo, se identifica un porcentaje minoritario de viviendas que emplea materiales tradicionales o de menor resistencia, tales como caña o estera con torta de barro o cemento (2.78%), tejas (1.94%), triplay, estera o carrizo (1.11%), así como madera (0.28%) y paja u hoja de palmera (0.28%).

En conjunto, estos resultados permiten inferir que más del 9% de las viviendas presentan techos contruidos con materiales de moderada a alta vulnerabilidad, cómo se observa en la siguiente Tabla:

Tabla N° 26:Material de construcción predominante en los techos de las viviendas

Material de construcción predominante en los techos	Casos	Porcentaje (%)	Acumulado (%)
Concreto armado	24	6.67	6.67
Madera	1	0.28	6.94
Tejas	7	1.94	8.89
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	313	86.94	95.83
Caña o estera con torta de barro o cemento	10	2.78	98.61
Triplay / estera / carrizo	4	1.11	99.72
Paja, hoja de palmera y similares	1	0.28	100.00
Total	360	100.00	100.00

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

1.3.5.5.4. Servicios Básicos

Servicio de Agua potable

De acuerdo con la Tabla N° 27, el 56.67% de las viviendas del distrito cuenta con abastecimiento de agua mediante red pública dentro de la vivienda, lo que representa poco más de la mitad de los hogares. Sin embargo, un 6.67% posee conexión dentro de la edificación per fuera de la vivienda. Se destaca que el 26.39% de los hogares obtiene el agua de fuentes naturales como ríos, acequias, lagos o lagunas, lo que supone un alto riesgo sanitario. Asimismo, el 6.11% se abastece mediante pozos de agua subterránea, mientras que el 3.33% emplea pilones públicos y el 0.56% se abastece de agua de los vecinos. En conjunto, estos datos reflejan la persistencia de condiciones de vulnerabilidad asociadas al acceso limitado a agua segura.

Tabla N° 27:Cobertura del del servicio de agua potable en el distrito de Manás

Abastecimiento de agua en la vivienda	Casos	Porcentaje (%)	Acumulado (%)
Red pública dentro de la vivienda	204	56.67	56.67
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	24	6.67	63.33
Pilón o pileta de uso público	12	3.33	66.67
Pozo (agua subterránea)	22	6.11	72.78
Río, acequia, lago, laguna	95	26.39	99.17
Otro	1	0.28	99.44



Vecino	2	0.56	100.00
Total	360	100.00	100.00

Fuente: Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Servicio de Desagüe

En la Tabla N°28 se observa la cobertura del desagüe en viviendas. Se obtuvo que solo el 38.33% de las viviendas cuenta con red pública de desagüe dentro de la vivienda, lo que evidencia una cobertura limitada del servicio adecuado. Asimismo, un 5% de las viviendas dispone de red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación. En contraste la mayoría de las viviendas no cuenta con desagüe por red pública, recurriendo a sistemas alternativos o prácticas inadecuadas, teniéndose que el 32.78% realice la disposición de excretas en campo abierto o al aire libre, mientras que el 17.22% utiliza otras formas no especificadas. Además, un 3.61% emplea pozos ciegos o negros, incrementando la vulnerabilidad de las viviendas ante la ocurrencia de emergencias, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 28. Cobertura del del servicio de desagüe en el distrito de Maná

Servicio higiénico que tiene la vivienda	Casos	Porcentaje (%)	Acumulado (%)
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	138	38.33	38.33
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	18	5.00	43.33
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	3	0.83	44.17
Letrina (con tratamiento)	2	0.56	44.72
Pozo ciego o negro	13	3.61	48.33
Río, acequia, canal o similar	6	1.67	50.00
Campo abierto o al aire libre	118	32.78	82.78
Otro	62	17.22	100.00
Total	360	100.00	100.00

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

Alumbrado Eléctrico

Respecto a la cobertura de energía eléctrica en viviendas, se evidencia que el 82.50% de las viviendas del distrito sí cuenta con servicio de electricidad, lo que indica una cobertura mayoritaria del suministro eléctrico. No obstante, un 17.50% de las viviendas no dispone de alumbrado eléctrico, reflejando una brecha aún significativa en el acceso a este servicio básico. Esta carencia limita el desarrollo de actividades domésticas, educativas y productivas, asimismo, la falta de electricidad incrementa la vulnerabilidad social y económica de los hogares, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 29. Cobertura del del servicio alumbrado eléctrico el distrito de Maná

Alumbrado Eléctrico	Casos	Porcentaje (%)	Acumulado (%)
Sí tiene alumbrado eléctrico	297	82.50	82.50
No tiene alumbrado eléctrico	63	17.5	100.00
Total	360	100.00	100.00

Fuente: INEI, Censo 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

1.3.5.6. Actores sociales:

Los actores sociales que forman parte de la gestión del riesgo de desastres para el distrito de Maná están conformados por miembros de la 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:

a) Empresas privadas

La Empresa Hidroeléctrica STATKRAFT Perú, cuenta con una central hidroeléctrica ubicada en el centro poblado de Cahua con una capacidad de 300 GWh para abastecer aproximadamente a 190,000 hogares y constituye un actor relevante. En este contexto, su contribución a la GRD se evidencia a través de sus políticas de responsabilidad social y gestión ambiental. La empresa promueve proyectos de desarrollo sostenible orientados a mejorar las prácticas agrícolas y fortalecer las capacidades educativas locales, lo cual contribuye a reducir la vulnerabilidad de la población frente a eventos adversos. Asimismo, es posible plantear trabajos conjuntos con la Municipalidad Distrital de Manas para el desarrollo de campañas educativas sobre el desarrollo de una cultura de prevención y resiliencia ante la ocurrencia de desastres. De igual manera, como infraestructura estratégica, la central hidroeléctrica puede desempeñar un rol clave en la continuidad del servicio energético durante emergencias, así como en la articulación de acciones de respuesta y apoyo logístico ante desastres.

Tabla N° 30. Empresas privadas de influencia económica del distrito de Manas

N°	Empresa privada
1	Empresa Hidroeléctrica STATKRAFT Perú

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

b) Comedores populares y Ollas Comunes:

La Tabla N° 31 presenta a los comedores populares y ollas comunes como actores sociales clave en la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) del distrito de Manas. En total, se identifican siete organizaciones comunitarias, entre ellas el Comedor Popular Corazón de Manas, Hijas de María, Nueva Esperanza, San Antonio y Santa Rosa, así como las ollas comunes de Santa Rosa y Nueva Esperanza. Estas organizaciones cumplen un rol fundamental en la GRD, ya que representan redes de apoyo directo a la población más vulnerable. En contextos de emergencia, facilitan la distribución de alimentos, la organización comunitaria y la respuesta inmediata ante eventos adversos. Además, fortalecen la resiliencia local al promover la participación activa de la población en acciones de prevención frente a desastres.

Tabla N° 31. Comedores populares y Ollas Comunes del distrito de Manas

Distrito	Comedor Popular /Olla Común
Manas	Comedor Popular Corazón de Manas
Manas	Comedor Popular Hijas de María
Manas	Comedor Popular Nueva Esperanza
Manas	Comedor Popular San Antonio
Manas	Comedor Popular Santa Rosa
Manas	Olla Común Santa Rosa
Manas	Olla Común Nueva Esperanza

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



c) Comité de Vaso de Leche

El Comité de Vaso de Leche "Unidos de Corazón" del centro poblado de Antacocha, vigente durante el periodo 2025-2026, constituye un actor social importante dentro de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en el distrito de Manás. Este comité cumple un rol clave en la atención de poblaciones vulnerables, especialmente niños, madres gestantes y adultos mayores, quienes son los más afectados ante situaciones de emergencia. A través de la organización comunitaria y la distribución de alimentos, contribuye a garantizar la seguridad alimentaria en contextos de riesgo o desastre. Asimismo, el comité fortalece la capacidad de respuesta local, ya que sus integrantes mantienen un contacto directo con la población, lo que facilita la identificación temprana de necesidades y la coordinación con las autoridades para la atención oportuna.

Tabla N° 32. Comité de Vaso de Leche de Manás

N°	Comité de Vaso de Leche	Centro Poblado
1	"Unidos De Corazón"	Antacocha

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

d) Comités de Riego del distrito de Manás:

La Tabla N°33 identifica a los Comités de Riesgo del distrito de Manás como actores sociales fundamentales en la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Estos comités cumplen un rol estratégico en la GRD, ya que actúan como instancias de organización local para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias. Su presencia en diferentes ámbitos territoriales permite una vigilancia más cercana de los riesgos, la identificación oportuna de peligros y la articulación con autoridades locales. Asimismo, fortalecen la resiliencia comunitaria al promover la participación activa de la población en acciones de reducción del riesgo y en la implementación de medidas de respuesta frente a desastres, ya su conocimiento del territorio, especialmente de fuentes de agua, canales de riego y zonas agrícolas, les permite plantear medidas de reducción adecuadas del riesgo.

Tabla N° 33: Comités de Riego del distrito de Manás

N°	Comités de Riego del distrito de Manás
1	Comité de Riego de Caquioc - Marcahuain
2	Presidente del Comité de Riego de Quinllan
3	Comité de Riego de Antacocha
4	Comité de Riego de Manás
5	Comité de Riego de Huáncar
6	Comité de Riego de Huácar
7	Comité de Riego de Angas
8	Comité de Riego de Cacapaque - Marcahuain
9	Comité de Riego Cahua

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

1.3.5.7. Programas Sociales

El distrito de Manás es beneficiario de 03 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 38 hogares afiliados y 34 hogares abonados. Por otro lado, el programa social Pensión 65 brinda una pensión no contributiva a adultos mayores en pobreza extrema en Manás, 165 beneficiarios reciben este



subsidio económico de manera periódica. Finalmente, el programa Contigo, que apoya a personas con limitaciones físicas posee 10 beneficiarios en el distrito como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 34: Cobertura de programas sociales en el distrito de Manas

Programa Social	Descripción	Indicador	Cantidad
	Programa Nacional de Apoyo Directo a los más Pobres - JUNTOS	Número de Hogares afiliados	38
		Número de Hogares abonados	34
	Programa Nacional de Asistencia Solidaria Pensión 65	Número de beneficiarios	165
	Programa Nacional de entrega de la pensión no contributiva a personas con discapacidad severa en situación de pobreza - CONTIGO	Número de usuarios	10

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, MDM,2026.



1.3.6. Aspecto Económico

1.3.6.1. Población Económicamente Activa (PEA)

Según la información de la Tabla N.º 35, el distrito de Manas cuenta con una población de 753 personas de 14 años a más, de las cuales 456 integran la Población Económicamente Activa (PEA), representando el 60,6% del total. Dentro de la PEA, 435 personas se encuentran ocupadas (95,4%) y 21 personas están desocupadas, distribuidas en 11 hombres y 10 mujeres, concentrándose principalmente en los grupos etarios de 14 a 29 y 45 a 64 años. La participación económica es mayor en los hombres, quienes representan la mayoría de la PEA (323 hombres), frente a 133 mujeres, evidenciando una brecha de género en el acceso al empleo. Por su parte, la Población No Económicamente Activa (NO PEA) asciende a 297 personas, predominando las mujeres con 196 casos, especialmente en el grupo de 65 años a más, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N.º 35: Población económicamente activa del distrito de Manas

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
Distrito de Manas	753	189	161	230	173
PEA	456	94	118	176	68
Hombres	323	63	76	124	60
Mujeres	133	31	42	52	8
Ocupada	435	85	112	170	68
Hombres	312	58	74	120	60
Mujeres	123	27	38	50	8
Desocupada	21	9	6	6	-
Hombres	11	5	2	4	-
Mujeres	10	4	4	2	-
NO PEA	297	95	43	54	105
Hombres	101	42	5	12	42
Mujeres	196	53	38	42	63

Fuente: INEI, Censo 2017. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Además, en la Tabla N.º 36, 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 (256 habitantes), seguida de la población dedicada al comercio, reparación de vehículos automotriz y motocicletas; así como la población dedicada al comercio por menor (38 habitantes respectivamente), en tercer lugar se encuentra la población dedicada al sector construcción (26 personas). Por otro lado como rama de actividad minoritaria se encuentra la explotación de minas y canteras y otras actividades de menor envergadura.

Tabla N.º 36: Población económicamente activa del distrito de Manas

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 de Manas	456	94	118	176	68
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	256	32	58	108	58
Explotación de minas y canteras	1	1	-	-	-

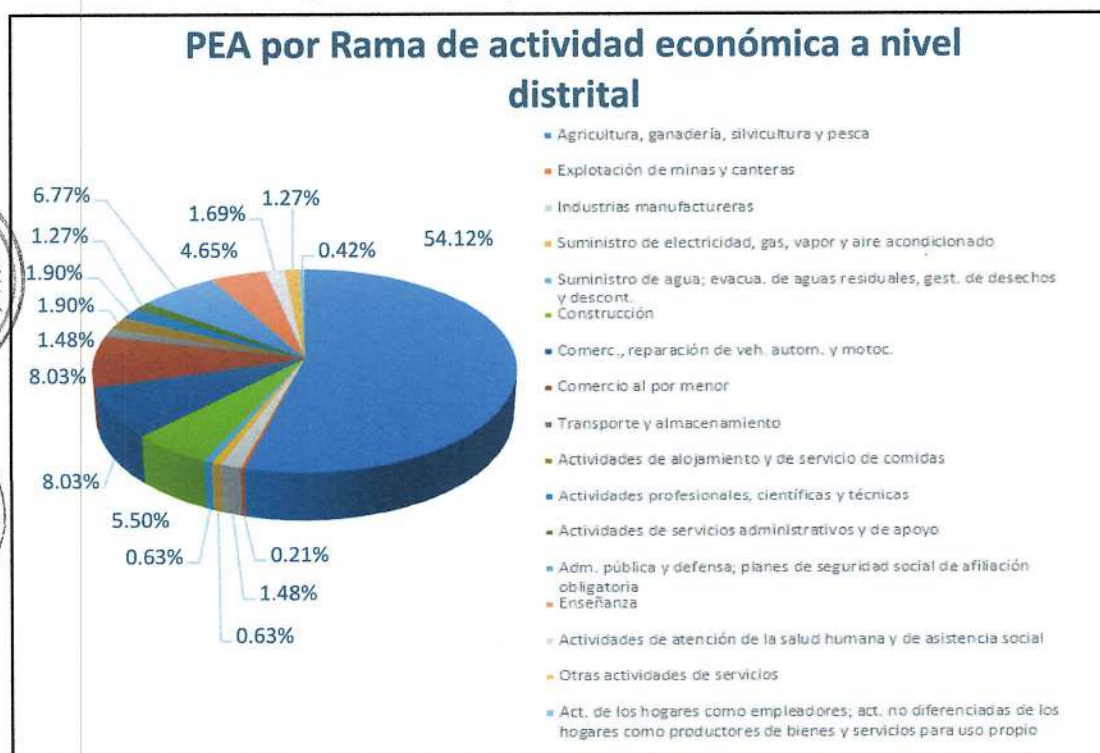


Industrias manufactureras	7	1	1	5	-
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3	-	1	2	-
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales, gest. de desechos y descont.	3	-	-	3	-
Construcción	26	10	8	6	2
Comerc., reparación de veh. autom. y motoc.	38	21	6	11	-
Comercio al por menor	38	21	6	11	-
Transporte y almacenamiento	7	2	2	3	-
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	9	4	2	1	2
Actividades profesionales, científicas y técnicas	9	1	4	4	-
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	6	1	2	2	1
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	32	8	10	10	4
Enseñanza	22	1	10	11	-
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	8	3	4	1	-
Otras actividades de servicios	6	-	3	3	-
Act. de los hogares como empleadores; act. no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	2	-	1	-	1

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

En la Figura N°8, 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 (54.12%), 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; y el comercio por menor (8.03% respectivamente), seguida del sector construcción (5.50%), además del sector de Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria, explotación de minas y canteras, suministro de electricidad o gas, tienen una participación marginal.

Figura N° 8: PEA según rama de actividad económica



Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



1.3.6.2. PEA según nivel educativo

Según la Tabla N.º 37, el distrito de Manas presenta una Población económicamente activa de 753 personas mayores de 14 años, donde predominan los niveles de educación secundaria (308 personas) y primaria (281 personas). La educación secundaria se concentra principalmente en el grupo etario de 14 a 29 años, mientras que la primaria es más frecuente en la población de 65 años a más, evidenciando brechas en el acceso educativo. Los niveles de educación superior universitaria y no universitaria representan una proporción menor del total, destacando 52 personas con estudios universitarios completos. Finalmente, la presencia de posgrado (maestría o doctorado) es mínima, con solo 2 casos, como se observa a continuación:

Tabla N.º 37: Población económicamente activa según Nivel Educativo y Grupo de Edad

Provincia, distrito, área urbana y rural, 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
Distrito de Manas	753	189	161	230	173
Sin nivel	21	3	1	9	8
Inicial	2	-	1	1	-
Primaria	281	27	40	82	132
Secundaria	308	114	80	92	22
Básica especial	1	1	-	-	-
Sup. no univ. incompleta	32	12	10	7	3
Sup. no univ. completa	34	8	11	13	2
Sup. univ. incompleta	20	14	3	2	1
Sup. univ. completa	52	10	14	24	4
Maestría / Doctorado	2	-	1	-	1

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

1.3.6.3. Actividades económicas

Actividades económicas primarias

La actividad económica predominante del distrito de Manas es la agropecuaria, destacándose, junto con el distrito de Gorgor, como uno de los distritos con mayor diversidad productiva de la provincia. En contraste, la actividad minera no representa un sector significativo dentro del ámbito distrital. No obstante, al igual que otros distritos de la provincia de Cajatambo, Manas cuenta con importantes recursos naturales potenciales y cumple un rol relevante como proveedor de productos agrícolas para la provincia. En este contexto, la estructura y dinámica económica del distrito están determinadas principalmente por las actividades productivas y por los flujos económicos que se generan y demandan en su área de influencia.

Actividad agrícola

La actividad agrícola del distrito de Manas, es la más importante ya que el 54.12% de la población labora en esta actividad. Los agricultores se organizan de forma familiar especialmente en las zonas bajas, las zonas intermedias son de cultivo en seco, y las zonas altas son aprovechadas de forma comunal, bajo la forma de granja o "canchas" comunales.

De acuerdo al Plan Provincial Vial de Cajatambo, en las latitudes bajas de Manas, especialmente en los sectores de Cahua, Mayush y Santa Clara, predomina el cultivo de frutales entre los que destaca el mango; así mismo, las hortalizas y productos de panllevar son principalmente cultivados en este distrito.



Sin embargo, la mayoría de productos agrícola no tiene una comercialización sistemática u ordenada, Es decir los canales de comercialización son estacionales y si un mercado asegurado. Los productos frutales de Cahua poseen una articulación con el mercado de Barranca y Lima, mientras que los productos de otros centros poblados no poseen canales de comercialización articulados.

Respecto a la producción estimada por distrito, el distrito de Manás, Copa y Cajatambo son distritos con menor superficie agrícola que los distritos de Gorgor y Huancapón. Sin embargo, es uno de los distritos con mayor diversidad productiva y actividad comercial de sus productos (Ver Tabla N°38).

Tabla N° 38: Producción estimada por distritos, correspondiente a la provincia de Cajatambo

Distrito	Superficie Agrícola (Ha)	Producción Estimada (TM)
Cajatambo	952	1,193.72
Gorgor	1,697	2,127.88
Huancapón	1,888	1,489.54
Manás	862	1,081.23
Copa	963	1,207.64
Total	5,662	7,100.00

Fuente: Plan Vial Provincial Participativo de la provincia de Cajatambo, Elaborado por el ET-PPRRD, MPM 2026.

Por otro lado, de acuerdo al Perfil Productivo Regional del distrito de Manás (SEIA, 2025), el distrito cuenta con 547 productores y una superficie agropecuaria de 57,304 hectáreas. Sin embargo, solo el 1% corresponde a superficie agrícola, mientras que el 99% es no agrícola, lo que evidencia que el territorio presenta una marcada predominancia de áreas de uso no cultivable.

En cuanto a los principales cultivos de acuerdo al SEIA se tiene que la papa lidera la participación en el Valor Bruto de Producción (VBP) agrícola distrital, seguida por la alfalfa y el maíz amiláceo. También destacan cultivos como haba grano seco, trigo y maíz amarillo duro, aunque con menor incidencia económica. Por otro lado, de acuerdo a la información local, se muestra también que el cultivo de palta y manzana también son preponderantes en el distrito. Esto indica una economía agrícola predominantemente orientada a cultivos tradicionales andinos y de autoconsumo, con limitada diversificación productiva.

En términos de competitividad agropecuaria, se tiene que el 38.54% de la superficie agropecuaria cuenta con título de propiedad, mientras que el 88.82% de la superficie agrícola dispone de riego, lo que constituye un factor favorable para la estabilidad productiva. Sin embargo, solo el 0.55% de los productores accede a crédito, lo que representa una brecha importante en inclusión financiera y limita la modernización del sector. Asimismo, el 64.49% de la superficie cultivada se destina a la venta, lo que sugiere una combinación entre producción para mercado y autoconsumo.

Por otro lado, se observa la variación de la producción en soles durante el periodo enero-octubre entre los años 2017 y 2025. La tendencia evidencia fluctuaciones interanuales, con un pico notable alrededor del año 2019 y una posterior variabilidad, lo que refleja la dependencia de factores climáticos, de mercado y de disponibilidad hídrica que caracterizan la producción agrícola distrital, como se observa a continuación:

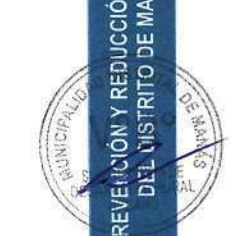
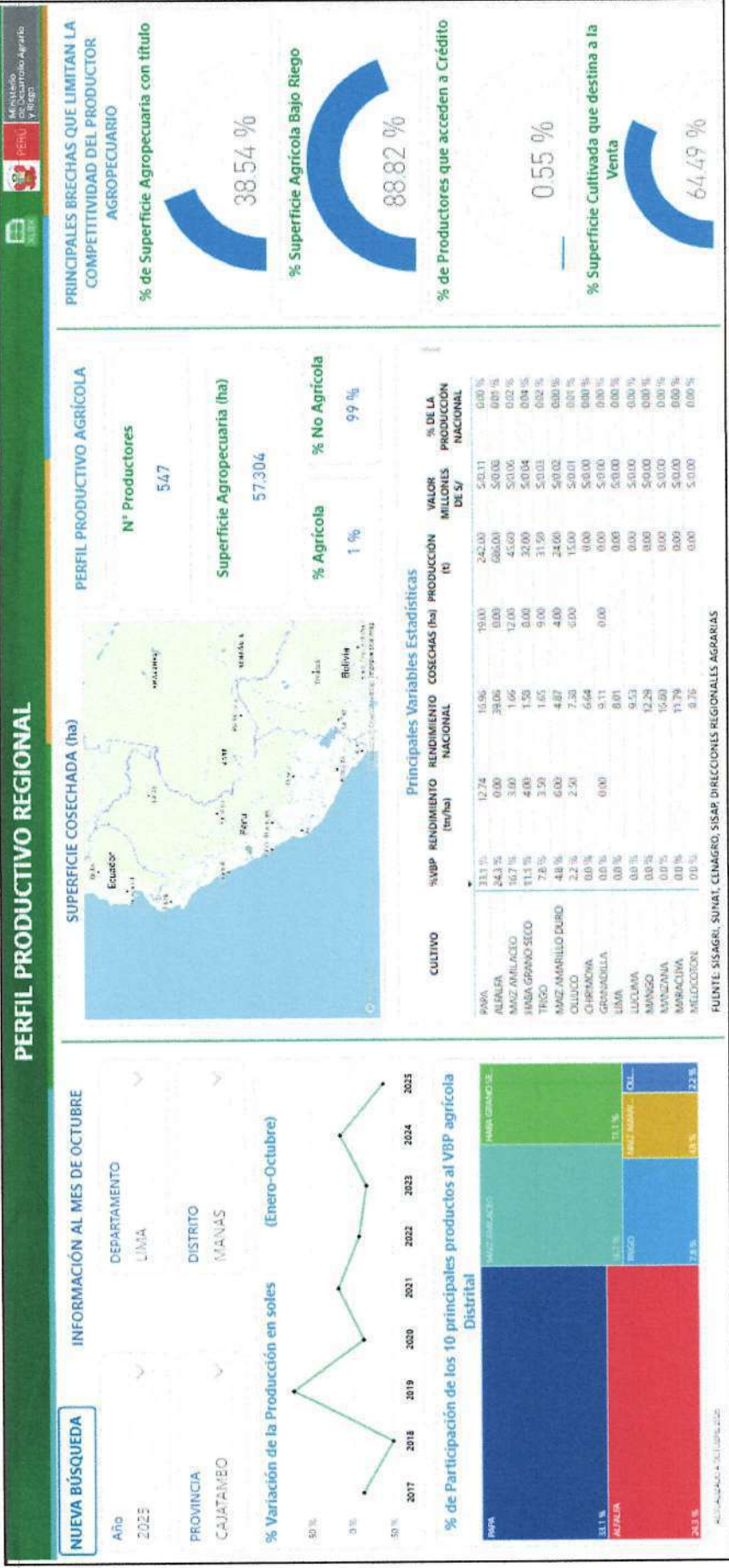


Figura N° 9: Perfil productivo del distrito de Manabí



Fuente: MIDAGRI, Plataforma de Perfil Productivo Regional. Elaborado por el ET-PPRRD, MPM 2026



Actividad pecuaria

La tabla N° 39 muestra el volumen de Comercialización de ganado en pie muestra que el distrito de Manás, el cual presenta un bajo nivel de comercialización pecuaria en comparación con otros distritos de la provincia de Cajatambo. En Manás, el volumen total comercializado alcanza 1 648 kg, constituyéndose como el valor más bajo dentro del ámbito provincial analizado.

Respecto al tipo de ganado, el ganado vacuno registra un volumen de 915 kg, mientras que el ganado ovino alcanza 571 kg, lo que evidencia una participación ligeramente mayor del vacuno en la actividad comercial pecuaria distrital. El rubro de otros tipos de ganado presenta un volumen reducido de 162 kg, reflejando una escasa diversificación pecuaria.

Este bajo nivel de comercialización sugiere que la actividad ganadera en el distrito de Manás se desarrolla principalmente a escala familiar o de autoconsumo, con limitada inserción en los mercados locales o provinciales. Asimismo, estos resultados podrían estar asociados a factores como la limitada disponibilidad de pastos, restricciones de infraestructura, dificultades de acceso a mercados o reducida tecnificación del sector pecuario.

En conjunto, la información indica que la ganadería en Manás cumple un rol complementario dentro de la economía local, con una participación comercial reducida frente a otros distritos de la provincia.

Tabla N° 39: Población Pecuaria de la provincia de Cajatambo

Provincia /Distrito	Volumen de Comercialización (Kg. de Ganado en Pie)			
	Vacuno	Ovino	Otros	Total
Cajatambo	16,140	44,074	1,445	47,129
Cajatambo	6,846	20,432	382	27,660
Gorgor	5,848	17,284	532	23,664
Huancapón	1,457	4,285	320	6,062
Copa	1,074	1,502	49	2,625
Manás	915	571	162	1,648

Fuente: Plan Vial Provincial Participativo de la provincia de Cajatambo, Elaborado por el ET-PPRRD, MPM 2026.

Actividad Minera

De acuerdo al GEOCATMIN, en el distrito de Manás existen 36 concesiones mineras, en su totalidad de sustancias metálicas; sin embargo, a la actualidad la mayoría de las concesiones no vienen siendo explotados, observándose que esta actividad tiene una participación poco significativa en la estructura y dinámica económica del distrito, así como en la producción minera a nivel nacional (Ver Tabla N°40).

Tabla N° 40: Concesiones mineras del distrito de Manás

N°	Concesión	Titular de la Concesión	Sustancia	Leyenda	Área (Ha)
1	Angel Azul 6	Carmen Florencia Carbajal Loaiza	Metálico	Titulado	259.511
2	Shaulipunta 30	Compañía Minera Milpo S.A.A.	Metálico	Tramite	1000.000
3	Taya 1	Minera San Cristobal Peru Sac	Metálico	Titulado	485.248
4	Taya 2	Minera San Cristobal Peru Sac	Metálico	Titulado	257.714
5	Elida2	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	6.198
6	Shaulipunta 23	Nexa Resources Peru S.A.A	Metálico	Titulado	800.000
7	Gbt-10	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	76.812



8	Yapani	Minera San Cristobal Peru Sac	Metálico	Tramite	164.948
9	Lmp015	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	0.043
10	Quimsacruz 151 M	Compañía Minera Milpo S.A.A.	Metálico	Tramite	900.000
11	Sauna 4	Minera Antares Peru S.A.C.	Metálico	Titulado	6.499
12	Marañita 2015	Minera San Cristobal Peru Sac	Metálico	Titulado	800.000
13	Lmp029	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	153.906
14	Lmp016	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	677.779
15	Lmp014	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	647.081
16	Marañita 2017	Minera San Cristobal Peru Sac	Metálico	Titulado	600.001
17	Sauna 5	Minera Antares Peru S.A.C.	Metálico	Titulado	248.747
18	Lmp032	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	2.869
19	Lmp028	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	330.197
20	Gpc01	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	524.476
21	Huacrachico Uno	Fresnillo Peru S.A.C.	Metálico	Titulado	938.080
22	Pamplona 2005	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	598.562
23	Marañita 2016	Minera San Cristobal Peru Sac	Metálico	Titulado	487.888
24	Gpc02	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	7.539
25	Gpc05	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	100.000
26	Quellay 1	Minera San Cristobal Peru Sac	Metálico	Titulado	141.374
27	Lmp031	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	82.157
28	Lmp026	Elida Resources S.A.C.	Metálico	Titulado	199.999
29	Shaulipunta 29	Compañía Minera Milpo S.A.A.	Metálico	Tramite	1000.000
30	Shaulipunta 28	Compañía Minera Milpo S.A.A.	Metálico	Tramite	1000.000
31	Shaulipunta 27	Compañía Minera Milpo S.A.A.	Metálico	Titulado	1000.000
32	Shaulipunta 26	Nexa Resources Peru S.A.A	Metálico	Tramite	1000.000
33	Shaulipunta 25	Compañía Minera Milpo S.A.A.	Metálico	Titulado	1000.000
34	Shaulipunta 24	Compañía Minera Milpo S.A.A.	Metálico	Titulado	1000.000
35	Shaulipunta 22	Nexa Resources Peru S.A.A	Metálico	Titulado	1000.000
36	Shaulipunta 21	Compañía Minera Milpo S.A.A.	Metálico	Tramite	973.729

Fuente: Plataforma GEOCATMIN, INGEMMET (<https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>).
Elaborado por el ET-PPRRD, MPM 2026.

Por otro lado, de acuerdo al Plan Vial Provincial Participativo de la provincia de Cajatambo, en el distrito de Manás la explotación minera se desarrolla principalmente de forma artesanal y por pequeñas empresas. Se articula con la economía local mediante la contratación de pobladores locales-, sin embargo, muchas de las condiciones labores no son las más óptimas o salubres.

Actividades económicas secundarias

Actividad Industrial

La estructura del sector manufacturero en el distrito de Manás, revela la predominancia de una industria en la generación de energía eléctrica, mediante la empresa Hidroeléctrica Statkraft. Perú S.A., que entró en funcionamiento en el año 2014 y se encuentra ubicada en el centro poblado de Cahua a 260 km al



norte de la ciudad de Lima y 60 km hacia la sierra, en la margen izquierda del río Pativilca (desde aguas arriba), a una altura de 880 m.s.n.m., cuyo detalle se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 41: Industria del sector eléctrico del distrito de Manás

Empresa	Central	Producción Anual	Potencia Instalada (En MW).	Hogares abastecidos
Empresa Hidroeléctrica Statkraft. Perú S.A	C.H. Cahua	299.1 GWh	46.00	190,000.00

Fuente: Plataforma Plan Vial Provincial Participativo de la provincia de Cajatambo. Elaborado por el ET-PPRRD, MPM 2026.

Por otro lado, también un menor porcentaje de la población se dedica a la industria artesanal pequeña enfocada en derivados lácteos (quesos frescos, mantecosos, manjar blanco), dedicadas principalmente al comercio local. Así mismo, no existen grandes empresas industriales registradas en la zona.

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

Manás, es un distrito con especiales atractivos turísticos relacionados a su historia preinca representados por sus sitios arqueológicos, como a su cultura enriquecida por le danzas, música y canciones; gastronomía peculiar. De acuerdo al Geoportal del Ministerio de Cultura, el distrito de Manás cuenta con 06 Sitios Arqueológicos, que se detallan en la Tabla N° 42. Estos sitios Arqueológicos, genera ingresos económicos relacionados al transporte, alojamiento y alimentación de los turistas.

Por otro lado, el distrito de Manás cuenta con 2 lagunas como atractivos naturales, y posee, en el sector de Cahua una zona de frutales concurrida y visitada. Manás además un destino único por su biodiversidad y gastronomía como es el plato "Pari" (sopa de piedras) reconocido a lo largo de la provincia de Cajatambo. Si bien el turismo en Manás no es la actividad principal, es un potencial económico, que debe ser uno de los ejes de desarrollo que favorezca la inclusión social y el mejoramiento económico del distrito.

Tabla N° 42: Sitios Arqueológicos del distrito de Manás

N°	Provincia	Distrito	Sitio Arqueológico
1	Cajatambo	Manás	Sitio Arqueológico Prehispánico Carhuán
2	Cajatambo	Manás	Sitio Arqueológico de Gerrorragra
3	Cajatambo	Manás	Sitio Arqueológico de Pilca Grande
4	Cajatambo	Manás	Sitio Arqueológico de Pintayrumi
5	Cajatambo	Manás	Sitio Arqueológico de Pisucro
6	Cajatambo	Manás	Sitio Arqueológico de Pueblo Viejo

Fuente: Geoportal del Ministerio de Cultura (<https://geoportal.cultura.gob.pe/mapa/portal>). Elaborado por el ET-PPRRD, MPM 2026.



1.3.7. Aspectos Físicos

1.3.7.1. Pendiente

El distrito de Manas, presenta una topografía accidentada, cuya pendiente entre 25° y 45° (Muy fuerte) abarca la mayor parte de su territorio en un 70.82, seguida de la pendiente entre 15° - 25° (Fuerte) que abarca el 12.26 de su territorio, mientras que las áreas con pendiente bajas y muy bajas solo abarcan el 0.63 y 0.08 respectivamente, haciendo al distrito susceptible a presentar movimientos en masa, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla N° 43: Clasificación de pendiente del distrito de Manas

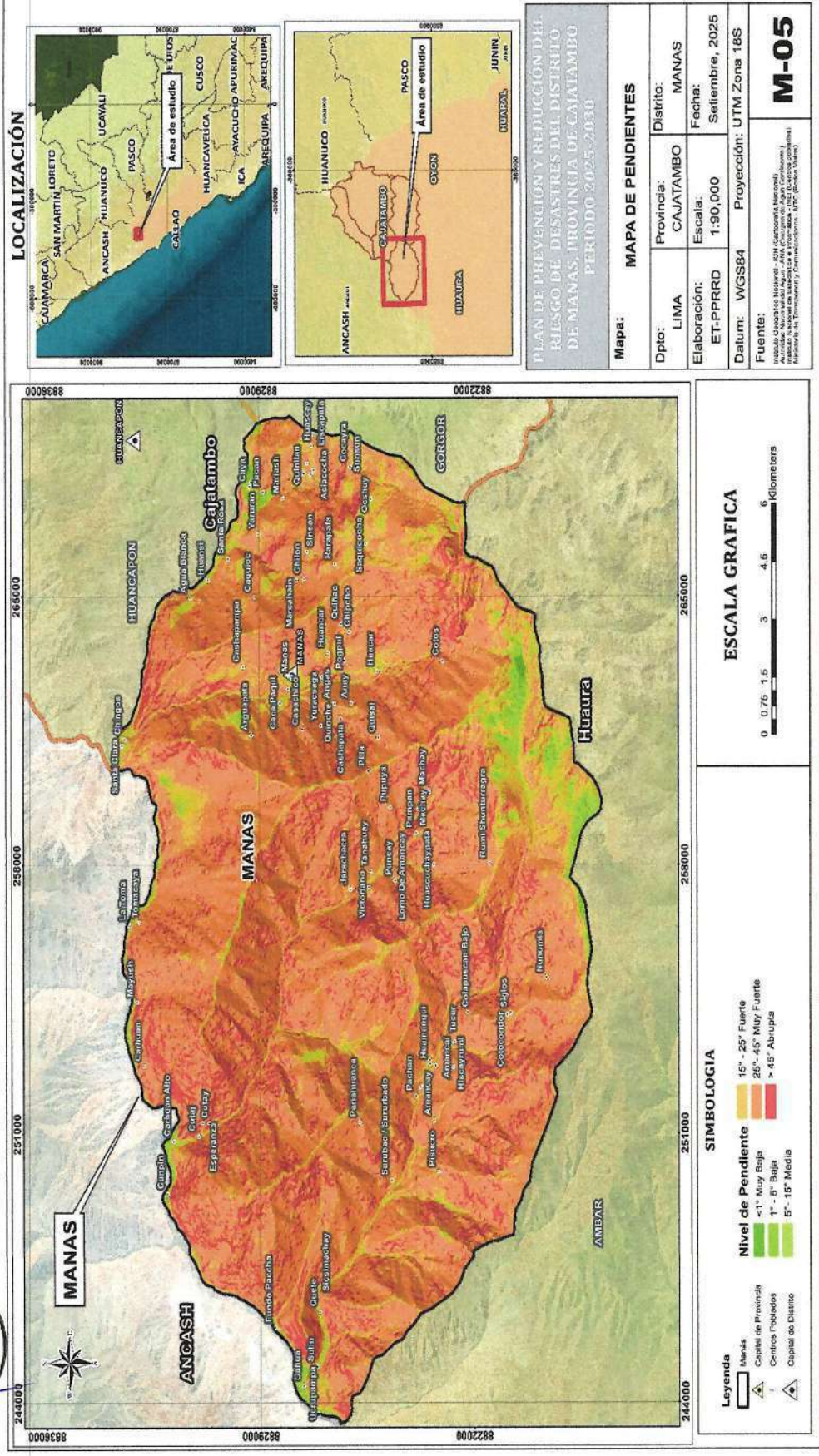
Simbología	Pendiente	Descripción	Área (km2)	
	<1°	Muy Baja	0.23	0.08
	1° - 5°	Baja	1.77	0.63
	5° - 15°	Media	13.16	4.67
	15° - 25°	Fuerte	34.57	12.26
	25° - 45°	Muy Fuerte	199.73	70.82
	> 45°	Abrupta	32.56	11.55

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° 5: Mapa de Pendientes del distrito de Manas



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



1.3.7.2. Geología

Según el Mapa Geológico a escala 1:50 000 (INGEMMET, 2022), el distrito de Manas cuenta con 16 unidades geológicas, como se detallan en la Tabla N° 44. 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°6).

Tabla N° 44: Unidades Geológicas del distrito de Manas

Simbología	Código	Unidad geológica	Área (Km2)	
	Qh-al	Depósito aluvial	6.42	2.28
	Qh-cl	Deposito coluvial	15.30	5.44
	Qh-fl	Deposito fluvial	3.46	1.23
	Qp-al	Deposito aluvial (grava)	3.51	1.25
	Qp-gl	Depósito glaciar	0.31	0.11
	Nm-par3-di	Plutón Parag	7.10	2.52
	Nm-parE1a	Centro Volcánico Parag - Evento 1a	23.09	8.21
	Nm-parE2d	Centro Volcánico Parag - Evento 2d	4.39	1.56
	Nm-parE3c	Centro Volcánico Parag - Evento 3c	34.56	12.28
	Peo-caS1eb	Centro Volcánico Cahua - Evento 1b	53.52	19.03
	Peo-caS1ec	Centro Volcánico Cahua - Evento 1c	1.86	0.66
	Peo-ca3-gr	Plutón Cahua	5.46	1.94
	Peo-ca3-gd	Plutón Cahua (granodiorita)	47.87	17.02
	Peo-ca3-mgr	Plutón Cahua (monzogranito)	59.06	21.00



	Pp-pf3-pand	Plutón Patorumi Fortaleza	0.32	0.11
	Pp-pfE2b	Centro Volcánico Patorumi Fortaleza - Evento 2b	5.29	1.88
	Kis-qui3	Grupo Casma - Formación Quilmaná	9.77	3.48

Fuente: INGEMMET. Elaborado por el Equipo Técnico

A continuación, se describen las unidades geológicas:

- **Depósito aluvial (Qh-al):** Corresponde a acumulaciones de arenas y limos depositados en terrazas recientes. Espesor aproximado de 5 a 15 m. La composición es de arena y limo. Ocupa 6.2 Km² del distrito de Manas y representa el 2.28% de la superficie total.
- **Depósito coluvial (Qh-cl):** Corresponde a acumulaciones inconsolidadas de bloques y clastos heterogéneos desprendidos de los cerros, se encuentran en los valles de laderas y quebradas. Incluyen áreas de deslizamiento. Espesor promedio 100 m. Ocupa 15.30 Km² del distrito de Manas y representa el 5.44% de la superficie total.
- **Depósito fluvial (Qh-fl):** Corresponde a acumulaciones de grava, arenas y limos en el cauce de los ríos y quebradas. Sus espesores oscilan entre 2 - 3 m. Ocupa 3.46 Km² del distrito de Manas y representa el 1.23% de la superficie total.
- **Depósito aluvial-Grava (Qp-al):** Corresponde a acumulaciones de clastos angulosos de diferente composición en forma de terrazas recientes en los laterales de los ríos. Espesor promedio 10 m. Su composición consta principalmente de grava. Ocupa 3.51 Km² del distrito de Manas y representa el 1.25% de la superficie total.
- **Depósito glaciar (Qp-gl):** Corresponde a acumulaciones de cantos y bloques subangulosos a angulosos consolidados en una matriz limosa. Conforman un espesor de 20 a 35 m. La composición comprende depósitos de bloques. Ocupa 0.31 Km² del distrito de Manas y representa el 0.11% de la superficie total.
- **Plutón Parag (Nm-par3-di):** Corresponde la unidad rocosa plutónica leucocrata, holocristalina, inequigranular, textura porfídica con cristales de plagioclasa, cuarzo, anfíbol y biotita. Se encuentra compuesta principalmente por Diorita. Ocupa 7.10 Km² del distrito de Manas y representa el 2.52% de la superficie total.
- **Centro Volcánico Parag - Evento 1a (Nm-parE1a):** Unidad de tipo volcánica. Corresponde a depósitos de flujos piroclásticos de cenizas, gris verdoso, textura afírica, cristales de plagioclasa, cuarzo y anfíbol, líticos polimícticos subangulosos. Espesor promedio 600 m. Está compuesta principalmente de tobas de ceniza. Ocupa 23.09 Km² del distrito de Manas y representa el 8.21% de la superficie total.
- **Centro Volcánico Parag - Evento 2d (Nm-parE2d):** Corresponde a depósitos de flujos piroclásticos de cenizas con fragmentos líticos polimícticos angulosos, gris verdoso a morado, textura afírica, cristales de plagioclasa, cuarzo y anfíbol. Espesor promedio 400 m.



Está compuesta principalmente de tobas de ceniza. Ocupa 4.39 Km² del distrito de Manás y representa el 1.56% de la superficie total.

- **Centro Volcánico Parag - Evento 3c (Nm-parE3c):** Corresponde a depósitos de flujos piroclásticos de cenizas con fragmentos líticos, gris claro a blanquecina textura porfídica, cristales de plagioclasa, cuarzo y anfíbol. Presentan líticos polimícticos subangulosos, espesor promedio 250 - 300 m. Está compuesta principalmente de tobas de ceniza. Ocupa 34.56 Km² del distrito de Manás y representa el 12.28% de la superficie total.
- **Centro Volcánico Cahua - Evento 1b (Peo-caS1eb):** Corresponde a los afloramientos de toba de ceniza, gris oscuras, textura porfídica, cristales y fenocristales de plagioclasa y anfíbol. Espesor promedio 400 - 500 m. Ocupa 53.52 Km² del distrito de Manás y representa el 19.03% de la superficie total.
- **Centro Volcánico Cahua - Evento 1c (Peo-caS1ec):** Corresponde a los afloramientos de toba de ceniza con fragmentos líticos, gris oscura, textura afírica, cristales de plagioclasa; líticos polimícticos angulosos y subangulosos. Espesor promedio 150 - 200 m. Ocupa 1.86 Km² del distrito de Manás y representa el 0.66% de la superficie total.
- **Plutón Cahua (Peo-ca3-gr):** Corresponde a los afloramientos de roca, leucocrata, holocristalino, con cristales de cuarzo, plagioclasa y biotita. Está compuesta principalmente de granito. Ocupa 5.46 Km² del distrito de Manás y representa el 1.94% de la superficie total.
- **Plutón Cahua-Granodiorita (Peo-ca3-gd):** Corresponde a los afloramientos de roca leucocrata, holocristalino, inequigranular, porfirítica con cristales de cuarzo, plagioclasa, biotita, anfíbol. Está compuesta principalmente de granodiorita. Ocupa 47.87 Km² del distrito de Manás y representa el 17.02% de la superficie total.
- **Plutón Cahua-Monzogranito (Peo-ca3-mgr):** Corresponde a los afloramientos de roca, leucocrata, holocristalino, inequigranular, porfirítica con cristales de ortosa, plagioclasa, cuarzo, biotita. Está compuesta principalmente de monzogranito. Ocupa 59.06 Km² del distrito de Manás y representa el 21.00% de la superficie total.
- **Plutón Patorumi Fortaleza (Pp-pf3-pand):** Corresponde a los afloramientos de andesita de textura porfídica, matriz gris verdoso, con fenocristales de plagioclasa y anfíbol. Está compuesta principalmente de pórfido andesítico que es una roca subvolcánica. Ocupa 0.32 Km² del distrito de Manás y representa el 0.11% de la superficie total.
- **Centro Volcánico Patorumi Fortaleza - Evento 2b (Pp-pfE2b):** Corresponde a los depósitos de flujos piroclásticos de cenizas con fragmentos líticos polimícticos subangulosos a subredondeados, gris verdoso, textura afírica, cristales de plagioclasa, anfíbol y cuarzo. Espesor de 600 - 700 m. Está compuesta principalmente de tobas de ceniza. Ocupa 5.29 Km² del distrito de Manás y representa el 1.88% de la superficie total.
- **Grupo Casma - Formación Quilmaná (Kis-qui3):** Corresponde a intercalaciones de depósitos volcanoclásticos, areniscas grises de grano fino a medio y niveles de flujos piroclásticos de cenizas grises con cristales de plagioclasa. Espesor aproximado 500 m. Está compuesta principalmente de areniscas y tobas de ceniza. Ocupa 9.77 Km² del distrito de Manás y representa el 3.48% de la superficie total.





Mapa N° 6: Mapa de Unidades Geológicas del distrito de Maná





1.3.7.3. Geomorfología

Según el Mapa Nacional de Geomorfología elaborado por INGEMMET, en el distrito de Manas existen 12 unidades geomorfológicas las cuales se detallan en Mapa N°7. Así mismo, se puede observar que la unidad geomorfológica con mayor extensión corresponde a la montaña en roca volcánica con 163.71 km² y la unidad geomorfológica de menor extensión corresponde al cauce de ríos con una extensión de 0.22 km² como se aprecia en la Tabla N° 45.

Tabla N° 45: Geomorfología del distrito de Manas

Simbología	Descripción	Código	Área (Km ²)	
	Morrenas	Mo	1.91	0.68
	Meseta volcánica lávica	M-vl	1.58	0.56
	Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial	P-at	3.62	1.28
	Colina y lomada en roca volcánica	RCL-rv	14.76	5.22
	Cauce del río	Río	0.22	0.08
	Montaña en roca intrusiva	RM-ri	82.32	29.10
	Montaña en roca volcánica	RM-rv	163.71	57.87
	Terraza alta aluvial	Ta-al	0.65	0.23
	Terraza aluvial	T-al	0.44	0.16
	Terraza indiferenciada	Ti	2.87	1.01
	Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial	V-cd	3.79	1.34
	Vertiente coluvial de detritos	V-d	6.99	2.47

Fuente: INGEMMET. Elaborado por el ET- PPRRD

A continuación, se describen las unidades geomorfológicas:

- **Morrenas:** Forma de relieve de origen glaciar, constituida por acumulaciones heterogéneas de sedimentos no consolidados (bloques, gravas, arenas y limos) transportados y depositados directamente por el hielo durante el avance, estabilidad o retroceso de un glaciar.
- **Meseta volcánica lávica:** Superficie elevada y de relieve predominantemente fuertes (15°-25°) a muy fuertes (25°-45°), conformada por secuencias lávicas. Se pueden producir caídas de rocas, derrumbes y deslizamiento en roca de diferentes dimensiones en los bordes de la meseta, Esta unidad geomorfológica presenta altitudes menores a 3580 m s.n.m.
- **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

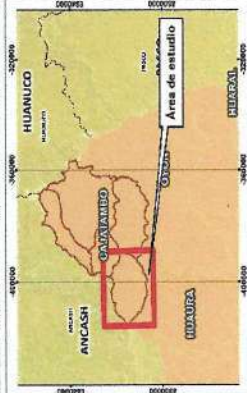
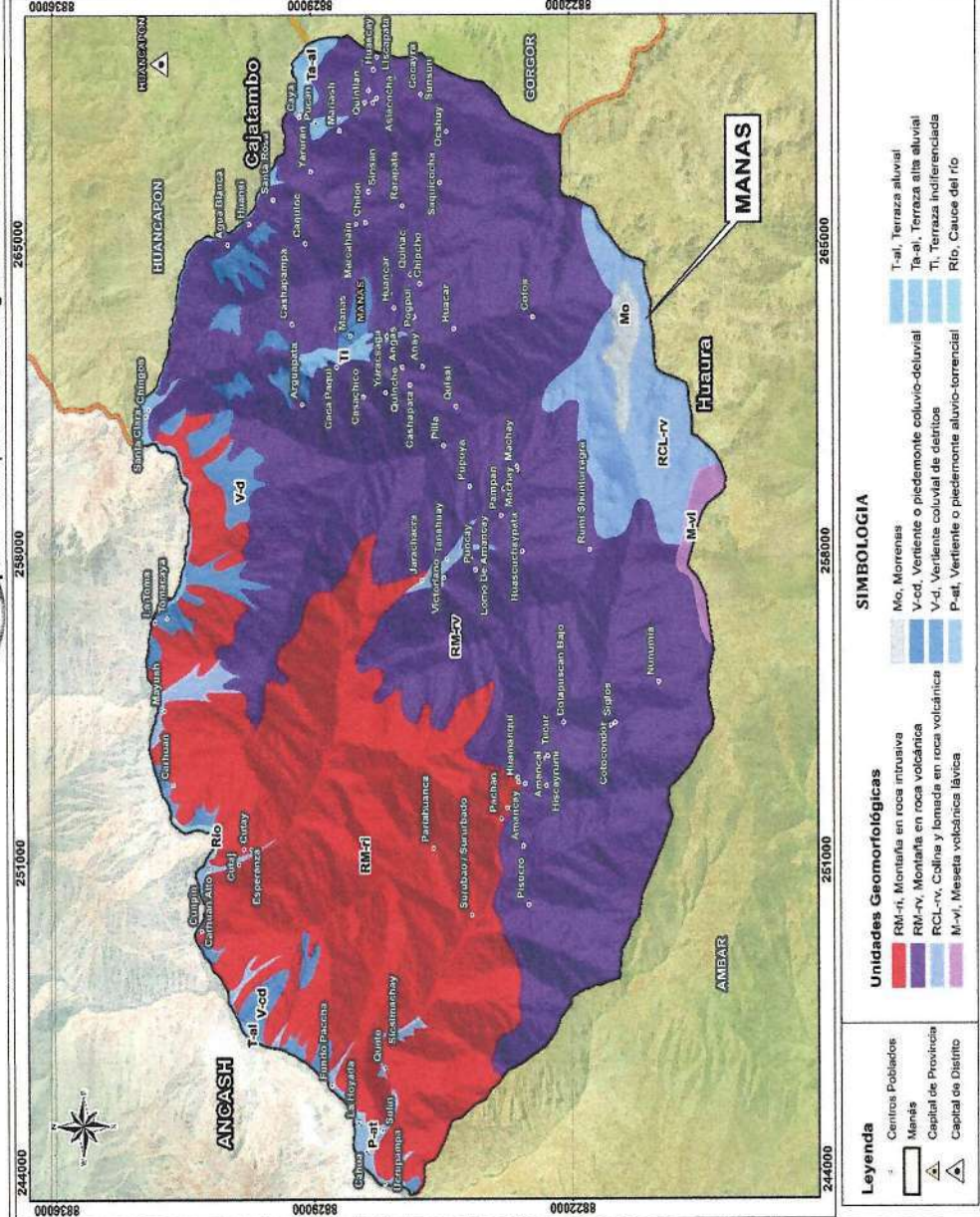
- **Colina y lomada en roca volcánica:** Corresponde a afloramientos de rocas volcánicas (tobas, tufos y derrames lávicos), litológicamente corresponden al volcánico Calipuy, presentan formas irregulares, cimas agudas y laderas con pendientes medias a altas.
- **Cauce del Río:** Es la franja o depresión natural del terreno por donde circulan de manera permanente o temporal las aguas de un río o quebrada. Está delimitado por las márgenes o riberas y constituye la zona donde predominan los procesos activos de erosión, transporte y sedimentación fluvial.
- **Montaña en roca intrusiva:** Esta unidad geomorfológica está conformada por rocas intrusivas de diorita en relieves con pendientes fuertes. Las montañas se distribuyen en gran parte del área de evaluación, conforman relieves que alcanzan hasta los 1100 m s.n.m. hacia el oeste.
- **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.
- **Terraza alta aluvial:** Superficie geomorfológica elevada, formada por antiguos depósitos aluviales de ríos. Estas terrazas se ubican por encima del nivel actual del cauce y no se inundan durante crecidas ordinarias. Están compuestas principalmente por gravas, arenas y limos consolidados. Representan fases antiguas de sedimentación fluvial asociadas a cambios climáticos o tectónicos. Presentan baja dinámica fluvial actual y relativa estabilidad del terreno.
- **Terraza aluvial:** Son porciones de terreno alargado a ligeramente inclinado (pendiente menor a 5°), con altura relativamente marcada. Se encuentran encima del cauce del río Arcamayo del distrito de Manas. Su composición litológica es resultado de la acumulación de fragmentos de roca de diferente granulometría (bolos, cantos, gravas con matriz de arenas y limos).
- **Terraza indiferenciada:** Subunidad geomorfológica, conocida también como terrazas poligénicas, se forma por la fusión de numerosas terrazas de diferentes edades, pero pertenecientes a un mismo ciclo erosivo.
- **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).
- **Vertiente coluvial de detritos:** Son depósitos inconsolidados acumulados al pie de las laderas de montañas, en forma de talud 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.





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

Mapa N° 7: Mapa Geomorfológico del distrito de Manas



ESCALA GRAFICA
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilómetros

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO
DE MANAS, PROVINCIA DE CAJATAMBO
PERIODO 2026-2030

Mapa:	MAPA GEOMORFOLÓGICO					
	Dpto:	LIMA	Provincia:	CAJATAMBO	Districto:	MANAS
	Elaboración:	ET-PPRRD	Escala:	1:90,000	Fecha:	Febrero 2026
	Datum:	WGS84		Proyección:	UTM Zona 18S	
	Fuente:	Instituto Geológico y Minero del Perú (IGMP) - Oficina Regional de Cajatambo, con datos de la Oficina de Catastro y Geología Regional (OCGR) y el Instituto Geológico y Minero del Perú (IGMP).				
	M-07					

SIMBOLOGIA

Unidades Geomorfológicas

Legenda

- Centros Poblados
- Manas
- Capital de Provincia
- Capital de Distrito
- RM-ii, Montaña en roca intrusiva
- RM-iv, Montaña en roca volcánica
- RCL-v, Colina y loma en roca volcánica
- M-v, Meseta volcánica lávica
- Mo, Morrenas
- V-d, Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial
- V-d, Vertiente coluvial de distritos
- P-el, Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial
- T-al, Terraza aluvial
- Ta-el, Terraza alta aluvial
- Ti, Terraza indiferenciada
- Rto, Cauce del río

Fuente: INGEMMET, elaborado por Equipo Técnico



1.3.7.4. Clasificación Climática

Según la clasificación climática establecida por el SENAMHI establecida en el Mapa de Clasificación Climática Nacional (2021), el distrito de Manas presenta 6 tipos de climas, de los cuales el clima de tipo semiárido, templado y con invierno seco se encuentra en mayor extensión representando el 44.89% de todo el territorio seguido del clima de tipo semiseco, frío y con otoño e invierno seco en un 19.66% del total, como se detalla en la Tabla N° 46.

Tabla N° 46: Clasificación climática del distrito de Manas

Simbología	Código	Descripción	Área (Km2)	Porcentaje (%)
	D (i) B'	Clima de tipo semiárido, templado y con invierno seco.	127.00	44.89
	C (i) B'	Clima de tipo semiseco, templado y con invierno seco.	12.19	4.31
	B (o, i) C'	Clima de tipo lluvioso, frío y con otoño e invierno seco.	36.69	12.97
	C (i) C'	Clima de tipo semiseco, frío y con invierno seco	2.79	0.99
	C (o,i) C'	Clima de tipo semiseco, frío y con otoño e invierno seco	55.61	19.66
	E (d) B'	Clima de tipo árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año. Templado	48.60	17.18

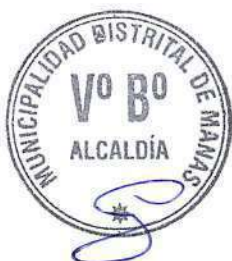
Fuente: SENAMHI 2020. Elaborado por el ET- PPRRD

- Clima de tipo semiárido, templado y con invierno seco, D (i) B'**

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 44.89% del distrito de Manas. 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 semiseco, templado y con invierno seco, C (i) B'**

Este tipo de clima se presenta a una altitud entre los 3500 m s. n. m. y 3000 m s. n. m. del flanco occidental de la cordillera de los Andes y ocupa el 4.31% del distrito de Manas. 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 aisladas; 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 21°C a 25°C y temperaturas mínimas de 15°C a 21°C. Los acumulados anuales de lluvias en estas áreas varían desde los 300 mm hasta los 700 mm aproximadamente.





- **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 12.97% del distrito de Manas. 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 pueden variar desde los 500 mm hasta los 1200 mm aproximadamente.

- **Clima de tipo semiseco, frío y con invierno seco, C (i) C'**

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 0.99% del distrito de Manas. 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 semiseco, frío y con otoño e invierno seco, C (o,i) C'**

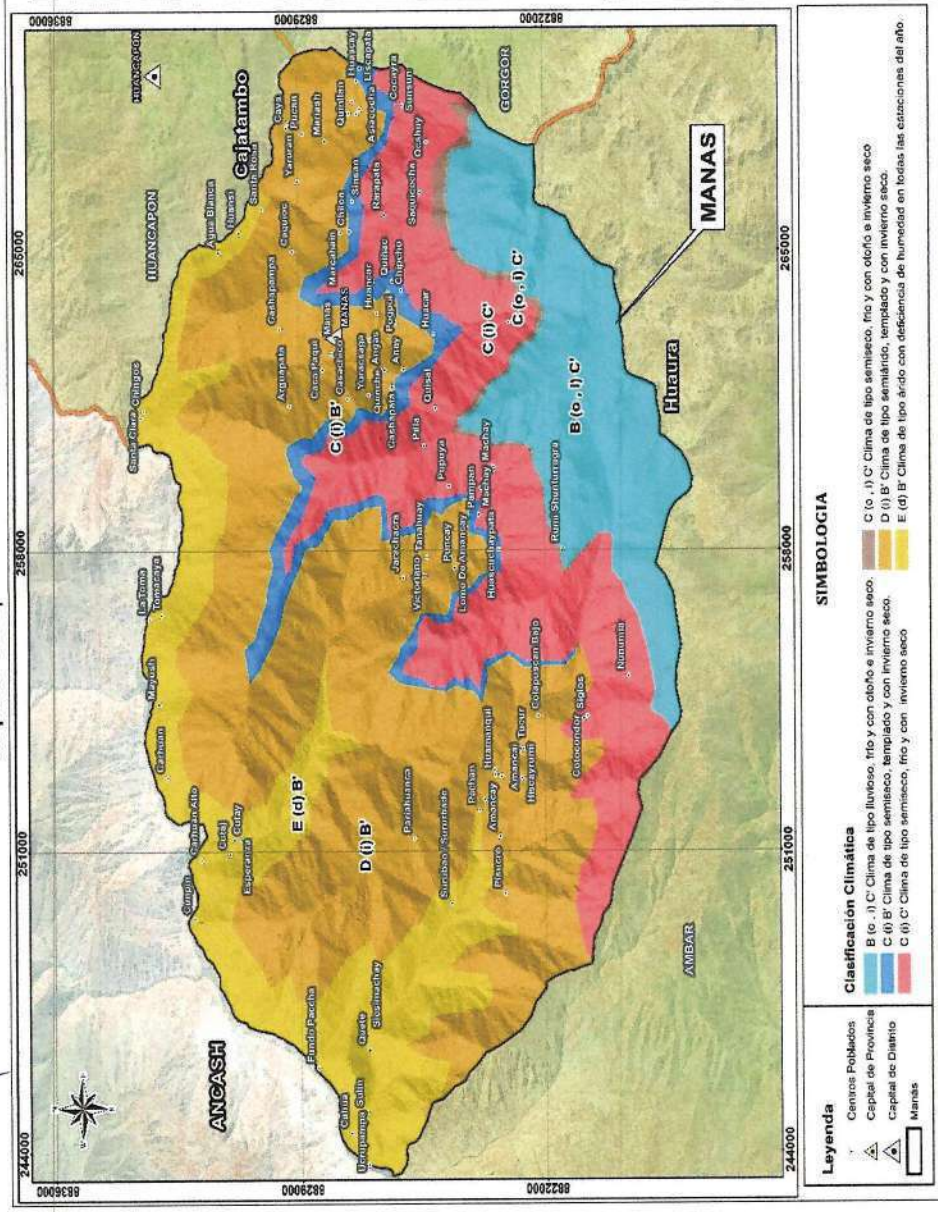
Este tipo de clima se presenta a una altitud por encima de los 4500 m s. n. m. del flanco oriental de la cordillera y ocupa el 19.66% del distrito de Manas. En el verano, el tiempo de esta área está determinado por la Alta de Bolivia, el flujo de humedad del este y por factores locales. Mientras que, en invierno, las DANAs pueden generar precipitaciones sólidas como la nieve; 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 15°C a 19°C de y temperaturas mínimas de -1°C a -3°C. Además, los acumulados anuales de precipitación varían de 700 mm a 900 mm aproximadamente.

- **Clima de tipo árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año. Templado, E (d) B'**

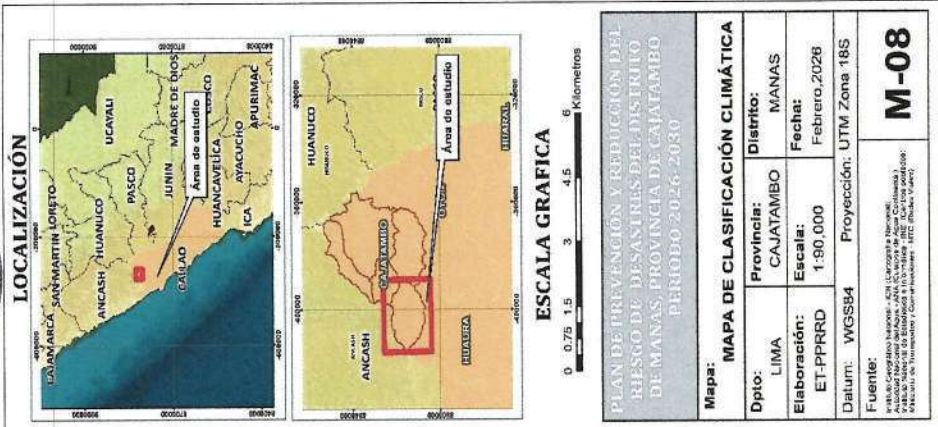
Este tipo de clima se presenta a una altitud por debajo de la cota de 1700 m.s.n.m. y ocupa el 17.18% del distrito de Manas. El tiempo de esta área está determinado en gran medida por el Anticiclón del Pacífico Sur y por factores oceánicos y locales. En este tipo de clima se encuentran las lomas. Esta región presenta durante el año, en promedio, temperaturas máximas de 19°C y temperaturas mínimas de 3°C. Además, los acumulados anuales de precipitación varían de 500 mm a 700 mm aproximadamente.



Mapa N° 8: Mapa de Clasificación Climática del distrito de Manas



Fuente: SENAMHI, elaborado por Equipo Técnico





1.3.7.4.1. Hidrología

El distrito de Manas se ubica en la Cuenca Pativilca, que presenta una superficie de 4,577.00 km², según el "Estudio de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú", aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008-AG, la cual pertenece a la región hidrográfica del Pacífico, como se detalla a continuación:

Tabla N° 47. Unidades hidrográficas en el distrito de Manas

Región	Unidad Hidrográfica	Principales Características	Distrito de Manas
Región Hidrografía del Pacífico	Cuenca Pativilca	Área (km ²): 4,577.00 Perímetro (km): 441.37 Longitud río (km): 178.44 Ancho Promedio (km): 25.65 Índice Compacidad o coeficiente de Gravelius (kc): 1.84 Tiempo de Concentración (minutos): 861.00	6.17

Fuente: Delimitación y codificación de unidades hidrográficas del Perú, Autoridad Nacional del Agua – ANA, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Por otro lado, la cuenca Pativilca pertenece a la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Cañete Fortaleza, y a la Administración Local del agua (ALA) Barranca. Dentro del distrito de Manas se cuenta con aproximadamente 20 ríos y quebradas que constituyen una red hídrica de un total de 149.73 km, siendo el cuerpo de agua principal, el río Gorgor y la Qda. Arcamayo con 10.89 y 16.50 km de longitud respectivamente, así mismo cuenta con 2 lagunas. Los cuerpos de agua se detallan en las siguientes tablas:

Tabla N° 48. Ríos y quebradas del distrito de Manas.

Unidad hidrográfica	Cuerpo de Agua	Tipo	Longitud (Km)
Cuenca Pativilca	Qda Arcamayo	Quebrada	16.50
Cuenca Pativilca	Qda Arronjadero	Quebrada	4.08
Cuenca Pativilca	Qda Ashuar	Quebrada	0.00
Cuenca Pativilca	Qda Carhuan (Cutac)	Quebrada	16.28
Cuenca Pativilca	Qda Casharogran	Quebrada	0.00
Cuenca Pativilca	Qda Coshme	Quebrada	2.89
Cuenca Pativilca	Qda Guerra Ragra	Quebrada	22.88
Cuenca Pativilca	Qda Huancarumi	Quebrada	3.63
Cuenca Pativilca	Qda Machay	Quebrada	1.83
Cuenca Pativilca	Qda Matadera	Quebrada	3.65
Cuenca Pativilca	Qda Montero	Quebrada	3.22
Cuenca Pativilca	Qda Pisacro	Quebrada	6.43
Cuenca Pativilca	Qda Pishcopampa	Quebrada	8.43
Cuenca Pativilca	Qda Puncay	Quebrada	1.92
Cuenca Pativilca	Qda Quinllan	Quebrada	20.23
Cuenca Pativilca	Qda Quisal	Quebrada	3.30
Cuenca Pativilca	Qda Shunto Ragra	Quebrada	3.01
Cuenca Pativilca	Qda Sulín	Quebrada	5.68
Cuenca Pativilca	Río Gorgor	Río	10.89
Cuenca Pativilca	Río Pativilca	Río	14.89



Longitud total

149.73

Fuente: Delimitación y codificación de unidades hidrográficas del Perú, Autoridad Nacional del Agua – ANA, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM,2026.

Tabla N° 49. Lagunas del distrito de Manas.

Unidad hidrográfica	Cuerpo de Agua	Tipo	Área (Km2)
Cuenca Pativilca	Huacra	Laguna	0.0126
Cuenca Pativilca	Urupunchi	Laguna	0.2799
Área total			0.2925

Fuente: Delimitación y codificación de unidades hidrográficas del Perú, Autoridad Nacional del Agua – ANA, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM,2026

1.3.7.4.2. Derechos de uso de agua

El análisis de los derechos de uso de agua en el distrito de Manas evidencia un claro predominio del uso agrícola, con más de cincuenta registros otorgados principalmente sobre quebradas, manantiales y ríos como el Pativilca, Rambrash Oco y Gorgor, lo que refleja la alta dependencia del recurso hídrico para las actividades agropecuarias locales. En menor proporción, el uso poblacional cuenta con siete derechos de agua, orientados al abastecimiento de centros poblados mediante manantiales, filtraciones y cursos superficiales, asegurando el consumo humano. Finalmente, el uso energético es el menos representativo, con un único derecho otorgado sobre el río Pativilca, destinado a fines de generación energética. En conjunto, esta distribución muestra que la gestión del agua en el distrito está fuertemente orientada al desarrollo agrícola, seguida por el uso poblacional como prioridad social.

Tabla N° 50. Derechos de uso de agua de uso agrícola en el distrito de Manas

N°	Fuente Natural	N° Resolución	Tipo Uso	Coordenada Este	Coordenada Norte
1	Sin denominación	RD 0160-2025	Agrícola	245771	8826863
2	Quebrada Guerra Ragra	RA 0110-2025	Agrícola	244876	8827281
3	Manantial Pampachacra	RD 1059-2023	Agrícola	267774	8829693
4	Quebrada Guerra Ragra	RD 0160-2022	Agrícola	244682	8827600
5	Río Gorgor	RD 1107-2020	Agrícola	269913	8828599
6	Quebrada Machay	RD 0858-2017	Agrícola	259022	8823556
7	Quebrada Pampan	RD 0847-2017	Agrícola	257443	8825913
8	Quebrada Macazana	RD 0846-2017	Agrícola	257530	8824914
9	Quebrada Huancarumi / Manantial Erapampa_ Nunitialhua Alto / Quebrada Huancarumi	RD 0843-2017	Agrícola	257809	8823314
10	Quebrada Yllagengata / Manantial Potrero Alto / Quebrada Yllagengata / Manantial Chaupigengata	RD 0845-2017	Agrícola	258465	8824948
11	Quebrada Huancarumi / Quebrada Huancarumi / Quebrada Habas Ragra	RD 0839-2017	Agrícola	257946	8824708
12	Quebrada Huancarumi	RD 0724-2017	Agrícola	257829	8823267
13	Quebrada Quinllan	RD 2409-2017	Agrícola	267556	8828850
14	Quebrada Quinllan	RD 2316-2017	Agrícola	267409	8828506
15	Quebrada Quinllan	RD 2315-2017	Agrícola	267487	8828072
16	Quebrada Quinllan	RD 0849-2017	Agrícola	268168	8827608



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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

17	Quebrada Quinllan	RD 0836-2017	Agrícola	268917	8827666
18	Manantial Puquio	RD 0759-2017	Agrícola	265335	8828069
19	Quebrada Cunha	RD 0758-2017	Agrícola	265153	8828249
20	Manantial Ushacorral	RD 0475-2017	Agrícola	265501	8828623
21	Quebrada Mamarosa	RD 0450-2017	Agrícola	265359	8828706
22	Quebrada Mamarosa	RD 0445-2017	Agrícola	265686	8829279
23	Quebrada Cunha	RD 0443-2017	Agrícola	265253	8828563
24	Quebrada Arcamayo	RD 2246-2016	Agrícola	263295	8825914
25	Quebrada Arcamayo	RD 2247-2016	Agrícola	262914	8828983
26	Manantial Cutapuquio Bajo	RD 2212-2016	Agrícola	263014	8826224
27	Manantial Cutapuquio Alto	RD 2200-2016	Agrícola	263088	8826087
28	Quebrada Arcamayo	RD 1983-2016	Agrícola	262116	8828590
29	Quebrada Arcamayo	RD 1869-2016	Agrícola	263373	8825546
30	Quebrada Matadera	RD 1375-2016	Agrícola	263704	8826814
31	Quebrada Quisil	RD 1341-2016	Agrícola	262147	8827727
32	Quebrada Matadera	RD 1339-2016	Agrícola	263393	8826873
33	Quebrada Arcamayo	RD 1337-2016	Agrícola	262372	8825984
34	Quebrada Arcamayo	RD 1301-2016	Agrícola	262519	8829291
35	Río Pativilca	RJ 0476-2009	Agrícola	243622.408	8826481.4
36	Río Pativilca	RA 0224-2005	Agrícola	243694.801	8826655.77
37	Río Rambrash Oco	RA 0224-2005	Agrícola	244023.646	8827418.13
38	Río Rambrash Oco	RA 0224-2005	Agrícola	243966.988	8827290.42
39	Río Rambrash Oco	RA 0224-2005	Agrícola	243834.949	8827062.67
40	Río Rambrash Oco	RA 0224-2005	Agrícola	243872	8827142
41	Río Rambrash Oco	RA 0224-2005	Agrícola	243817.513	8827011.05
42	Río Rambrash Oco	RA 0224-2005	Agrícola	243868	8827095
43	Río Rambrash Oco	RA 0224-2005	Agrícola	243900.496	8827186.08
44	Río Rambrash Oco	RA 0224-2005	Agrícola	244723.405	8827642.9
45	Río Pativilca	RA 0035-2005	Agrícola	244878.404	8827828.62
46	Río Pativilca	RA 0035-2005	Agrícola	244990.599	8827845.67
47	Quebrada Tucur Chico / Quebrada Tucur Chico / Quebrada Guerra Ragra / Quebrada Guerra Ragra	RD 1107	Agrícola	252812	8823178
48	Río Pativilca / Río Pativilca	RD 1105	Agrícola	246721	8829394
49	Quebrada Guerra Ragra	RD 1104	Agrícola	252504	8823613
50	Quebrada Carhuán	RD 1102	Agrícola	250827	8831614
51	Quebrada Carhuán	RD 1101	Agrícola	250333	8831925
52	Quebrada Sulín / Quebrada Guerra Ragra / Quebrada Guerra Ragra / Quebrada Guerra Ragra / Quebrada Guerra Ragra	RD 1100	Agrícola	247651	8825985
53	Quebrada ARCAMAYO	RD 1087	Agrícola	260911	8833233

Fuente: Registro Administrativo de Derechos de uso de Agua – RADA. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026



Tabla N° 51. Derechos de uso de agua de uso poblacional en el distrito de Manas

N°	Fuente Natural	N° Resolución	Tipo Uso	Coordenada Este	Coordenada Norte
1	Manantial Tutupucrun	RD 1079-2017	Poblacional	269075	8827555
2	Manantial Lacquiamante	RD 1077-2017	Poblacional	268178	8827533
3	Manantial Quebrada Mamarosa	RD 1075-2017	Poblacional	265284	8828849
4	Quebrada Hualancuta	RD 1073-2017	Poblacional	262888	8827929
5	Manantial May Huerta	RD 2182-2016	Poblacional	244458	8827585
6	Filtración Pueblo Viejo	RD 1103	Poblacional	244458	8827585
7	Río Gorgor	RD 1080	Poblacional	261044	8833433

Fuente: Registro Administrativo de Derechos de uso de Agua – RADA. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM 2026

Tabla N° 52. Derechos de uso de agua de uso energético en el distrito de Manas

N°	Fuente Natural	N° Resolución	Tipo Uso	Cordenada Este	Cordenada Norte
1	Río Pativilca	RD 0107-2011	Energético	256666.0000	8833120.0000

Fuente: Registro Administrativo de Derechos de uso de Agua – RADA. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM 2026





1.3.7.5. Cobertura vegetal

Según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015); en el distrito de Manas existen 07 unidades de cobertura vegetal, las cuales se detallan en la Tabla N° 53. Así mismo, se puede observar que la unidad de cobertura vegetal con mayor extensión corresponde al matorral arbustivo con 159.12 km² (56.25), seguida de la unidad de cardonal con 61.20 km² (21.63%) y la unidad de pajonal andino con 46.25 km² (16.35), mientras que las áreas altoandinas con escasa y sin vegetación representan una minoría con 4.45 km² (1.57).

Tabla N° 53: Cobertura Vegetal del distrito de Manas

Simbología	Descripción	Código	Área (Km ²)	
	Agricultura costera y andina	Agri	10.61	3.75
	Cardonal	Car	61.20	21.63
	Área altoandina con escasa y sin vegetación	Esv	4.45	1.57
	Lagunas, lagos y cochas	L/Co	0.29	0.10
	Matorral arbustivo	Ma	159.12	56.25
	Pajonal andino	Pj	46.25	16.35
	Río	R	0.95	0.34

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 10.61 km² y representa el 3.75 del distrito de Manas. Comprenden los cultivos bajo riego y en secano, 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.
- **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 61.20 km², que representa el 21.63 del distrito de Manas. 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.
- **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. Ocupa una superficie aproximada de 4.45 km², que representa el 1.57 del distrito de Manas.
- **Lagunas, lagos y cochas:** Corresponde a cuerpos de agua ubicados en la zona alta, abarca una



superficie de 0.29 km² y 0.10 del área total del distrito.

- **Matorral arbustivo:** Este tipo de cobertura vegetal se encuentra distribuido desde aproximadamente los 1000 m. s. n. m., hasta los 3000 m. s. n. m., hasta el límite de los pajonales naturales. Ocupa una superficie de 159.12 km², que representa el 56.25 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 46.25 km², que representa el 16.35 del total del distrito.
- **Rio:** Corriente natural de agua que fluye de manera permanente por un cauce definido, desde zonas altas hacia áreas de menor altitud, como parte del sistema de drenaje de una cuenca. Ocupa una superficie de 0.95 km², que representa el 0.34 del total del distrito.





Mapa N° 10: Mapa de Cobertura vegetal del distrito de Manás





1.3.7.6. Ecosistemas

Según el Mapa Nacional de Ecosistemas elaborado por el MINAM en el año 2019, en el distrito de Manás existen 06 ecosistemas, los cuales se detallan en la Tabla N° 54. Así mismo, se puede observar que el ecosistema con mayor extensión corresponde al matorral andino con 220.32 km² (77.88), y el ecosistema de menor extensión corresponde a la zona periglacial y glaciar, de 4.45 km² (1.57), como se aprecia a continuación.

Tabla N° 54: Ecosistemas del distrito de Manás

Simbología	Descripción	Código	Área (Km ²)	
	Zona agrícola	Agri	10.63	3.76
	Lago y laguna	L	0.23	0.08
	Matorral andino	Ma	220.32	77.88
	Pajonal de puna húmeda	Pjph	46.31	16.37
	Río	R	0.94	0.33
	Zona periglacial y glaciar	Zp-gla	4.45	1.57

Fuente: INGEMMET. Elaborado por el ET- PPRD

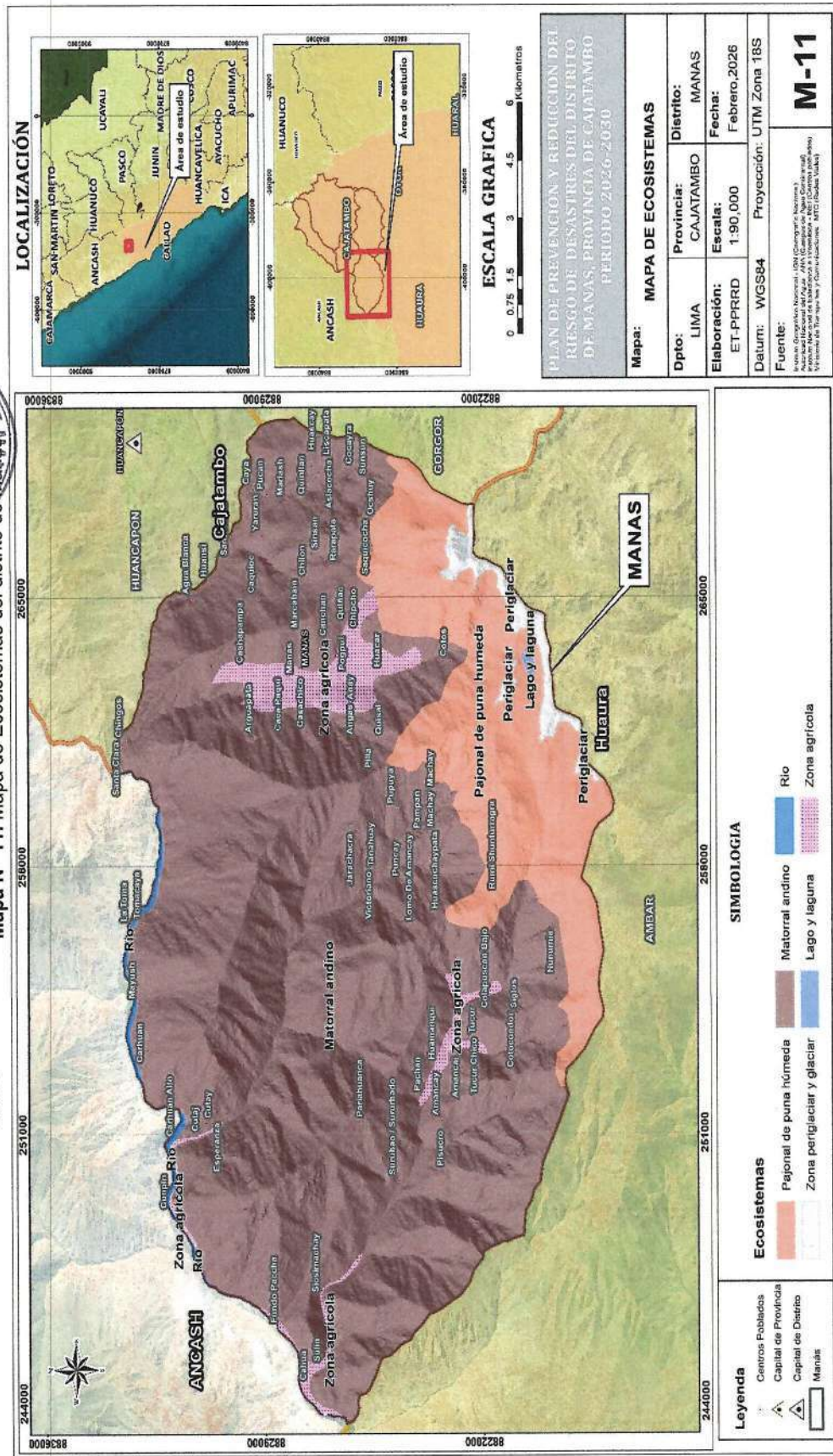
A continuación, se describen las unidades geomorfológicas:

- **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 3.76 del área del distrito.
- **Lago y laguna:** Cuerpos de agua ubicados en la cabecera de cuenca en la zona alta de la montaña, representa el 0.08 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 220.32 km² que representa el 77.88 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 16.37 y su altura generalmente no supera 1,5 metros, representa el 46.31 del área del distrito.
- **Río:** Sistema de circulación de agua superficial que interactúa con la estructura geológica, litológica y el subsuelo, siendo parte fundamental de la cuenca hidrográfica. Representa el 0.33 del área del distrito de Manás.
- **Zona periglacial y glaciar (Zp-gla):** 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 1.57 del área del distrito.







1.3.8. Aspectos Ambientales:

1.3.8.1. 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, se observa que distrito de Manás no cuenta con Pasivos Ambientales Mineros (PAM).

1.3.8.2. Calidad del agua

De acuerdo al Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH), se tiene 01 punto de monitoreo de la calidad del agua contiguo al distrito de Manás, ubicado dentro de la Cuenca Pativilca. Los monitoreos han sido realizados por la ANA desde el año 2013 (Ver Tabla N°55 y Tabla N°56).

Tabla N° 55. Puntos de monitoreo de la calidad del agua del distrito de Manás

Código	Ubicación
RGorg1	Río Gorgor, aproximadamente a 396 m antes de la confluencia con el río Pativilca; a 36 m del puente Pamplona, margen derecha.

Fuente: Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos - SNIRH de la ANA (<https://snirh.ana.gob.pe/ObservatorioSNIRH/>). Elaborado por el ET-PPRD, MDM, 2026.

La fecha de monitoreo corresponde al año 2022. Los monitoreos en el río Pativilca, en el sector de la confluencia con el río Gorgor fueron relacionados con el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental – ECA para riego de plantas y bebida de animales. Se observa que los parámetros evaluados cumplen con los estándares de la Categoría 3 del ECA-Agua para uso agrícola.

El pH (8,33), la conductividad (410 $\mu\text{S}/\text{cm}$) y los sólidos disueltos (42,19 mg/L) se encuentran dentro de los límites permitidos, evidenciando baja salinidad, por otro lado, el oxígeno disuelto (7,5 mg/L) muestra buenas condiciones para la vida acuática. Los nutrientes como nitratos (10 mg/L) y fosfatos (<0,015 mg/L) presentan concentraciones bajas. Los metales pesados registran valores mínimos o por debajo del límite de detección. Además, los coliformes termotolerantes (79 NMP/100 ml) están muy por debajo del máximo permitido, indicando bajo riesgo sanitario

Tabla N° 56. Resultados de monitoreo de calidad de agua de la cuenca Pativilca

		Categoría 3		
		ECA-AGUA		Resultado
		Cat.3-D1	Cat.3-D2	RGorg1
Nombre del Cuerpo de Agua				Río GORGOR
Fecha monitoreo		DD/MM/YYYY	DD/MM/YYYY	14/12/2022
Hora Monitoreo		hh:mm	hh:mm	14:30
Nro del Informe del Ensayo analítico				96089-2022
Departamento				LIMA
PARAMETROS	UNIDAD	Cat.3-D1	Cat.3-D2	RGorg1
FISICOS - QUIMICOS				
Aceites y Grasas	mg/L	≤ 5	≤ 10	< 0,1
Cianuro WAD	mg/L	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	< 0,001
Cloruros	mg/L	≤ 500	----	13,18
Conductividad	($\mu\text{S}/\text{cm}$)	≤ 2500	≤ 5000	410



Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L	<=15	<=15	< 2
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	<=40	<=40	10
Detergentes (SAAM)	mg/L	<=0,2	<=0,5	< 0,002
Fósforo Total	mg/L	----	----	< 0,05
Nitratos (NO3-N)+Nitritos (NO2-N)	mg/L	<=100	<=100	0,263
Nitritos (NO2-)	mg/L	----	----	< 0,015
Nitritos-N	mg/L	<=10	<=10	< 0,004
Oxígeno Disuelto	mg/L	= 4	= 5	7,5
pH	Unidad de PH	6,5 – 8,5	6,5 – 8,4	8,33
Sulfatos	mg/L	<=1000	<=1000	42,19
Temperatura	°C	±3	±3	23,1
INORGANICOS				
Aluminio	mg/L	<=5	<=5	0,086
Antimonio	mg/L	----	----	< 0,0002
Arsénico	mg/L	<=0,1	<=0,2	0,0025
Bario	mg/L	<=0,7	----	0,0797
Berilio	mg/L	<=0,1	<=0,1	< 0,0002
Bismuto	mg/L	----	----	< 0,0002
Boro	mg/L	<=1	<=5	0,359
Cadmio	mg/L	<=0,01	<=0,05	< 0,0001
Calcio	mg/L	----	----	54,55
Cobalto	mg/L	<=0,05	<=1	< 0,0002
Cobre	mg/L	<=0,2	<=0,5	0,0006
Cromo Total	mg/L	<=0,1	<=1	< 0,0007
Estaño	mg/L	----	----	< 0,0002
Estroncio	mg/L	----	----	0,5218
Hierro	mg/L	<=5	----	0,115
Litio	mg/L	<=2,5	<=2,5	0,0998
Magnesio	mg/L	----	<=250	7,752
Manganeso	mg/L	<=0,2	<=0,2	0,0196
Mercurio	mg/L	<=0,001	<=0,01	< 0,00005
Molibdeno	mg/L	----	----	0,0023
Niquel	mg/L	<=0,2	<=1	< 0,0002
Plata	mg/L	----	----	< 0,00008
Plomo	mg/L	<=0,05	<=0,05	< 0,0002
Potasio	mg/L	----	----	1,9
Selenio	mg/L	<=0,02	<=0,05	< 0,0006
Silicio	mg/L	----	----	7,96
Sodio	mg/L	----	----	19,45
Talio	mg/L	----	----	< 0,0002
Titanio	mg/L	----	----	0,0025
Uranio	mg/L	----	----	0,0006
Vanadio	mg/L	----	----	0,0009
Zinc	mg/L	<=2	<=24	0,016
MICROBIOLOGICO Y PARASITOLOGICOS				
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	<=1000	<=1000	79
Escherichia coli	NMP/100ml	1000	----	----
PLAGUICIDAS				





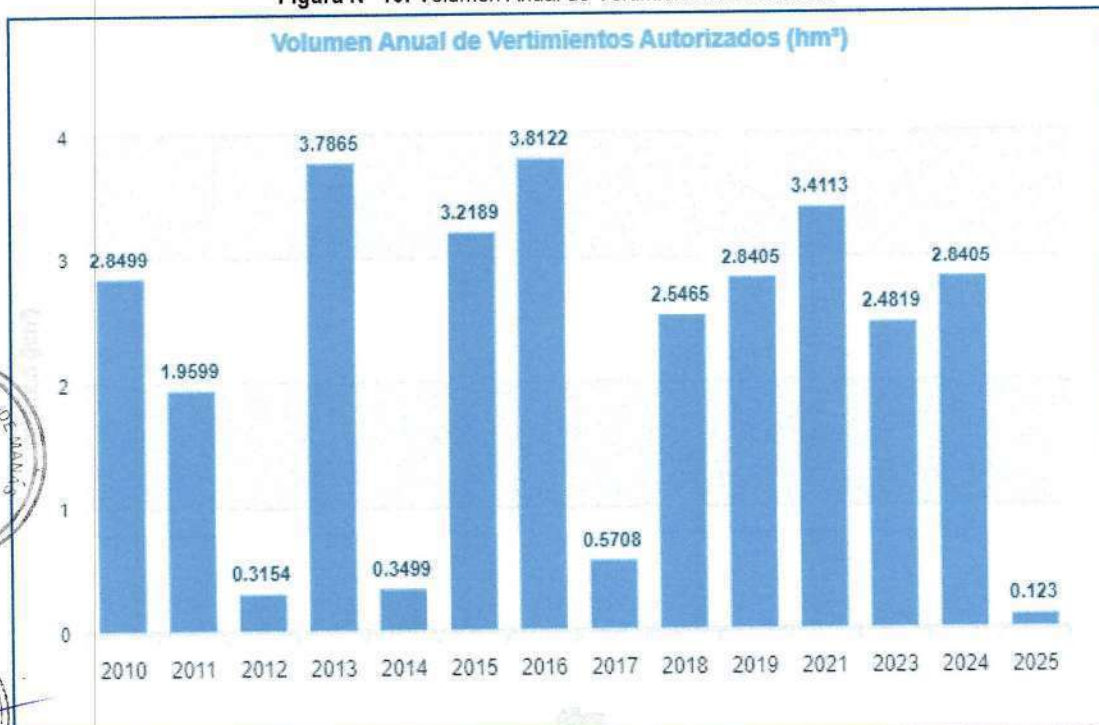
Aldrin	µg/L	<=0,004	<=0,7	----
Clordano	µg/L	<=0,006	<=7	----
DDT (Suma de 4,4'-DDD y 4,4'-DDE)	mg/L	----	----	----
Dieldrin	µg/L	<=0,5	<=0,5	----
Endosulfán	µg/L	<=0,01	<=0,01	----
Endrin	µg/L	<=0,004	<=0,2	----
Heptacloro	mg/L	----	----	----
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	0,03	----
Heptacloro epóxido	mg/L	----	----	----

Fuente: Módulo de Información de la Dirección Administración de Recursos Hídricos –MIDARH de la ANA, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Vertimientos

De acuerdo a la información del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos - SNIRH de la ANA, en la Figura N° 10 se observa la evolución del volumen anual de vertimientos autorizados en la cuenca del río Pativilca entre los años 2010 y 2025, expresado en hm³. Se observa una variabilidad significativa a lo largo del periodo, con valores bajos en 2012 y 2014 (alrededor de 0.3 hm³). Los mayores volúmenes se registran en 2013 y 2016, superando los 3.7 hm³. A partir de 2018 se observa una tendencia moderadamente estable, con valores entre 2.5 y 3.4 hm³ hasta 2024. Finalmente, en 2025 se registra una reducción marcada del volumen autorizado, alcanzando aproximadamente 0.123 hm³. Esta variación refleja cambios en las autorizaciones de vertimientos y posiblemente en la gestión del recurso hídrico en la cuenca.

Figura N° 10: Volumen Anual de Vertimientos Autorizados



Fuente: Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos – SNIRH de la ANA, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



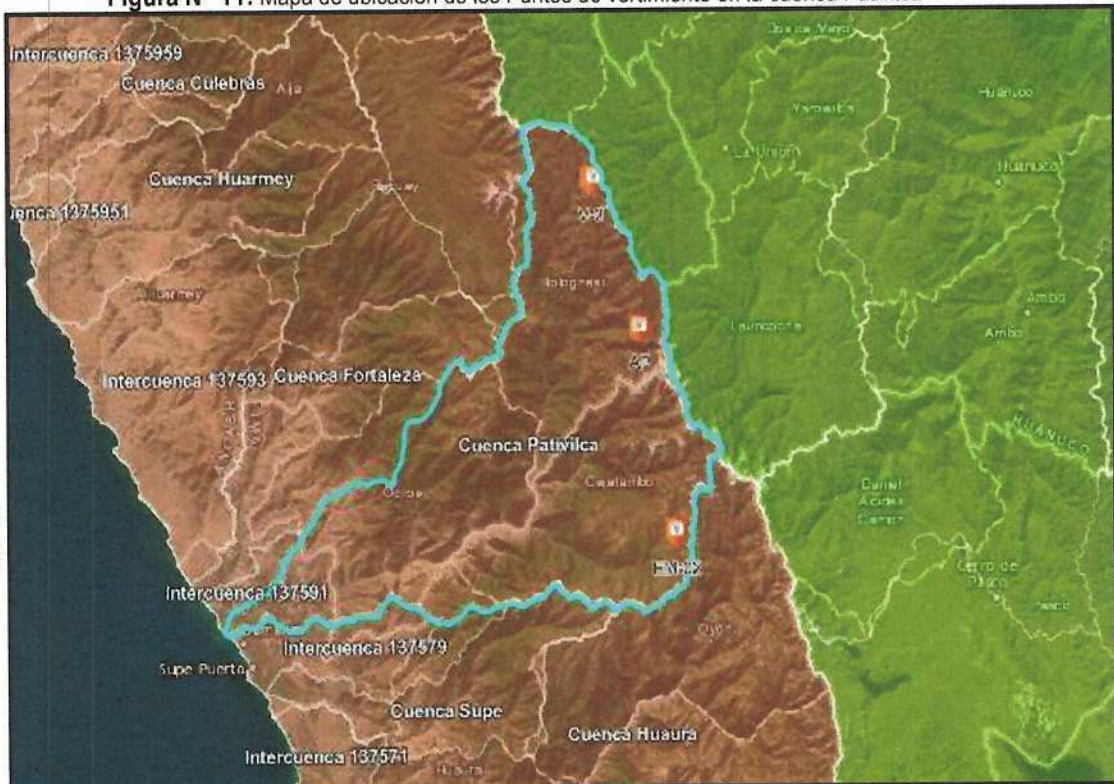
Por otro lado, en la Tabla N° 57 y Figura N° 11 se observan los cuatro puntos de vertimiento vigentes en la cuenca del río Pativilca, todos correspondientes a actividades industriales y mineras. Los vertimientos provienen de empresas como ICM Pachapaqui S.A.C., Compañía Minera Santa Luisa S.A. y Contratistas Generales en Minería JH S.A.C., asociados a operaciones y proyectos de exploración minera. Los caudales autorizados varían entre 1.7 y 90.07 l/s, siendo el mayor el de la Unidad de Producción Pallca hacia el río Llámac. Los demás vertimientos se descargan en quebradas como Minapata, Auquín y Chanquillo

Tabla N° 57. Puntos de vertimiento vigentes en la cuenca Pativilca

Tipo de Vertimiento	Razón Social	U. Operativa	Prorroga a:	Caudal (l/s)	Cuerpo de Agua
Industrial	ICM Pachapaqui S.A.C.	Bocamina zona arabia nivel 4205,4155; y Bocamina Zona riqueza Nivel 4210- U.O. Pachapaqui	R.D.-0059-2021-ANA-DCERH	3.9000	Quebrada Minapata
Industrial	Compañía minera santa luisa S.A.	Unidad de Producción Pallca	R.D.-0031-2021-ANA-DCERH	90.0700	Río Llámac
Industrial	Contratistas Generales en Minería JH S.A.C	Proyecto Exploración Minera Candelaria	R.D.-0174-2018-ANA-DCERH	1.7000	Quebrada Auquín
Industrial	Contratistas Generales en Minería JH S.A.C	Proyecto Exploración Minera Candelaria	R.D.-0174-2018-ANA-DCERH	77.0000	Quebrada Chanquillo

Fuente: Módulo de Información de la Dirección Administración de Recursos Hídricos –MIDARH de la ANA, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Figura N° 11: Mapa de ubicación de los Puntos de vertimiento en la cuenca Pativilca



Fuente: Módulo de Información de la Dirección Administración de Recursos Hídricos –MIDARH de la ANA, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



Residuos sólidos

De acuerdo al Ministerio del Ambiente - MINAM, se observa que la generación de residuos sólidos por parte de la población del distrito de Manas es de aproximadamente 44 946 Kilogramos de residuos sólidos al año, de los cuales el 99.47 son destinados a procesos de incineración pudiendo generar emisión de gases contaminantes como CO₂ y SO₂ además de material particulado a la atmósfera, mientras que solo el 0.53% es dispuesto en botaderos sin tratamiento previo pudiendo causar focos de contaminación en suelo y aguas subterráneas, lo que evidencia la falta de un adecuado manejo de residuos sólidos.

Tabla N° 58. Destino final de los Residuos Sólidos en el distrito de Manas

Destino final de lo recolectado	Kilogramos	Porcentaje (%)
Botadero	239	0.53
Quemados / Incinerados	44 707	99.47
Otro	-	-
Total	44 946	100.00

Fuente: Indicadores Ambientales – MINAM 2025, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Por otro lado, respecto a la variación per cápita de residuos sólidos as 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° 59. Generación per-cápita de residuos sólidos en los últimos años en el distrito de Manas

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)
2022	956	503	0.22	453	81.75	116.79	0.45
2021	963	513	0.23	450	82.39	117.7	0.44
2020	972	525	0.23	447	83.7	119.57	0.44
2019	976	536	0.23	440	85.63	122.32	0.44

Fuente: Indicadores Ambientales – MINAM 2025, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Por otro lado, de acuerdo al OEFA, el distrito de Manas realiza la recolección de residuos 2 veces por semana, cada 3 ó 4 días y dispone los residuos en el botadero municipal de Cashapampa que ocupa un área de 2500m2 aproximadamente, y se ubica en una ladera con pendiente de entre 65 a 75°. El botadero a cielo abierto, no tiene ningún tipo de control técnico, sanitario ni ambiental, para los (residuos, gases, lixiviados, etc.), sin embargo no se evidenció presencia de recicladores, ni quema de basura a cielo abierto.

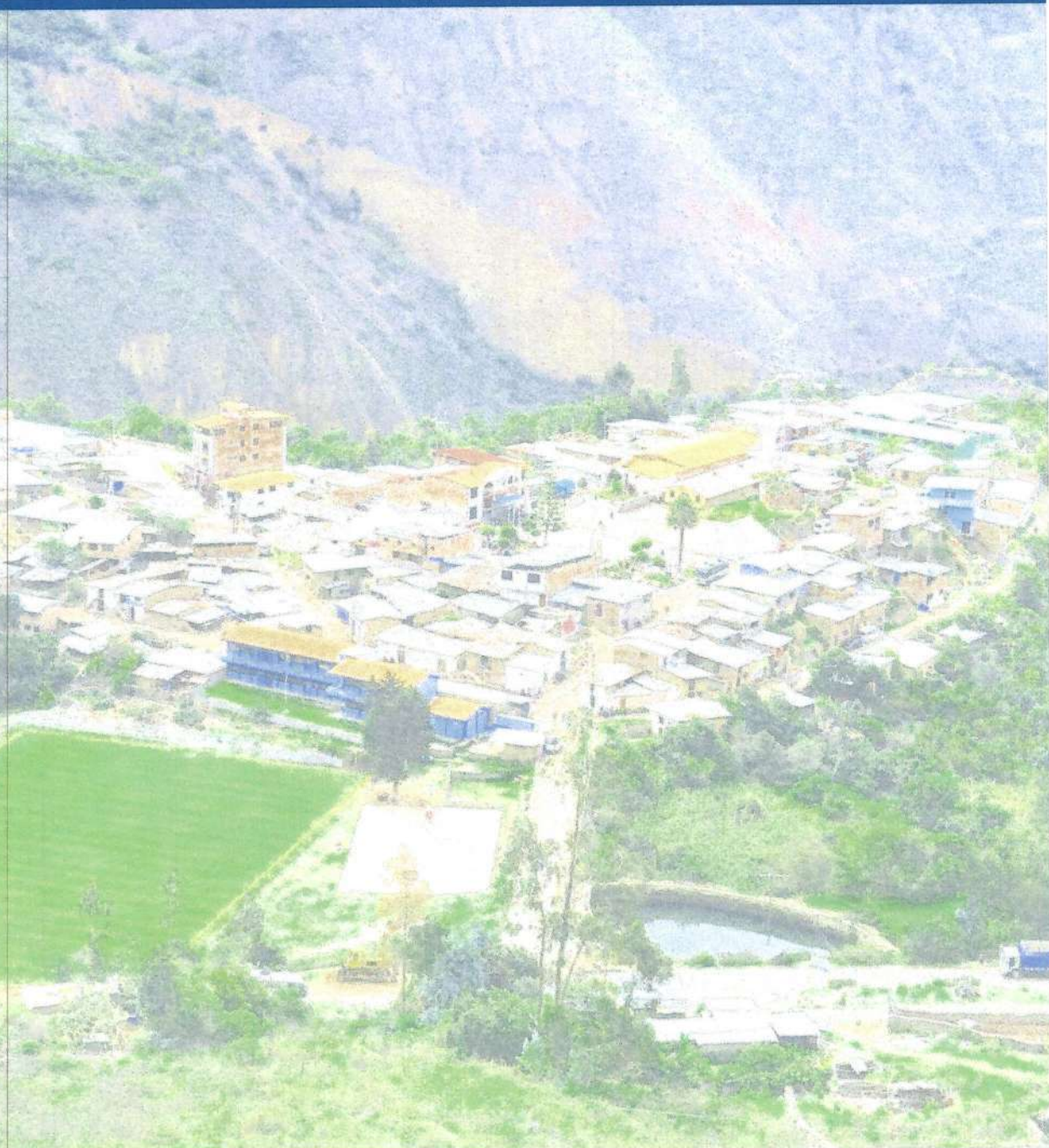
Tabla N° 60. Lugares de disposición de residuos sólidos del distrito de Manas

N° de Punto	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84
1	Botadero Municipal de Cashapampa, ubicado a 2.5 Km al sureste del pueblo de Manas, en l parte baja de la carretera afirmada de acceso hacia el pueblo. Ocupa un área de 2500m2 aproximadamente.	18L 263437E 8831452N

Fuente: Indicadores Ambientales – MINAM 2025, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



CAPITULO II : DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES





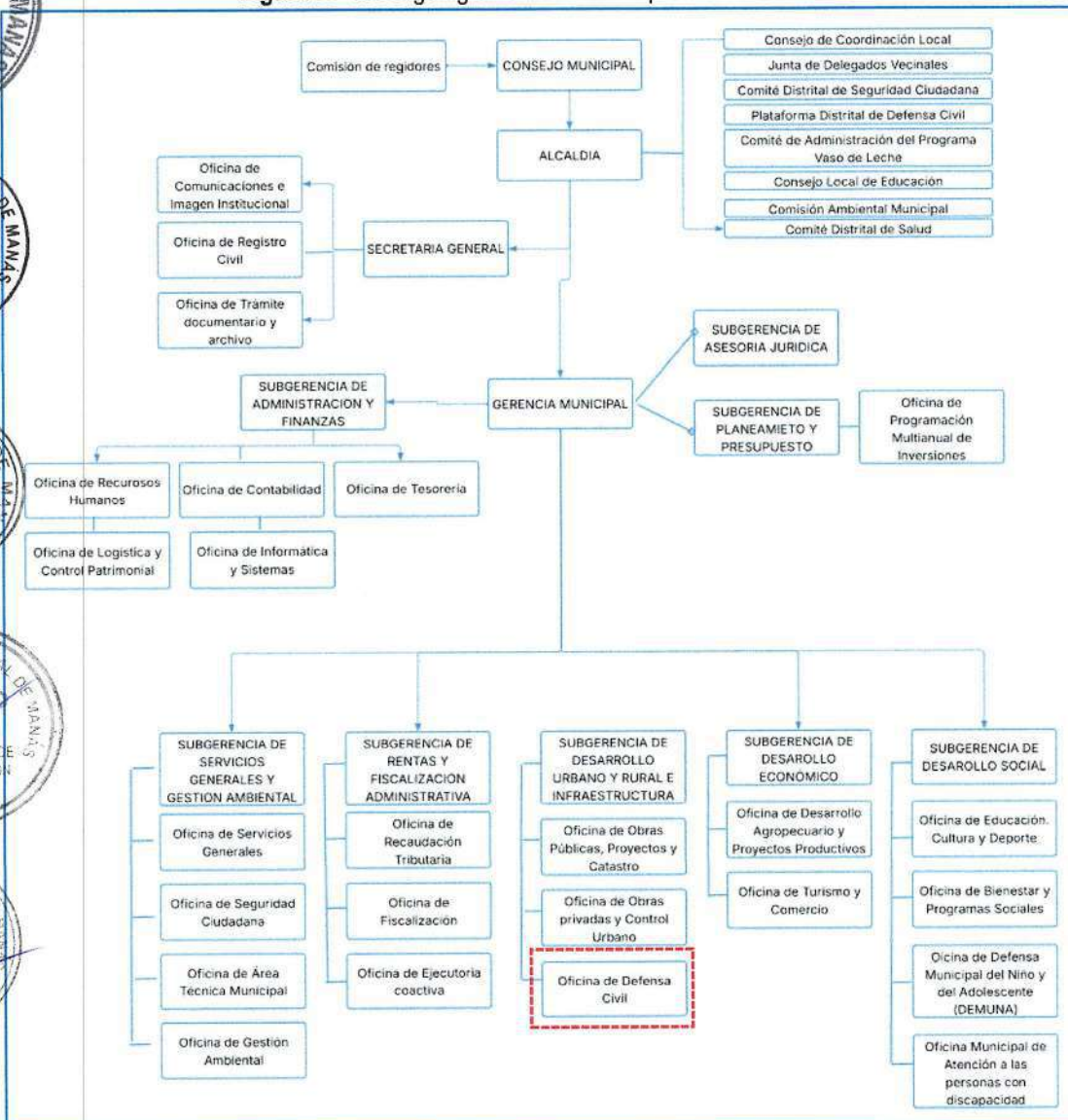
CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

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 Maná, en cumplimiento a sus funciones atribuidas por la Ley del SINAGERD, cuenta con un área denominada Oficina de Defensa Civil encargada de la implementación de los tres (3) procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres (preparación, respuesta, rehabilitación), el cual depende de la Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural e infraestructura, como se observa a continuación:

Figura N° 13: Organigrama de la Municipalidad Distrital de Maná



Fuente: Municipalidad Distrital de Maná, Elaborado por el ET-PPRD, MDM, 2026.



Por otro lado, las acciones específicas de los mecanismos de coordinación y articulación que permiten la operatividad de los componentes de la gestión del riesgo de desastres:

Tabla N° 61. Acciones por componente de la GRD desarrollado en el distrito de Manás

Componente	Acciones por componente de la Municipalidad Distrital de Manás
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	El Reglamento de Organización y Funciones de la entidad aprobado con Ordenanza Municipal N° 007-2025CM/MDM, incorpora a la Oficina de Defensa Civil como parte de la Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural.
	La entidad cuenta con el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo se encuentra conformada mediante Resolución de Alcaldía N° 004-2026-MDM/ALC.
	La entidad cuenta con un Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones
	El TUPA en la Pg. 10 establece el procedimiento para realizar las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones – ITSE estableciendo como plazo máximo de respuesta 15 días hábiles.
	El Plan Estratégico Institucional se encuentra en elaboración, y se viene incluyendo los lineamientos de la Gestión del Riesgo de Desastres de forma transversal
	El Plan Operativo Institucional se encuentra en elaboración, y se viene incluyendo los lineamientos de la Gestión del Riesgo de Desastres de forma transversal.
	El Plan de Desarrollo Concertado se encuentra en elaboración, y se viene incluyendo los lineamientos de la Gestión del Riesgo de Desastres de forma transversal.
	La entidad cuenta con 09 Informes Técnicos en puntos críticos ante Movimientos en Masa realizadas por el INGEMMET. Ver Tabla N°63.
	La entidad cuenta con 1 Informe de Evaluación de Riesgo (EVAR) por Lluvias Intensas en el centro poblado de Manás, distrito de Manás, provincia de Cajatambo, departamento de Lima, formulado el año 2017.
	La entidad cuenta con 12 Fichas Técnicas en puntos críticos ante inundación realizadas por la Autoridad Nacional (ANA). Ver Tabla N° 742.
Gestión Correctiva 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	Desde el año 2025 se viene formulando el expediente del proyecto de inversión denominado "CREACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA GUERORAGRA DEL SECTOR DE CAHUA VIEJO DISTRITO DE MANÁS DE LA PROVINCIA DE CAJATAMBO DEL DEPARTAMENTO DE LIMA".
	Durante el año 2025 se llevó a cabo 5 actividades de mejoramiento de infraestructura y reducción de vulnerabilidad que poseen influencia en la reducción de la vulnerabilidad del distrito de Manás (Ver Tabla N°61).
	En el año 2025 se ha realizado la Recuperación de bocatomas y canales de riego en sectores críticos del distrito de Manás.
	En el año 2025 se realizaron actividades de Limpieza y de cauces de ríos y en el río Huáncar y Quebrada Gueroragra.



	En el año 2025 se ha realizado la Recuperación de defensas ribereñas río Huáncar y Quebrada Gueroragra
	No cuenta con delimitación de Faja Marginal
Gestión Reactiva Se realizan acciones destinadas a enfrentar los desastres ya sea por peligro inminente o por materialización del riesgo, desarrollados en el marco de los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación.	Conformación de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Manás, mediante Resolución de Alcaldía N° 0025-2026-MDM/ALC.
	No cuenta con Almacén de Bienes de Ayuda Humanitaria implementado
	La Municipalidad Distrital de Manás, al 2025 no cuenta con un Centro de Operaciones de Emergencia
	No cuenta con Sistemas de Alerta Temprana u otros peligros.
	En el distrito de Manás, en el 2025 se realizaron tres simulacros multipeligro. El primero el 31 de mayo (diurno), el segundo el 15 de agosto (vespertino) y el tercero el 6 de noviembre (nocturno) a las 8 de la noche, bajo la disposición de INDECI.
	En el 2025, se realizaron talleres de capacitación instituciones educativas sobre el plan familiar de emergencias y ejecución de simulacros.

Fuente: Municipalidad Distrital de Manás, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

En la siguiente tabla se observan las actividades y proyectos realizados por la Municipalidad Distrital de Manás, así como su ejecución y avance.

Tabla N° 62. Proyectos en gestión correctiva ejecutados por la Municipalidad Distrital de Manás

Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Avance
2007304: Construcción de puentes	15,000	5,000	0	0	0.0
2011201: Mejoramiento de centros educativos	15,000	2,000	0	0	0.0
2011721: Mejoramiento de sistema de abastecimiento de agua potable y desagüe	20,000	20,000	0	0	0.0
2384645: Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal de las calles del centro poblado cahua, distrito de Manás-cajatambo-lima	0	19,800	19,800	19,800	0.0
2450238: Mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable, alcantarillado y planta de tratamiento de aguas residuales del distrito de Manás - provincia de cajatambo - departamento de lima	0	25,000	25,000	25,000	0.0
2705279: Creación de los servicios de protección en la ribera de las quebradas vulnerables ante el peligro en en ambas margenes de la quebrada gueroragra del sector de cahua viejo distrito de Manás de la provincia de cajatambo del departamento de lima	0	11,000	0	0	0.0

Fuente: Consulta amigable - MEF. Actualizado al 31 de diciembre de 2025 (<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>). Elaborado por el ET-PPRRD, MDM 2026.

En Tablas N° 55 y 56 se observa los estudios técnicos realizados por el ANA e INGEMENT en el ámbito del distrito de Manás.

Tabla N° 63. Fichas Técnicas del ANA en zonas críticas ante inundación en el distrito de Manás



N°	Código d la ficha del ANA	Nombre del Río / Quebrada	Paraje	Tipo de Peligro
1	FTR-CB-PREV N° 0369-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Río Gorgor	Caya	Inundación, erosión fluvial
2	FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Qda. Queroragra	Cahua Viejo Tramo III	Inundación, erosión fluvial
3	FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Qda. Queroragra	Cahua Viejo Tramo III	Inundación, erosión fluvial
4	FTR-CB-PREV N° 0371-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Qda. Quinllan	Pucan 2	Inundación
5	FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Qda. Queroragra	Cahua Viejo Tramo II	Inundación, erosión fluvial
6	FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Qda. Queroragra	Cahua Viejo Tramo I	Inundación, erosión fluvial
7	FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Qda. Queroragra	Cahua Viejo Tramo II	Inundación, erosión fluvial
8	FTR-CB-PREV N° 0370-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Qda. Quinllan	Pucan 1	Inundación
9	FTR-CB-PREV N° 0370-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Qda. Quinllan	Pucan 1	Inundación
10	FTR-CB-PREV N° 0369-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Río Gorgor	Caya	Inundación, erosión fluvial
11	FTR-CB-PREV N° 0371-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Qda. Quinllan	Pucan 2	Inundación
12	FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Qda. Queroragra	Cahua Viejo Tramo I	Inundación, erosión fluvial

Fuente: Autoridad Nacional del Agua, Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026

Tabla N° 64. Informes Técnicos realizados por el INGEMMET en el distrito de Manás

N°	Fuente	Lugar	Tipo de Peligro
1	Informe Técnico N° A7187: Evaluación de peligros geológicos en el sector de Octuyo-Manas, distrito de Manas, provincia de Cajatambo y región Lima	Sector de Octuyo-Manas	Deslizamiento
2	Informe Técnico N° A6652: Peligros geológicos en Sector Mayush en las regiones de Ancash y Lima	Carhuapampa	Flujo
3	Informe Técnico N° A6652: Peligros geológicos en Sector Mayush en las regiones de Ancash y Lima	Carhuapampa	Flujo
4	Informe Técnico N° A6652: Peligros geológicos en Sector Mayush en las regiones de Ancash y Lima	Carhuapampa	Flujo
5	Informe Técnico N° A6652: Peligros geológicos en Sector Mayush en las regiones de Ancash y Lima	Carhuapampa	Flujo
6	Informe Técnico N° A7187: Evaluación de peligros geológicos en el sector de Octuyo-Manas, distrito de Manas, provincia de Cajatambo y región Lima	Sector de Octuyo-Manas	Deslizamiento
7	Informe Técnico N° A6652: Peligros geológicos en Sector Mayush en las regiones de Ancash y Lima	Carhuapampa	Flujo
8	Informe Técnico N° A6652: Peligros geológicos en Sector Mayush en las regiones de Ancash y Lima	Carhuapampa	Flujo
9	Informe Técnico N° A6652: Peligros geológicos en Sector Mayush en las regiones de Ancash y Lima	Carhuapampa	Flujo

Fuente: INGEMMET. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales



La Municipalidad Distrital de Manas como órgano del gobierno local con personería jurídica de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa; así mismo, posee funciones específicas según el **Reglamento de Organización y Funciones aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 007 – 2025 – CM/MDM**, en cuyo **Artículo 77°** señala que la Oficina de Defensa Civil es una unidad orgánica de apoyo que tiene como objetivo proteger a la población de riesgos naturales y desastres adoptando medidas de prevención proporcionar ayuda oportuna en caso de emergencia y urgencia. Está a secretaría técnica que depende de la Alcaldía.

Así mismo, respecto a las funciones específicas del cargo, señala:

- a) Formular planes, programas y proyectos sobre Defensa Civil, con participación de la Policía Nacional, Plataforma de Defensa Civil, Grupo de Defensa Civil, Grupo de trabajo de Defensa Civil, Serenazgo y las Juntas Vecinales.
- b) Planificar, organizar, dirigir y controlar la elaboración del Plan Integral de Defensa Civil para su presentación ante la Plataforma de Defensa Civil.
- c) Cumplir las normas del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD.
- d) Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de Defensa Civil en el ámbito jurisdiccional de la ciudad.
- e) Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la protección de los vecinos, a través de acciones de información, prevención, vigilancia y rescate en casos de accidentes o catástrofe.
- f) Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades relacionadas con los planes de prevención, emergencia, rehabilitación distrital, cuando el caso lo requiera.
- g) Supervisar, coordinar y ejecutar acciones de control sobre incumplimiento de normas de Seguridad en Defensa Civil, en locales de Baile, Discotecas, Hostales, Peñas, Locales Comerciales, e industriales, en concordancia con la normatividad vigente y el Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
- h) Planificar, organizar, dirigir y controlar las acciones de capacitación y preparación de Brigadistas de Defensa Civil.
- i) Emitir informe Técnico de seguridad en defensa civil para establecimiento, industriales Empresas y comercios. Así como para otras actividades comerciales.
- j) Desarrollar Simulacros a nivel Distrital y provincial.
- k) Elaborar, proponer y desarrollar los planes de prevención y reducción de riesgo de desastres, planes de preparación, planes de operaciones de emergencia, planes de rehabilitación, planes de educación comunitaria y planes de contingencia, en armonía y con el asesoramiento y asistencia técnica del CENEPRED en los que corresponde a los procesos de estimación, prevención, reducción del riesgo y reconstrucción; y con el INDECI en los que corresponde a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación, cuando así lo requieran ;
- l) Promover y ejecutar acciones de capacitación y prestar servicios técnicos de Inspección y seguridad en Edificaciones.
- m) Supervisar el cumplimiento de las normas de seguridad en las salas de espectáculos, ferias, estadios, coliseos y otros recintos abiertos al público, incluyendo los establecimientos hoteleros y otros de carácter comercial, social, cultural y religioso.





- n) Coordinar y ejecutar acciones de prevención de desastres en Discotecas, Grifos, Colegios, locales públicos de alta concentración de personas y zonas críticas.
- o) Identificar los inmuebles en estado ruinoso y calificar los tugurios en los cuales deban realizarse tareas de renovación urbana en coordinación con las entidades competentes.
- p) Participar como secretario técnico ante la Plataforma Distrital de Defensa Civil.
- q) Otras funciones que le asigne el alcalde.

Por otro lado, la Municipalidad Distrital de Manas 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° 65.

Tabla N° 65. Roles institucionales de la Municipalidad Distrital de Manas 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 Manas, 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 Manas 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 Manas 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 Manas 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.
Decreto Supremo N° 048-2011-PCM / Decreto Supremo N° 060-2024-PCM	Art. 11° Gobiernos regionales y gobiernos locales	La Municipalidad Distrital de Manas 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
		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 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.
		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.
		11.5 Generar información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgo de desastres, de acuerdo con los lineamientos aprobados por el ente rector del SINAGERD
		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.
		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
Decreto Supremo N° 048-2011-PCM / Decreto Supremo N° 060-2024-PCM / Resolución de Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres N.° 014-2025-PCM/SGRD	Art. 17° Mecanismos de constitución y funcionamiento de Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.	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. 17.2 El grupo de trabajo está integrado por funcionarios de los niveles directivos superiores de la Municipalidad Distrital de Maná.
Decreto Supremo N° 048-2011-PCM / Decreto Supremo N° 060-2024-PCM	Art. 39° De los planes específicos por proceso	39.1 La municipalidad Distrital de Maná, 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. 39.2 La municipalidad Distrital de Maná, 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

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial

En relación con la gestión del territorio, durante el proceso de recopilación y análisis de información se evidenció la ausencia de instrumentos de planificación territorial fundamentales, tales como el Plan de Desarrollo Urbano (PDU), el Plan de Desarrollo Urbano Rural y el Esquema de Zonificación Ecológica y



Económica (ZEE). Esta limitación restringe la adecuada incorporación del enfoque de gestión del riesgo de desastres (GRD) en el ordenamiento territorial del distrito, los cuales se mencionan a continuación:

Tabla N° 66. Instrumentos de gestión institucional y territorial del distrito de Manas

Instrumento	Estado	Vigencia	Incluye eje relacionado a GRD
Plan de Desarrollo Local Concertado	En formulación	-	-
Plan Operativo Institucional	En formulación		
Plan Estratégico Institucional	En formulación		
Reglamento de Organización y Funciones	Formulado	Actualizado a 2025	Establece las Funciones de la Oficina de Defensa Civil
Texto Único de Procedimientos Administrativos TUPA -	Formulado	Actualizado al 2023	Establece los procedimientos relacionados a la Gestión del Riesgo de Desastres en el marco de la Oficina de Defensa Civil
Plan de Seguridad Ciudadana	No cuenta	-	-
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, MDM, 2026.

En ese contexto, el presente PPRRD plantea como medida prioritaria la formulación e implementación del Plan de Desarrollo Urbano (PDU), el cual permitirá integrar de manera transversal la gestión del riesgo de desastres dentro de los procesos de planificación del desarrollo social, económico y territorial. Asimismo, se busca fortalecer la cultura de prevención, promoviendo la toma de decisiones informadas y sostenibles por parte de las autoridades locales y la población del distrito de Manas.

2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

Teniendo en cuenta el análisis elaborado en los ítems anteriores, la Municipalidad Distrital de Manas requiere la elaboración de instrumentos de ordenamiento territorial. Sin embargo, cuenta con otras acciones que se han implementado durante el presente año las siguientes estrategias:

- ◆ Conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, presidido por el alcalde municipal, el cual se encarga de verificar el cumplimiento de las funciones relacionadas a la gestión del riesgo.
- ◆ Conformación del Equipo Técnico para la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción.
- ◆ Monitoreo y seguimiento del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la región Ancash 2022-2030 para el cumplimiento de las actividades programadas.
- ◆ Actualización de los instrumentos de gestión institucional, de planificación estratégica y de ordenamiento territorial teniendo en cuenta los escenarios de riesgo elaborados en el proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, así como la inclusión del eje de gestión de riesgo de desastres como uno de los objetivos primordiales para la mejora de la calidad de vida de la población.
- ◆ Desarrollo y ejecución de simulacros y simulaciones programadas por el entre rector.



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 Manabí.

2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos

La Municipalidad distrital de Manabí cuenta con personal exclusivo en el cargo de Jefe de la oficina de Defensa Civil.

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° 67. Análisis de recursos humanos del GTGRD de la Municipalidad Distrital de Manabí

Función en el GTGRD	Cargo	Especialización / carrera profesional	Conocimiento en GRD
Presidente	Alcalde de la Municipalidad Distrital de Manabí	Abogado	Sí
Secretario Técnico	Jefe de la Oficina de Defensa Civil	Contabilidad	No
Miembro	Sub Gerente De Desarrollo Urbano e Infraestructura	Ingeniero Civil	Si
Miembro	Sub Gerente De Desarrollo Económico	Trabajo social	No
Miembro	Jefe de La Unidad de Planeamiento y Presupuesto	Contabilidad	No
Miembro	Sub Gerencia de Desarrollo Social	Trabajo social	No
Miembro	Sub Gerencia de Servicios Generales Y Medio Ambiente	Administración	No

Fuente: Resolución de Alcaldía N° 023 – 2023 – MDM/ALC. Elaborado por el ET-PPRD, MDM 2026.

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° 68. Integrantes del Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de Manabí

Miembros	Especialización	Conocimiento en GRD
Gerencia Municipal	Trabajo social	No
Representante de la Sub Gerencia de Administración y Finanzas	Contabilidad	No
Representante de la Subgerencia de Asesoría Jurídica	Abogado	Si
Representante de la Sub Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Contabilidad	Si
Representante de la Sub Gerencia de Servicios Generales y Gestión Ambiental	Administración	Si
Representante de la Sub Gerencia de Rentas y Fiscalización Administrativa	Trabajo social	Si
Representante de la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural e Infraestructura	Ingeniero Civil	Si



Representante de la Sub Gerencia de Desarrollo Social	Trabajo social	No
Representante de la Oficina de Defensa Civil	Contabilidad	No

Fuente: Resolución de Alcaldía N° 102 – 2025 – MDM/ALC. Elaborado por el ET-PPRRD, MDM 2026.

2.1.2.2. Análisis de Recursos Logísticos

La Municipalidad Distrital de Maná presenta limitaciones en cuanto a la disponibilidad y diversidad de recursos logísticos para la atención oportuna de emergencias asociadas a peligros como deslizamientos e inundaciones fluviales. Si bien se cuenta con un conjunto básico de medios de transporte, maquinaria e infraestructura, estos resultan insuficientes frente a escenarios de mayor magnitud o eventos simultáneos, como se observa en la Tabla N°68.

Tabla N° 69. Recursos Logísticos de la Municipalidad Distrital de Maná

Recursos	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Observaciones
Vehículos	Camioneta	Und.	01	Camioneta de seguridad ciudadana placa EAH N°901
	Volquete – Camión	Und.	01	Camión EGG N° 317
	Motocicleta	Und.	01	Motocicleta de seguridad ciudadana EX-1359
Maquinaria	Cargador frontal	Und.	01	Cargador frontal
Inmuebles	Edificaciones	Und.	01	Palacio Municipal
		Und.	01	Centro Cívico de Maná
		Und.	01	Centro Cívico de Cahua
		Und.	01	Loza deportiva de Cahua

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM 2026.

2.1.2.3. Análisis de Recursos Financieros

El distrito de Maná 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 2026 presenta un PIM de 18,272.00 soles y un avance de ejecución presupuestal del 15.2%, como se observa en la Figura N° 14.



Figura N° 14. Recursos financieros según categoría presupuestal de la Municipalidad Distrital de Manas del año 2026.

Consulta Amigable Consulta de Ejecución del Gasto									
domingo, 15 de febrero del 2025									
Año: 2025 Actividades/Proyectos									
¿En qué se gasta?									
¿Con qué se financian los gastos?									
¿Cómo se estructura el gasto?									
¿Dónde se gasta?									
¿Cuándo se hizo el gasto?									
TOTAL									
Nivel de Gobierno M. GOBIERNOS LOCALES									
Gobierno Municipal M. MUNICIPALIDADES									
Departamento 15 LIMA									
Provincia 1501 CAJAMARCA									
Municipalidad 150205-010103 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANAS									
Categoría Presupuestal									
PIA PIM Certificación Compromiso Anual Atención de Compromiso Mensual Ejecución Devengado Girado Avance %									
0039: REDUCCION DE DELITOS Y FALTAS QUE AFECTAN LA SEGURIDAD CIUDADANA									
0036: GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS									
0042: APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS PARA USO AGRARIO									
0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES									
0083: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL									
0090: LOGROS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA EDUCACION BASICA REGULAR									
0135: REDUCCION DEL COSTO, TIEMPO E INSEGURIDAD EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE									
9001: ACCIONES CENTRALES									
9002: ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS									

Fuente: Consulta amigable - MEF. Actualizado al 15 de febrero de 2026
(<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>) .Elaborado por el ET-PPRRD, MDM 2026.

Por otro lado, en la Tabla N° 70, se observa la Asignación presupuestal del PP068 durante los últimos 06 años de la entidad, observándose que el año con mayor asignación fue el 2023, mientras que el año 2022 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 todos los años, excepto en el 2025 que alcanzó el 79.9.

Tabla N° 70. Asignación presupuestal del PP068 durante los últimos 05 años, de la Municipalidad Distrital de Manas.

Año	Ejecución							
	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	Avance
2025	5,939	62,927	50,259	50,259	50,259	50,259	50,259	79.9
2024	8,000	18,462	18,462	18,462	18,462	18,462	18,462	100.0
2023	5,000	110,848	110,749	110,749	110,749	110,749	110,749	99.9
2022	10,000	28,194	27,504	27,504	27,504	27,504	27,504	97.6
2021	0	33,040	33,003	33,002	33,002	33,002	33,002	99.9
2020	2,700	54,700	51,999	51,999	51,999	51,999	51,999	95.1

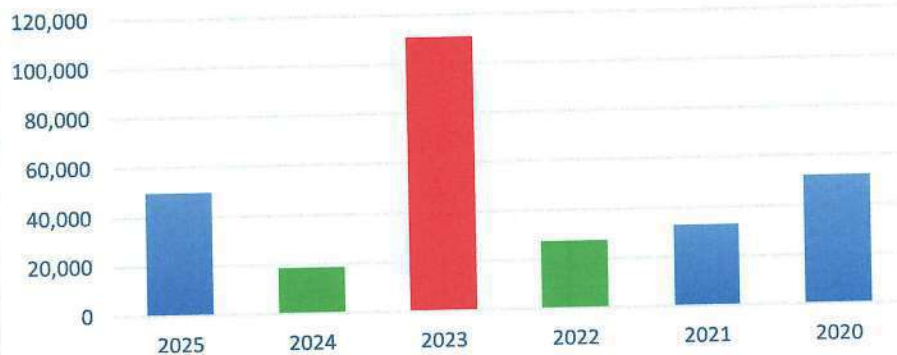
Fuente: Consulta amigable - MEF. Actualizado al 21 de julio de 2025
(<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>) .Elaborado por el ET-PPRRD, MDM 2026.

Además, en la Figura N° 15, se observa la certificación presupuestal del PP068 asignación presupuestal durante los últimos 05 años de la entidad, observándose de color rojo que el año con mayor certificación fue el 2023, mientras que de color verde se observan los años con menor asignación correspondientes al 2022 y 2024. Estos indicadores señalan la necesidad de mejorar la asignación presupuestal del PP068 durante los próximos años.



Figura N° 15. PIM del PP068 asignado durante los últimos 06 años en la de la Municipalidad Distrital de Manas.

Certificación presupuestal del 00068 durante los ultimos 5 años del distrito de Manas



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, MDM 2026.





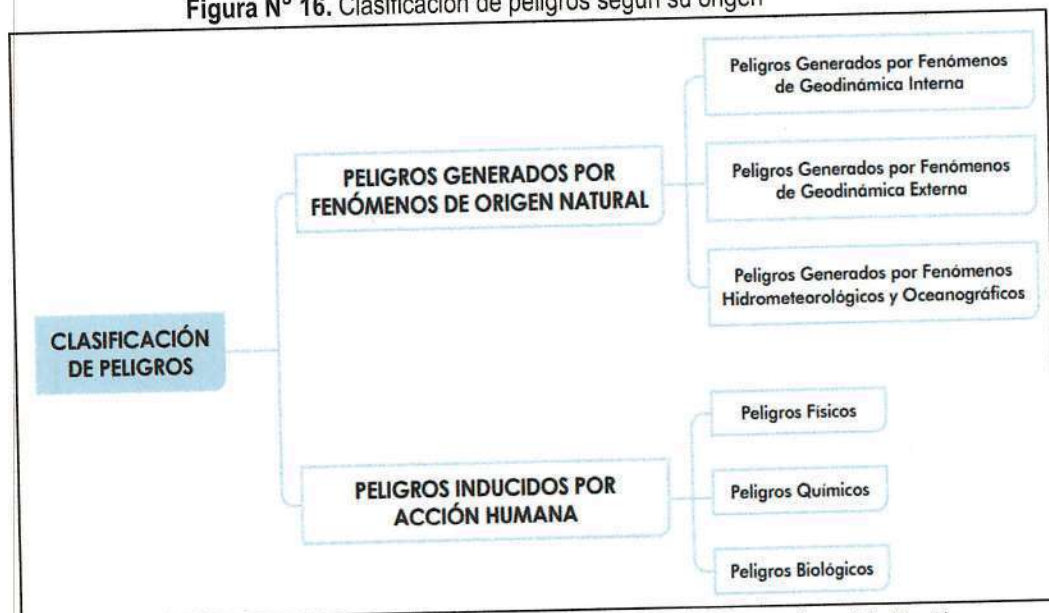
2.2. Análisis de Riesgo de Desastres y/o Escenarios de Riesgo

2.2.1. Identificación de peligros del ámbito

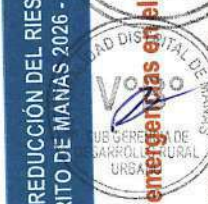
Para la identificación de los peligros en el ámbito de estudio del distrito de Manas, previamente se recopiló, organizó la información de las principales Entidades competentes como es el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, el Centro de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de 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° 16, 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° 16. 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-MDM,2026.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
DEL DISTRITO DE MANÁ 2026 - 2020

2.2.1.1. Análisis de riesgos 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 Maná, sólo se realizaron registros a partir del año 2013, siendo los peligros de mayor frecuencia las lluvias intensas y huaycos. Asimismo, las emergencias causaron un total de 143 personas damnificadas y 75 personas afectadas, así como 34 viviendas destruidas y 29 viviendas afectadas. En cuanto a la infraestructura, se reportaron 5 instituciones educativas afectadas, y se identificaron aproximadamente 15.56 km de carreteras destruidas y 107 km de carreteras afectadas, además de daños en caminos rurales, vías vecinales y canales de riego, entre otros daños, como se observa en la Tabla N° 71. Por otro lado, en la Figura N° 17, se observa que el peligro de mayor frecuencia (rojo) son las lluvias intensas y huaycos.

Tabla N° 71. Registro de emergencias en el SINPAD durante el periodo 2003 – 2025 del distrito de Maná.

Principales daños registrados			
N°	Año	Código SINPAD	Peligro principal
1	2013	57072	Deslizamiento
2	2015	71823	Huayco
3	2016	74872	Huayco
4	2016	76489	Huayco
5	2017	88463	Deslizamiento
6	2017	83051	Deslizamiento
7	2017	83044	Huayco
8	2017	88467	Lluvia Intensa
9	2017	88468	Lluvia Intensa
10	2017	86490	Huayco
11	2017	88470	Lluvia Intensa
12	2017	88469	Lluvia Intensa
13	2017	84442	Huayco

1 fallecido, 1 lesionado, 94 personas damnificadas, 20 personas afectadas, 31 viviendas destruidas, 6 viviendas afectadas, 14Km de carretera destruida.
0.38 Km de carretera destruida
1 fallecido, 5 lesionados, 0.08 Km de carretera destruida
0.6 Km de carretera destruida, 0.85 Km de carretera afectada
7 Km de carretera afectada
Carreteras afectadas
0.3 Km de carretera destruida, 1.1 Km de carretera afectada
16 Km de carretera afectada, 10 Km de camino rural afectado
37 Km de carretera afectada, 6 Km de camino rural afectado
0.63 Km de canal de regadío afectado
12 viviendas afectadas, 7 Km de canal de regadío colapsado, 37 Km de canal de riego afectado
37 Km de carretera afectada, 6 Km de camino rural afectado
4 damnificados, 30 afectados, 1 vivienda destruida, 5 viviendas afectadas, 9 Km de carretera afectada, 2Km de camino rural afectado, 6.97 Km de canal de regadío colapsado





Calidad del aire

Actualmente la Municipalidad Distrital de Manas no se encuentra monitoreando la calidad de aire; sin embargo, se tomó como referencia el reporte de la página Accuweather que realiza previsiones diarias de temperatura, calidad de aire, etc. como se observa en la Figura N° 12. Se observa que la calidad de aire es buena, aceptable; así mismo, la presencia de contaminantes atmosféricos es relativamente aceptable.

Se observa que, para el distrito de Manas, la calidad del aire es buena, destacando niveles bajos de contaminantes como el NO₂ (24 µg/m³) y el PM_{2.5} (14 µg/m³), ambos situados en un índice de 36 que no representa riesgo inmediato. Las partículas más gruesas (PM₁₀) se mantienen en un rango de 25 µg/m³, mientras que el ozono (O₃) presenta 35 µg/m³. En conjunto, estos parámetros indican un entorno seguro para actividades al aire libre y una baja probabilidad de irritaciones respiratorias.

Estos niveles óptimos se deben principalmente a la ubicación geográfica del distrito en la sierra altoandina, donde la altitud y la constante circulación de corrientes de aire facilitan la dispersión natural de partículas. Al ser una zona con una baja densidad poblacional, un parque automotor reducido y una ausencia de actividad industrial pesada, la generación de emisiones de combustión es mínima. Asimismo, la abundancia de vegetación y la topografía abierta actúan como un filtro natural, manteniendo los contaminantes muy por debajo de los límites perjudiciales en comparación con las zonas urbanas costeras.

Figura N° 12: Contaminantes atmosféricos del distrito de Manas

NO ₂	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.	47 24 µg/m ³
Buena		
PM _{2.5}	Las partículas finas son partículas contaminantes inhalables con un diámetro inferior a 2,5 micrómetros que pueden entrar en los pulmones y en el torrente sanguíneo y provocar graves problemas de salud. Afectan de forma más grave a los pulmones y al corazón. La exposición a estas partículas puede provocar tos o dificultad para respirar, agravar el asma y desarrollar enfermedades respiratorias crónicas.	46 14 µg/m ³
Buena		
PM ₁₀	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.	30 25 µg/m ³
Buena		
O ₃	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.	12 35 µg/m ³
Excelente		

Fuente: Reporte diario – Accuweather. Elaborado por el ETPPRD, MDM 2026.



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

14	2017	86621	15/03/2017	Huayco	12 Km de canal de regadío colapsado
15	2017	87942	15/03/2017	Huayco	0.72 Km de canal de regadío afectado
16	2017	88201	15/03/2017	Lluvia Intensa	Carreteras afectadas
17	2017	86042	17/03/2017	Lluvia Intensa	3 centros educativos afectados
18	2017	86045	28/03/2017	Lluvia Intensa	1 centro educativo afectado
19	2021	141918	14/08/2021	Deslizamiento	3 damnificados, 1 afectado, 20.75 Has de cultivo destruido, 1.16 Km de canal de riego colapsado
20	2022	146760	03/01/2022	Incendio Urb. E Indust.	9 afectados, 2 viviendas afectadas
21	2022	150415	09/03/2022	Lluvia Intensa	0.2 Km de carretera destruida, 0.02 Km de carretera afectada
22	2022	151705	30/03/2022	Deslizamiento	4 damnificados, 1 afectado, 1 vivienda destruida, 1 vivienda afectada, 2 Has de cultivo afectado, 0.4 Km de canal de regadío afectado
23	2023	165652	04/03/2023	Derrumbe de Cerro	0.7 Km de camino rural destruido, 1 Km de camino rural afectado
24	2023	166942	13/03/2023	Lluvia Intensa	2 Km de camino rural destruido, 2 Km de camino rural afectado
25	2023	170856	10/04/2023	Lluvia Intensa	0.3 Km de camino rural destruido, 0.5 Km de camino rural afectado,
26	2024	195998	19/03/2024	Lluvia Intensa	Carretera afectada
27	2024	197600	26/03/2024	Lluvia Intensa	2 damnificados, 10 afectados, 1 vivienda destruida, 13 Has de cultivo destruido, 13.5 Has de cultivo afectado, 0.405 Km de canal de regadío colapsado
28	2025	245386	02/11/2025	Vientos Fuertes	1 institución educativa afectada
29	2025	233097	01/04/2025	Lluvias Intensas	4 afectados, 19 damnificados, 7 viviendas inhabitables, 3 viviendas afectadas
30	2025	228226	08/03/2025	Derrumbe de Rocas	4 Km de vía vecinal destruida, 1 Km de vía vecinal afectada
31	2025	226905	02/03/2025	Lluvias Intensas	9 Km de vía vecinal destruida, 7 Km de vía vecinal afectada
32	2025	222333	15/02/2025	Derrumbe de Rocas	1 Km vía urbana afectada
33	2025	221542	13/02/2025	Lluvias Intensas	7 viviendas inhabitables, 17 personas damnificadas
34	2025	220591	08/02/2025	Lluvias Intensas	1 Km de vía urbana destruida, 1 Km de vía urbana afectada

Fuente: SINPAD v2.0. Actualizado al 31 de diciembre de 2025 (<https://sinpad.indeci.gob.pe/portal/home>). Elaborado por el ET-PPRRD, MDM 2026. *Peligros de origen antrópico.





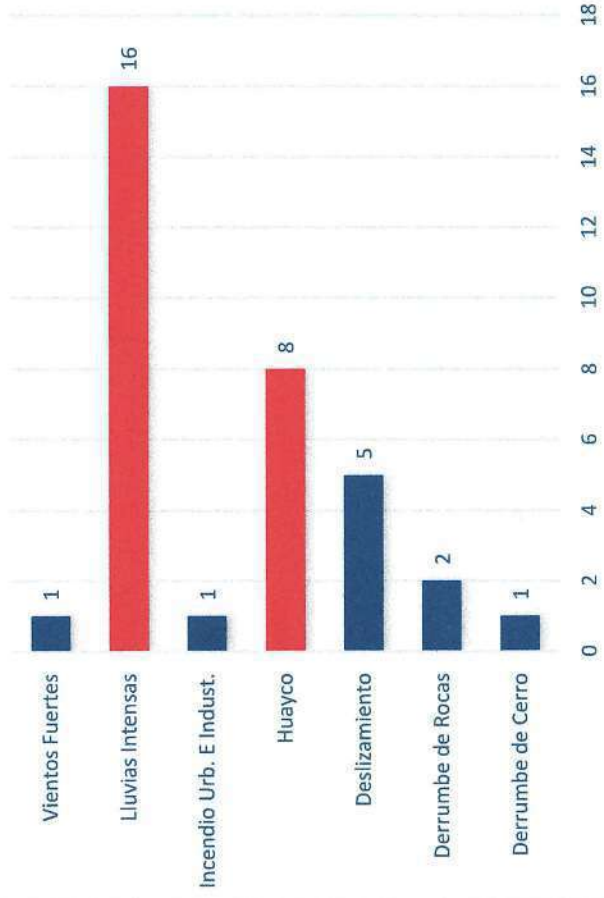
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
DEL DISTRITO DE MANÁ 2026 - 2030

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANÁ

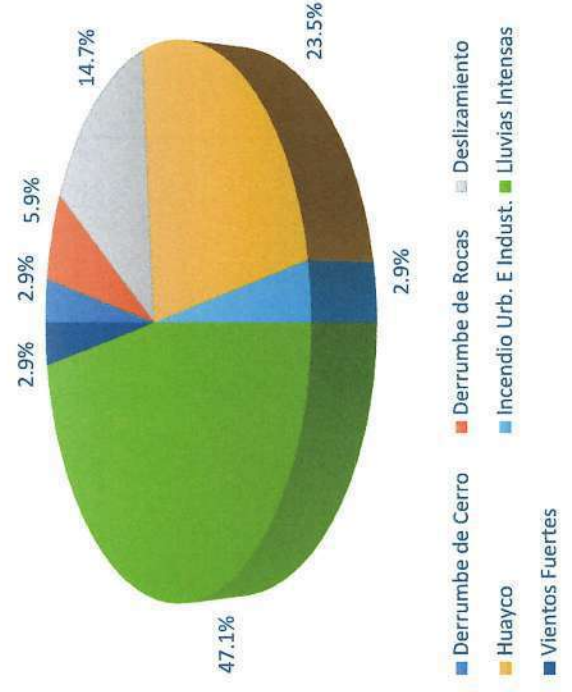


Figura N° 17. Registro de emergencias en el SINPAD durante el periodo 2003 – 2025 del distrito de Maná.

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-PPRD, MDM 2026.



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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANÁ

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO

GERENCIA DE ASESORIA TECNICA

GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

GERENCIA DE ASESORIA TECNICA

GERENCIA DE ASESORIA TECNICA

GERENCIA DE ASESORIA TECNICA

GERENCIA DE ASESORIA TECNICA

GERENCIA DE ASESORIA TECNICA

2.2.1.2. Zonas Críticas ante movimientos en masa registradas por INGENMET

En la siguiente tabla se observan 24 puntos críticos ante movimientos en masa, identificados por el INGENMET, mediante boletines y estudios técnicos, que se encuentran en el visor del SIGRID, las cuales resaltan los puntos críticos de los ríos Arcamayo, así como tramos de vías nacionales y vecinales en Maná.

Tabla N° 72. Registro de estudios de puntos críticos ante movimientos en masa registradas por INGENMET

N°	Fuente	Sector	Tipo de Peligro	Peligro Específico	Descripción
1	Informe Técnico N° A7187: Evaluación de peligros geológicos en el sector de Octuyo-Maná, distrito de Maná, provincia de Cajatambo y región Lima	sector de Octuyo-Maná	Deslizamiento	Deslizamiento Antiguo	A lo largo de la margen derecha del río Arcamayo se tiene una serie de deslizamientos antiguos, que presentan su escarpa principal muy erosionada
2	Informe Técnico N° A6652: Peligros geológicos en Sector Mayush en las regiones de Ancash y Lima	Carhuapampa	Flujo	Flujo de detritos y Avalancha de detritos de Mayush	El abanico formado por el flujo de detritos, llega a tener una longitud de 200m, con una altura de 10m, el cauce de la quebrada actual tiene una longitud de 10m. Material compuesto por gravas, bloques, englobados en matriz areno - limosa. Los fragmentos de roca son de formas angulosas a subangulosas. El material de la avalancha - flujo de
6	Informe Técnico N° A7187: Evaluación de peligros geológicos en el sector de Octuyo-Maná, distrito de Maná, provincia de Cajatambo y región Lima	Sector de Octuyo-Maná	Deslizamiento	Deslizamiento	El 14 de agosto del 2021, se reactivó un deslizamiento antiguo, luego a represar al río Arcamayo
7	Informe Técnico N° A6652: Peligros geológicos en Sector Mayush en las regiones de Ancash y Lima	Carhuapampa	Flujo	Flujo de detritos	Flujo de detritos
8	Informe Técnico N° A6652: Peligros geológicos en Sector Mayush en las regiones de Ancash y Lima	Carhuapampa	Flujo	Flujo de detritos	Flujo de detritos
9	Informe Técnico N° A6652: Peligros geológicos en Sector Mayush en las regiones de Ancash y Lima	Carhuapampa	Flujo	Flujo de detritos	Parte alta, sector Aco, consiste en una superficie aluvioproluvial, donde no se presentan problemas de movimientos en masa que pueda afectar a la futura población. Se recomienda que el área de reubicación este alejada del cauce de las quebradas.
10	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Varios	Varios	Varios	Varios
11	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Pie de Maná / Rumicofo	Caida	Derrumbe	Afecta terrenos de cultivo y aporta material a la Quebrada. Puede represar la Quebrada
12	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Quebrada Arcamayo	Caida	Derrumbe	Afecta carretera a Maná en un tramo de 400m y aporta material a la Quebrada



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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MAMAS

		Cerro Calana / Punta Grande	Flujo	Flujo de Detrito	Afecta tramo de carretera Cahua-Cañon-Cajatambo
13	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Agua Blanca	Caida	Derrumbe	Afecta tramo de carretera a Huancapón-Gorgor en aproximadamente 100m
14	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Puccro	Caida	Derrumbe	Aporta material al río. Podría represar al río Gorgor
15	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Mayush	Caida	Derrumbe	Puede afectar 12 viviendas del pueblo de Mayush y tramo de carretera a Cajatambo
16	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Quebrada Carhuan	Flujo	Flujo de Detrito	Puede afectar tramo de carretera a Cajatambo y cargar el río Pativilca
17	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	La Toma	Flujo	Flujo de Detrito	Afectó bocanoma de la Central Hidroeléctrica de Cahua y afectó carretera a Cajatambo
18	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Gerroragra	Flujo	Flujo de Detrito	Puede afectar terrenos de cultivo, puente y carretera a Cajatambo
19	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Quebrada Arcamayay	Flujo	Flujo de Detrito	Afecta tramo de carretera a Huancapón-Gorgor. Aporta material al río. Destruyó puente Chingo
20	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Quebrada Arcamayay / Cerro	Caida	Derrumbe	Afecta camino de herradura y aporta material a la Quebrada
21	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Plasapunta	Caida	Derrumbe	Aporta material a la Quebrada; si se produjera el flujo afectaría la carretera
22	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Quebrada Marahuain	Flujo	Flujo de Detrito	Aporta material al río. Con lluvias excepcionales puede represar al río
23	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Quebrada Manguish	Flujo	Flujo de Detrito	Afectó terrenos de cultivo y carretera a Gorgor. Con una reactivación lo podría volver a afectar
24	Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4	Quebrada Quinlan / sector Pucan	Flujo	Flujo de Detrito	

Fuente: Repositorio Institucional de INGEMMET. Actualizado al 15 de febrero de 2026 (<https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/1>). Elaborado por el ET-PPRRD, MDM 2026





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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS



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

En la siguiente tabla se observan 12 zonas críticas ante inundación, identificados por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) mediante fichas técnicas referenciales, que se encuentran en el visor del SIGRID, como se detalla a continuación:

Tabla N° 73. Registro de estudios de zonas críticas ante inundación registradas por la ANA

N°	Ficha Técnica del ANA	AAA	ALA	Río/Quebrada	Sector	Peligro	Elementos expuestos
1	FTR-CB-PREV N° 0369-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Cañete Fortaleza	Barranca	Río Gorgor	Caya	Inundación, erosión fluvial	24 ha cultivo, 1 bocatoma, 2.7 km canales
2	FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Cañete-Fortaleza	Barranca	Qda. Queroragra	Cahua Viejo Tramo III	Inundación, erosión fluvial	75 habitantes, 25 viviendas, 1ha de cultivo, 1 puente de 16m, 1 carretera de 540m
3	FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Cañete-Fortaleza	Barranca	Qda. Queroragra	Cahua Viejo Tramo III	Inundación, erosión fluvial	75 habitantes, 25 viviendas, 1ha de cultivo, 1 puente de 16m, 1 carretera de 540m
4	FTR-CB-PREV N° 0371-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Cañete Fortaleza	Barranca	Qda. Quinllan	Pucan 2	Inundación	10 ha cultivo
5	FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Cañete-Fortaleza	Barranca	Qda. Queroragra	Cahua Viejo Tramo II	Inundación, erosión fluvial	75 habitantes, 25 viviendas, 1ha de cultivo, 1 puente de 16m, 1 carretera de 540m
6	FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Cañete-Fortaleza	Barranca	Qda. Queroragra	Cahua Viejo Tramo I	Inundación, erosión fluvial	75 habitantes, 25 viviendas, 1ha de cultivo, 1 puente de 16m, 1 carretera de 540m
7	FTR-CB-PREV N° 0370-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Cañete-Fortaleza	Barranca	Qda. Queroragra	Cahua Viejo Tramo II	Inundación, erosión fluvial	75 habitantes, 25 viviendas, 1ha de cultivo, 1 puente de 16m, 1 carretera de 540m
8	FTR-CB-PREV N° 0370-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Cañete Fortaleza	Barranca	Qda. Quinllan	Pucan 1	Inundación	10 ha cultivo
9	FTR-CB-PREV N° 0370-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Cañete Fortaleza	Barranca	Qda. Quinllan	Pucan 1	Inundación	10 ha cultivo
10	FTR-CB-PREV N° 0369-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Cañete Fortaleza	Barranca	Río Gorgor	Caya	Inundación, erosión fluvial	24 ha cultivo, 1 bocatoma, 2.7 km canales
11	FTR-CB-PREV N° 0371-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Cañete Fortaleza	Barranca	Qda. Quinllan	Pucan 2	Inundación	10 ha cultivo
12	FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	Cañete-Fortaleza	Barranca	Qda. Queroragra	Cahua Viejo Tramo I	Inundación, erosión fluvial	75 habitantes, 25 viviendas, 1ha de cultivo, 1 puente de 16m, 1 carretera de 540m

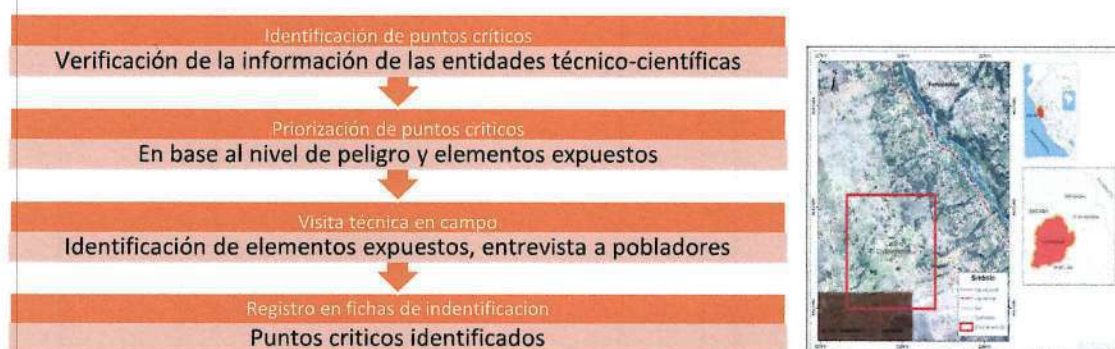
Fuente: SIGRID, Fichas técnicas referenciales de la ANA. Actualizado al 31 de diciembre de 2025 (<https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/14097>). Elaborado por el ET-PPRD, MDM 2026



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 INGGEMMET, 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° 18.

Figura N° 18. Metodología de identificación de zonas críticas



En el distrito de Manas se han identificado 10 zonas críticas de los cuales 07 son ante deslizamiento, y flujo de detritos, mientras que 03 zonas críticas presentan como peligro predominante la inundación fluvial, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 74. Resumen de las zonas críticas identificados en el distrito de Manas.

N°	Código	Coordenadas UTM		Sector	Tipo de Peligro
		Norte (Y)	Este (X)		
Ante Deslizamiento					
1	ZC_01	262855.37	8827914.94	Sector Octuyojo-Manas	Deslizamiento, lluvias intensas
2	ZC_02	254386.36	8833266.48	Caserío Mayush	Deslizamiento, flujo de detritos
3	ZC_03	269089.29	8827546.66	Sector Antacocha	Deslizamiento
4	ZC_04	268182.81	8827494.43	Sector Quinllán	Deslizamiento
5	ZC_05	265290.1	8828786.1	Sector Caquioc	Deslizamiento
6	ZC_06	265234.13	8828032.83	Sector Marchuain	Deslizamiento
7	ZC_07	268042.99	8826910.97	Sector Pulán	Deslizamiento
Ante Inundación Fluvial					
8	ZC_08	268406.39	8829360.04	Sector Caya	Inundación fluvial
9	ZC_09	261370	8833454	Sector Chingos- Pamplona	Inundación fluvial
10	ZC_10	244579	8827629	Sector Cahua	Inundación fluvial

Fuente: Elaborado por el ET-PPRD, MDM 2026.



2.2.1.4.1. Zonas críticas ante deslizamiento

Zona Crítica 1: Sector Octuyo – Manás – 2028 y 2029

De acuerdo al Informe Técnico N° A7187 (INGEMMET, 2021), el sector Octuyo-Manás, las unidades litoestratigráficas que afloran en la zona evaluada, corresponden a rocas de origen sedimentario de la Formación Carhuaz, conformada por lutitas y areniscas, se encuentran muy fracturadas y altamente meteorizadas. Se hallan cubiertas por depósitos coluvio-deluviales, compuestos por materiales inconsolidados, provenientes de antiguos deslizamientos. El sector Octuyo-Manás se considera como geodinámicamente activa, identificándose una serie de deslizamientos, los cuales han sufrido reactivaciones. Estos eventos que han represado al río Arcamayo.

El 14 de agosto del 2021, en el sector de Octuyo, se reactivó el deslizamiento que represó al río Arcamayo. El deslizamiento de Octuyo, presentó un escarpe con longitud de 450 m y salto entre 40 a 50 m, afectó un área de 218,620 m², el volumen desplazado es 2 millones de metros cúbicos. El represamiento presenta un dique con una longitud de 493 m, la altura máxima es 117 m, y la distancia vertical en el centro de la corona de la presa (medida desde el nivel natural del cauce hasta la superficie de la corona) es 52 m; la laguna formada tenía un volumen de 4,095 m³ (09 de octubre 2021). Los factores que activaron el deslizamiento fueron riego por gravedad de los terrenos de cultivo, que provocó la saturación del suelo consolidado.

El mismo poblado de Manás se encuentra sobre un depósito de un deslizamiento antiguo, sus lados colindantes al río Arcamayo están siendo erosionados presentando peligro inminente ante deslizamiento. Los elementos expuestos son 180 viviendas, 203 personas, 3 Instituciones Educativas (I.E. N° 486 de Nivel Inicial - Jardín, I.E. Sebastián Salazar de Nivel Secundario y la I.E. N° 20023 de Nivel Primario), 1 Puesto de Salud de Manás y 5.4 Km de vía vecinal.

Figura N° 19. Zonas críticas del sector Sector Octuyo – Manás

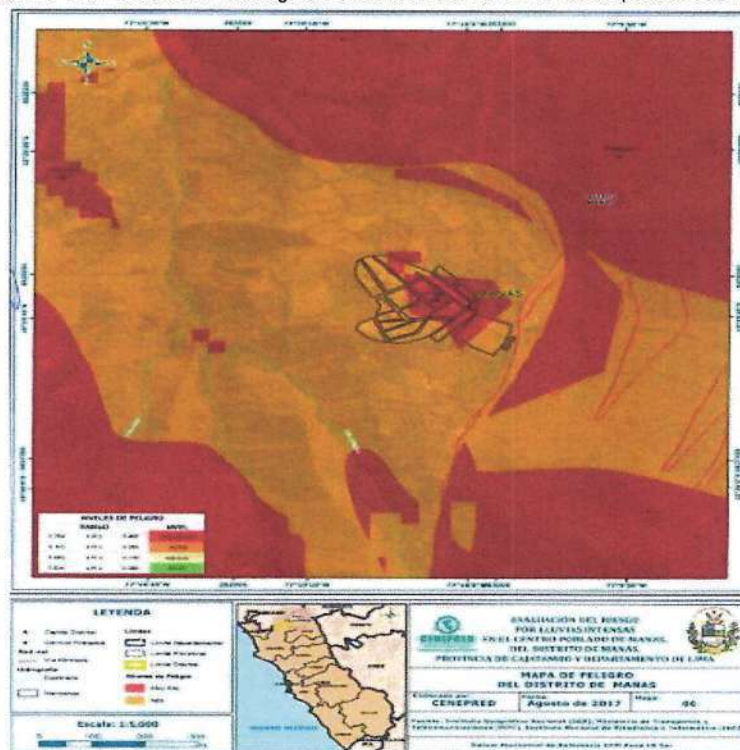




Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM,2026.

Así mismo, de acuerdo al Informe de Evaluación de Riesgo (EVAR) por Lluvias Intensas en el Centro Poblado de Manás, Distrito de Manás, provincia de Cajatambo, departamento de Lima, se analizó el impacto potencial del área de influencia del centro poblado de Manás, determinando que la poblaciones puesta a lluvias intensas es 206 personas, 90 viviendas, 3 instituciones educativas, y 01 establecimiento de salud, con pérdidas probables de 2'840,000 soles; así mismo, recomienda fortalecer las capacidades de la población en materia de gestión prospectiva, con énfasis en la preparación ante lluvias intensas.

Figura N° 20. Escenario de Riesgo ante lluvias intensas en el centro poblado de Manás



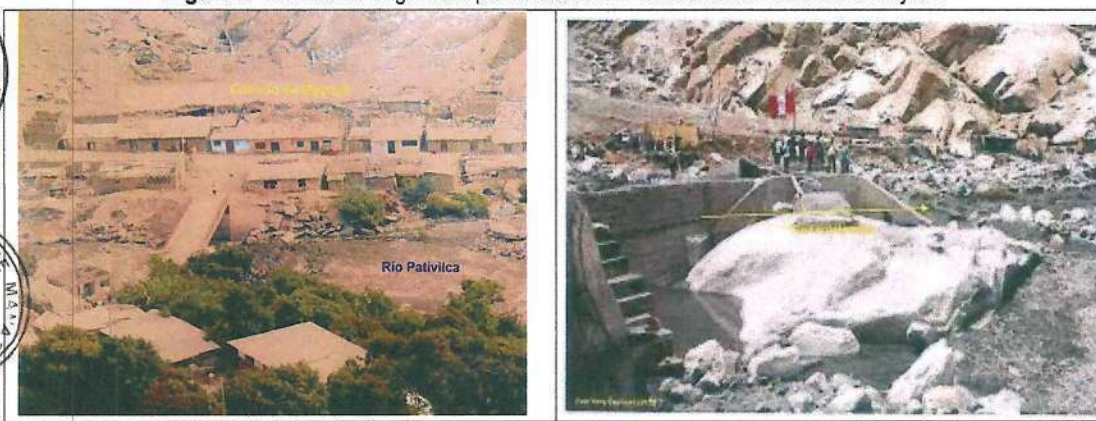
Fuente: Informe de Evaluación de Riesgo (EVAR) por Lluvias Intensas en el Centro Poblado de Manas (2017).
Elaborado por el ET-PPRRD-MDM,2026



Zona Crítica 2: Caserío Mayush

Según el Informe Técnico N° A6652 (INGEMMET, 2021), el sector Mayush se ubica en el distrito de Manas de la provincia de Cajatambo, Lima y el distrito de Aco de Carhuapampa de la provincia de Ocos departamento de Áncash. El área de estudio se ubica en ambas márgenes del río Pativilca, geológicamente presenta rocas aflorantes del Batolito de la Costa, meteorizadas y fracturadas, así mismo el relieve es montañoso con valles fluviales y terrazas. El 8 de marzo del año 2013, se presentaron lluvias intensas, detonando una avalancha de detritos, afectó 30 viviendas, tramo carretera Pativilca-Cajatambo en 600 m, falleció una persona y represó el río Pativilca por 3 días.

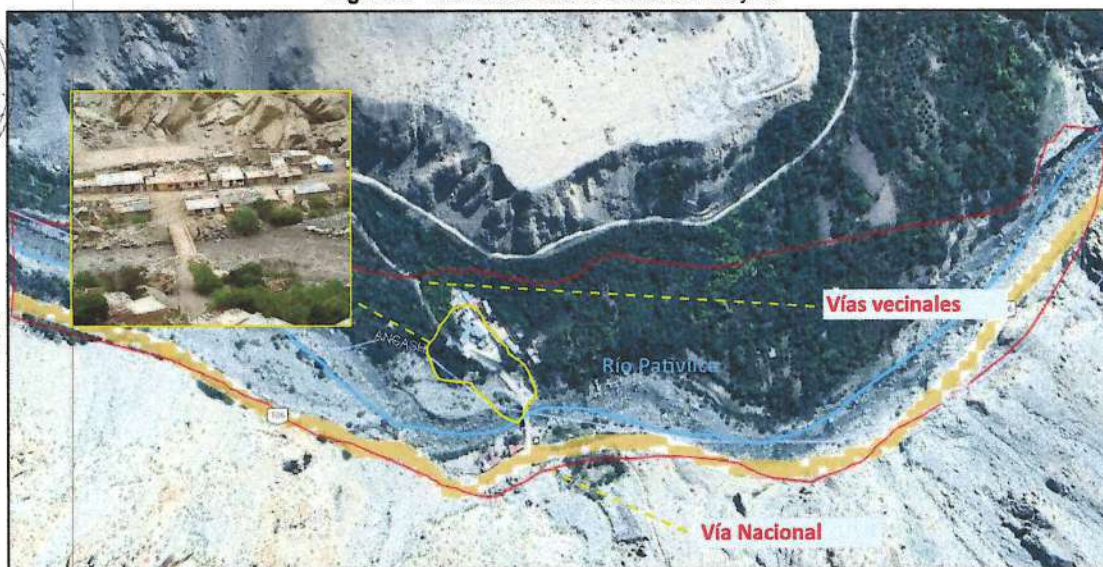
Figura N° 21. Daños originados por la avalancha de detritos en el caserío Mayush



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026.

El movimiento en masa que predomina son los deslizamientos seguida de flujos de detritos. Como parte de los elementos expuestos se tiene 1 puente Pimachi, 28 viviendas, 45 personas, 200 m vía vecinal, 1.3 Km de la vía departamental LM-106 Tramo Pativilca Cajatambo, la cual se encuentra en la jurisdicción del departamento de Áncash, como se observa en la imagen:

Figura N° 22. Zona crítica en el caserío Mayush



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026..



Zona Crítica 3: Sector Antacocha

Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los derrumbes, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y canales de riego que dificultan el traslado de sus productos agropecuarios. Los elementos expuestos son 60 viviendas, 40 personas, 1.5 metros de vía vecinal y 300 metros de canal de riego. La cantidad de viviendas supera a la cantidad de personas dado que muchas de éstas solo se utilizan de forma temporal. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, durante la estación lluviosa, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril.

Figura N° 23. Zona crítica en el Sector Antacocha



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026..

Zona Crítica 4: Sector Quinllán

Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los deslizamientos, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 40 viviendas, 32 personas,



1.4 Km de vía vecinal y 300 metros de canal de riego. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.

Figura N° 24. Zona crítica en el Sector Quinllán



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026..

Zona Crítica 5: Sector Caquioc

Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los deslizamientos, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 28 viviendas, 21 personas, 7.656 Km de vía vecinal y 350 metros de canal de riego, 1 institución educativa, 1 loza deportiva de Caquioc. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.



Figura N° 25. Zona crítica en el Sector Caquioc



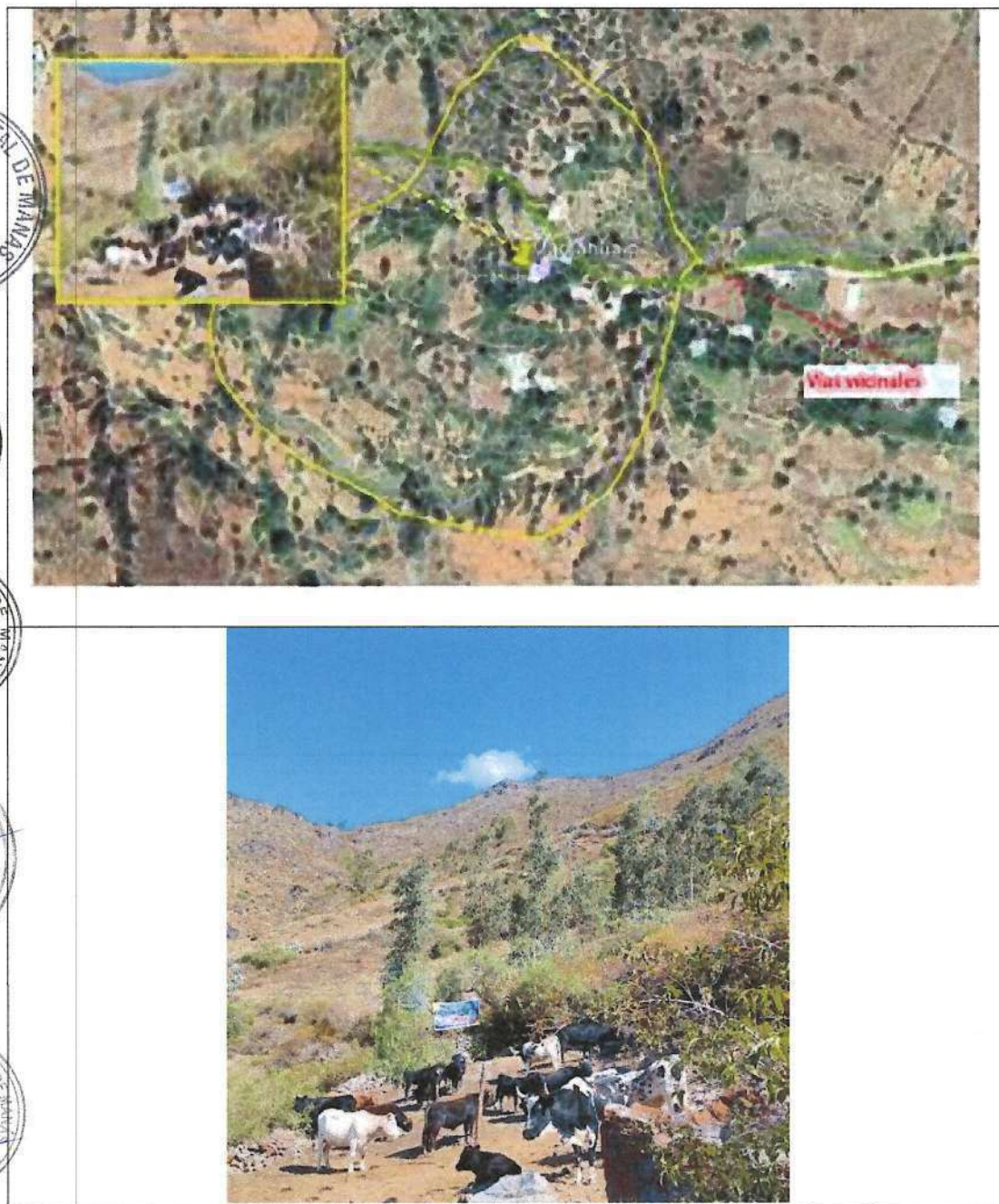
Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026..

Zona Crítica 6: Sector Marcahuain

Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los deslizamientos, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y 350m canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 18 viviendas, 24 personas, 850 m de vía vecinal y 350 metros de canal de riego. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.



Figura N° 26. Zona crítica en el Sector Marcahuain



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026..

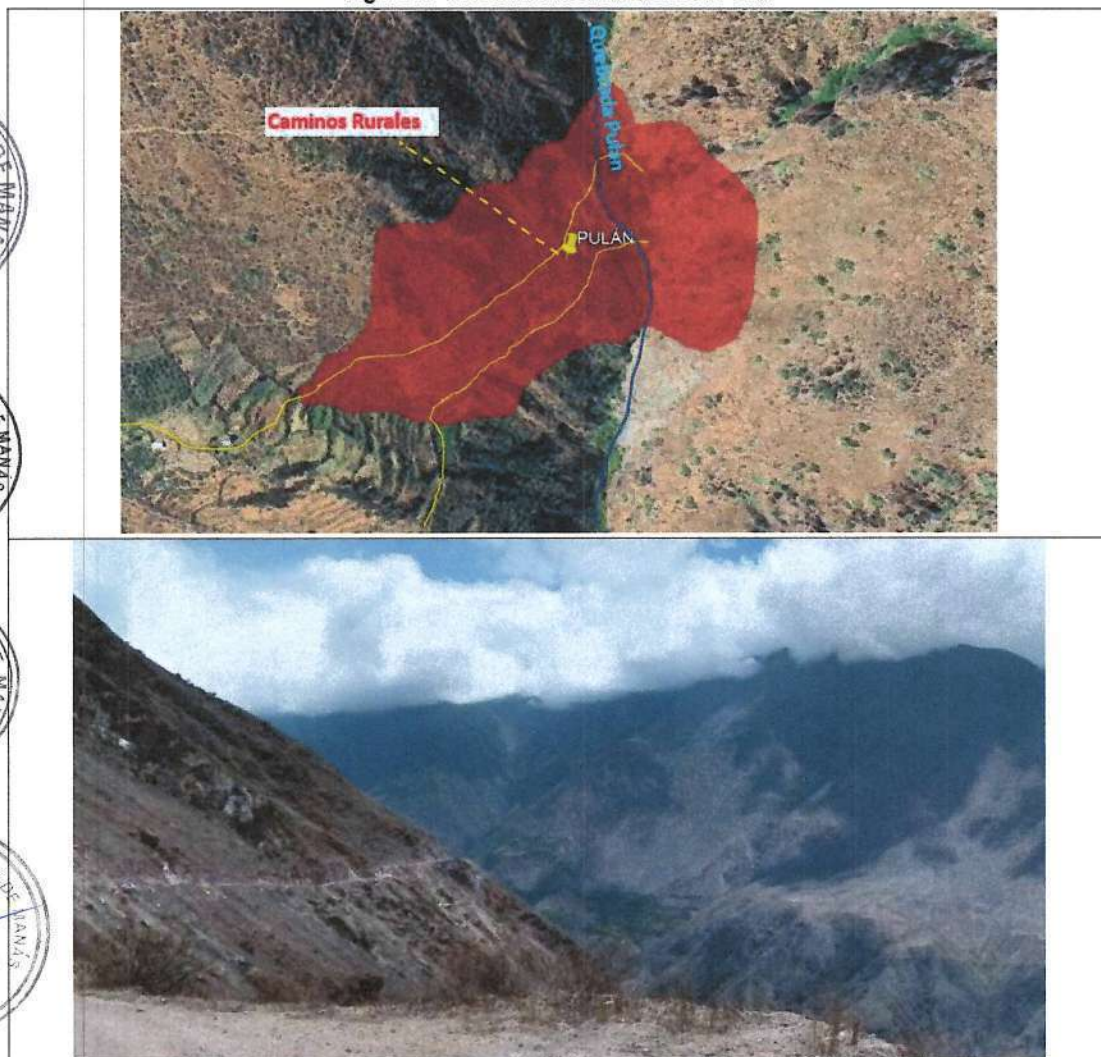
Zona Crítica 8: Sector Pulán

Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los deslizamientos, seguida de los flujos de detritos en la quebrada contigua, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 1.3 Km de camino rural y 200 metros de canal de riego, además de 2 Ha de palta. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024,



en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.

Figura N° 27. Zona crítica en el Sector Pulán



2.2.1.4.2. Zonas críticas ante inundación fluvial

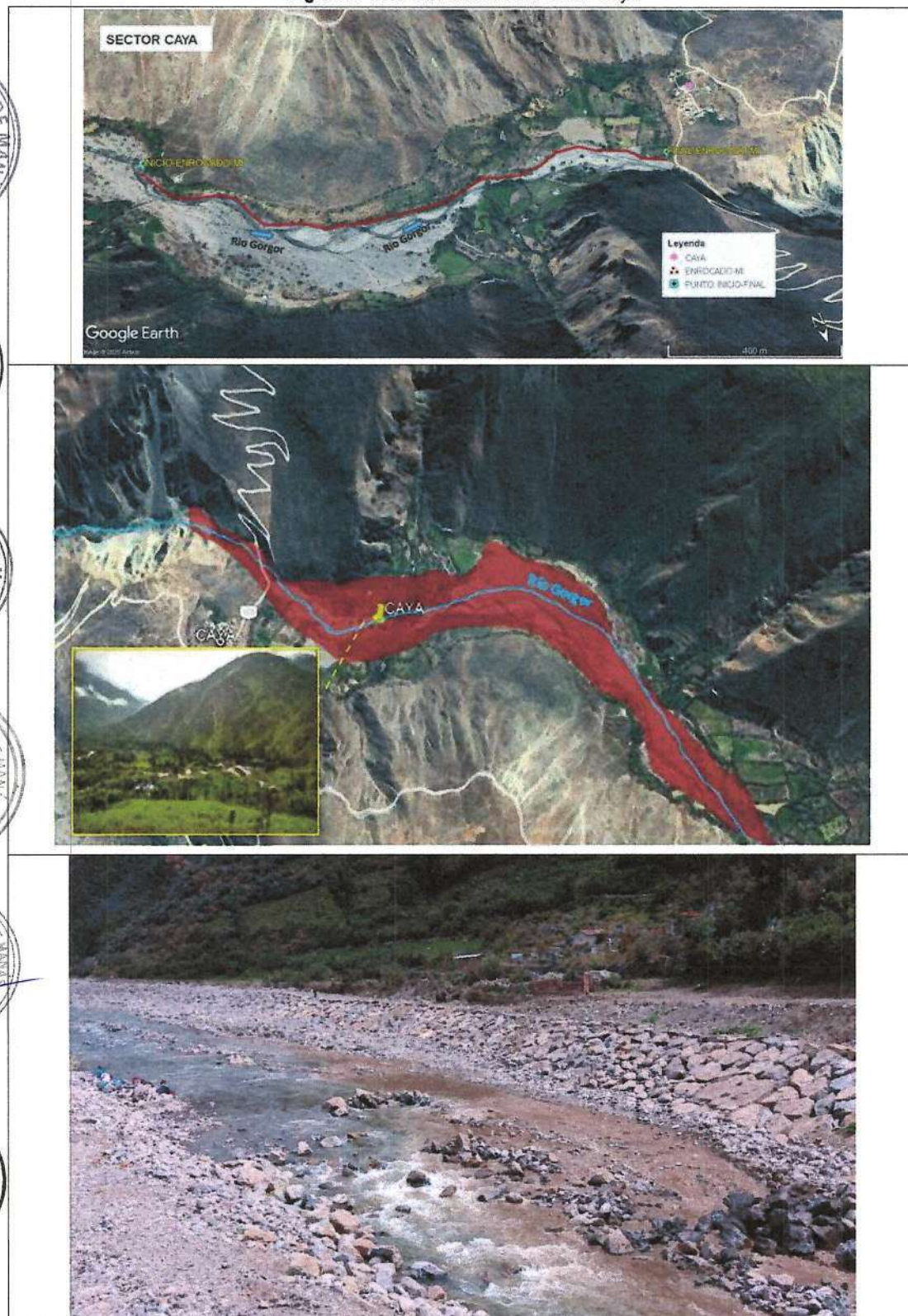
Zona Critica 8: Sector Caya

De acuerdo a la FTR-CB-PREV N° 0369-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B, en este sector el peligro que predomina es la inundación fluvial, que se activa en la estación lluviosa, incrementando el caudal del río Gorgor con un caudal máximo extraordinario ocurrido de 59.09 m³/s para el punto crítico. Según la información de la Oficina de Defensa Civil, las inundaciones afectan caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 15 viviendas, 30 personas, 500 m de canal de riego, 600 metros de caminos rurales, 7 Ha cultivo de palta, 6 Ha de Tara, 4 Ha de alfalfa, 3 Ha de Lucma, y 4H de otros cultivos; así mismo se tiene expuesta la bocatoma de Chiuhin, y los canales de Riesgo de Jampay (1500 m), Caya (500m) y Chiuin (700m) con una longitud total de 2.7 Km. Se tienen antecedentes, de inundaciones ocurridas en los años



2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.

Figura N° 28. Zona crítica en el Sector Caya



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026..



Zona Crítica 9: Sector Chingos-Pamplona

Según la información de la oficina de Defensa Civil, este sector crítico se encuentra ubicado en la confluencia del río Gorgor y la Quebrada Chingos, siendo el peligro predominante la inundación fluvial, y fulgo de detritos. Presenta potencial riesgo a la salud y la vida de la población dado que el caudal se incrementa en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y a la población local. Los elementos expuestos son 10 viviendas, 30 personas, 350 m canales de riego y 680 metros de vía vecinal, además de 6 Has de cultivo de palta. Se tienen antecedentes, de inundaciones ocurridas en los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril.

Figura N° 29. Zona crítica en el Sector Chingos-Pamplona



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026..

Asimismo, de acuerdo al Reporte Complementario N° 1836 - 22/2/2023/COEN, esta zona presenta antecedente de una emergencia ocurrida el 22 de febrero de 2023, a las 06:15 horas, debido a lluvias intensas en la zona se registraron derrumbes en la vía que une de Pamplona a Caquioc quedando incomunicados las comunidades de Pamplona, Chingos - Santa Clara, Caya, Antacocha Quinllan, Caquioc - Marcahuain, Huacar - Huancar, Manás, distrito de Manás, provincia de Cajatambo. Los daños reportados fueron 2 Km de vía vecinal, así mismo, se realizaron los trabajos de limpieza y rehabilitación de la vía, con apoyo de maquinaria pesada (retroexcavadora) de la Dirección Regional de Agricultura DRAL- Huacho, por un plazo de 10 días como se observa en la siguiente imagen:



Figura N° 30. Daños en el sector Chingos - Pamplona

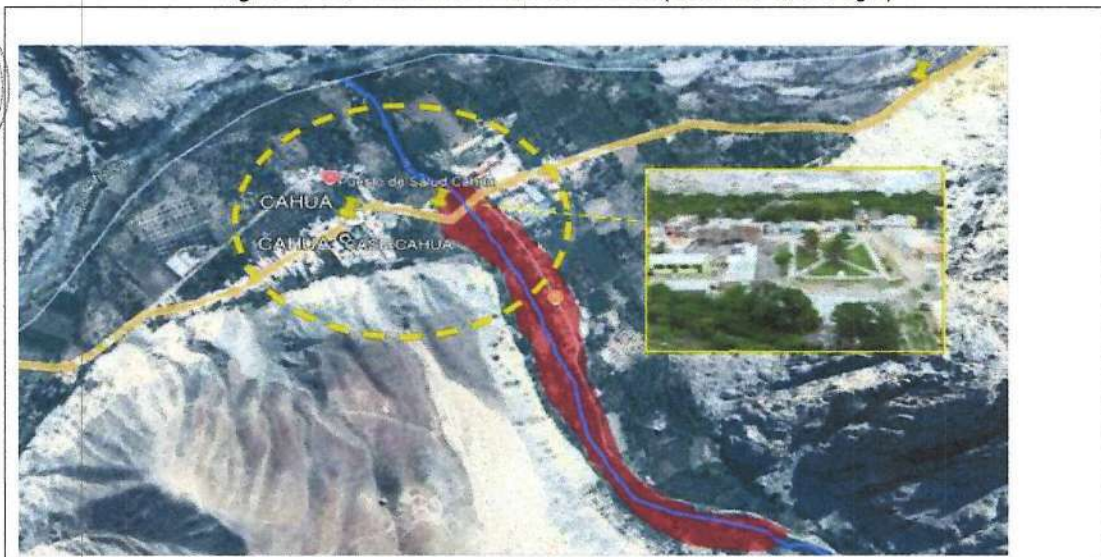


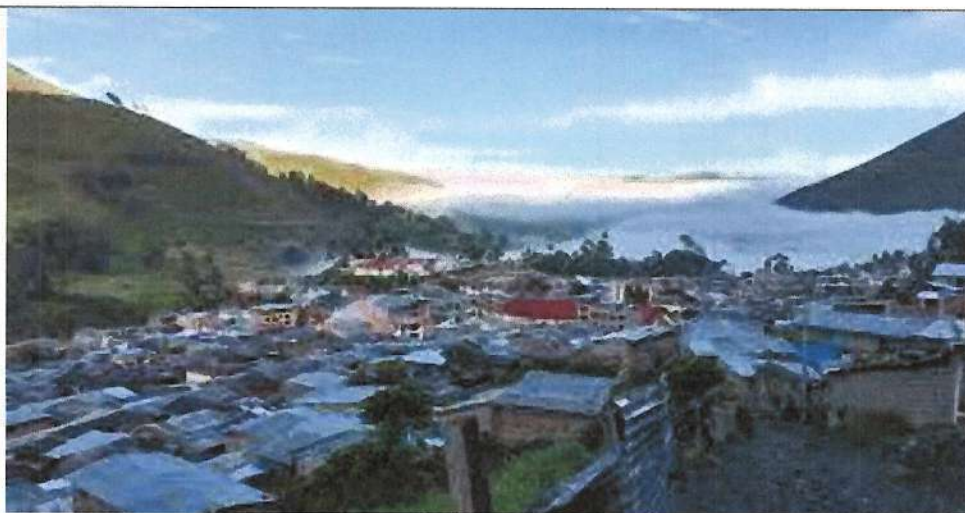
Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026..

Zona Critica 10: Sector Cahua –Inundación - 2026

De acuerdo a la FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B, en este sector el peligro que predomina es la inundación fluvial, que se activa en la estación lluviosa, incrementando el caudal del río Gorgor con un caudal máximo extraordinario ocurrido de 11.23 m³/s para el punto crítico. Según la información de la Oficina de Defensa Civil, las inundaciones afectan caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 200 viviendas, 400 personas, 1 km de vía vecinal y 450 metros de canal de riego, 1 puente además de 5Has de cultivo de palta y mango y 0.5 Ha de cultivo de maíz. Se tienen antecedentes, de inundaciones ocurridas en los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.

Figura N° 31. Zona crítica en el Sector Cahua (Quebrada Querroragra)





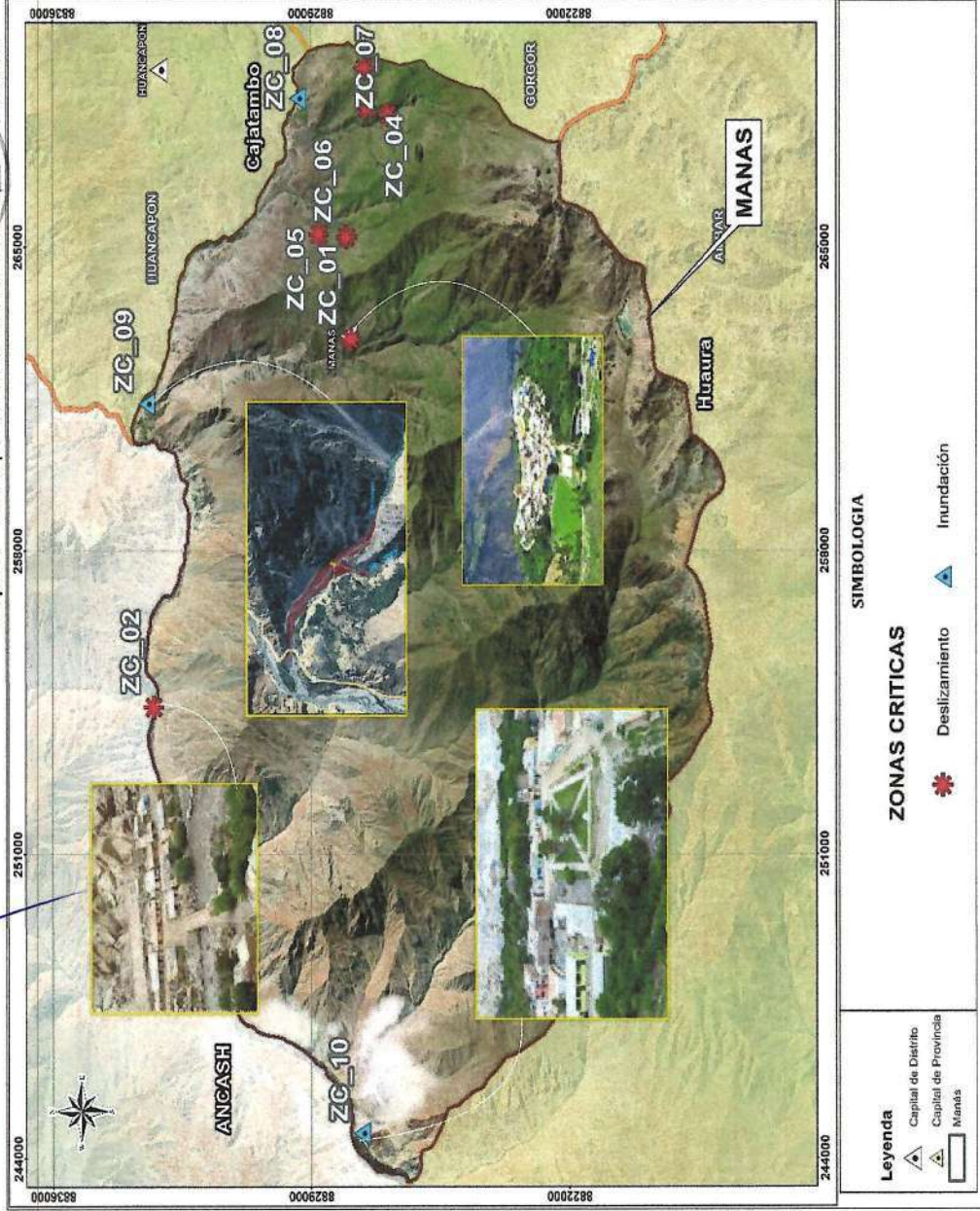
Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026..



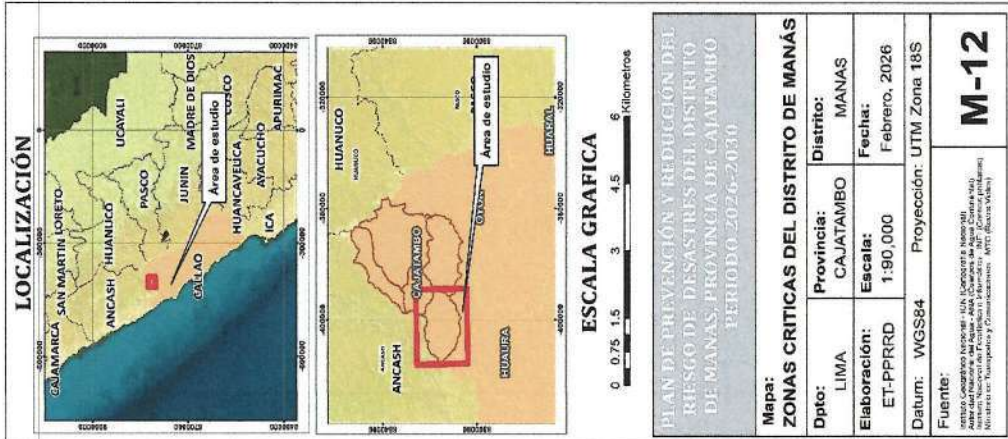


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
DEL DISTRITO DE MANAS 2026 - 2030

Mapa N° 12. Mapa de zonas críticas del distrito de Manas.



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026.



ESCALA GRAFICA

0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilometros

Mapa: ZONAS CRÍTICAS DEL DISTRITO DE MANAS			
Dpto:	Provincia:	Distrito:	
LIMA	CAJATAMBO	MANAS	
Elaboración:	Escala:	Fecha:	
ET-PPRRD	1:90.000	Febrero, 2026	
Datumi:	WGS84	Proyección:	UTM Zona 18S
Fuente:	M-12		





2.2.1.5. Análisis del Peligro

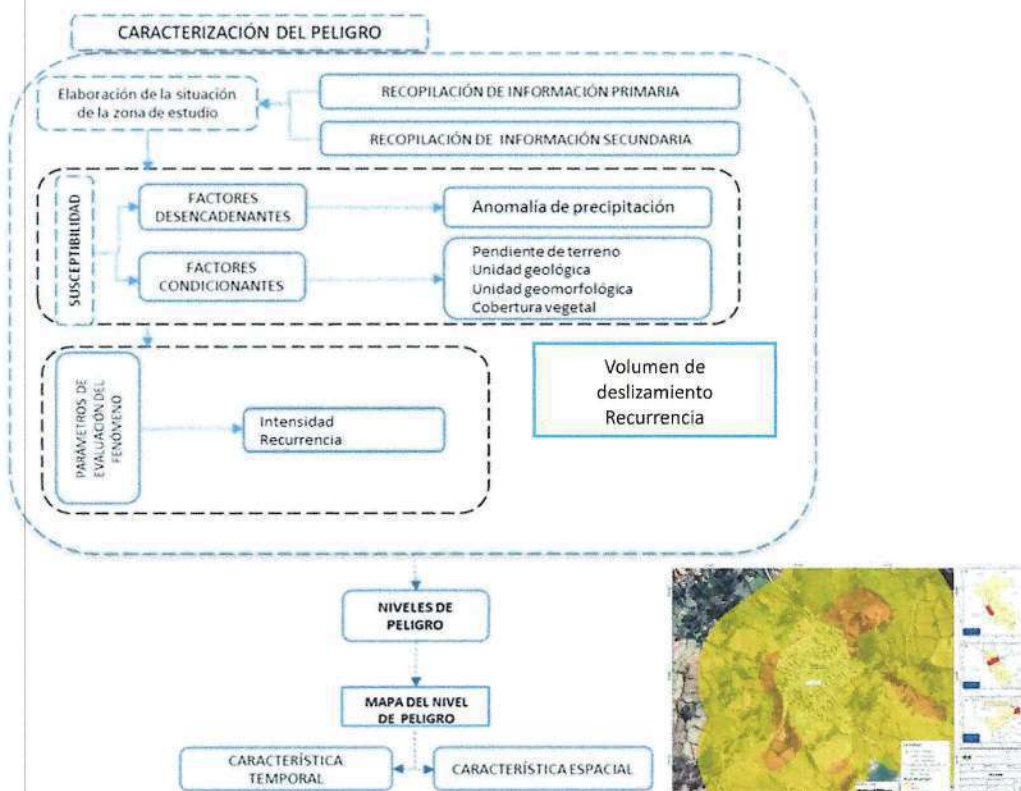
Cuando evaluamos el peligro, estimamos la ocurrencia de un fenómeno con base en el estudio de su mecanismo generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro de sucesos (se refiere al fenómeno mismo en términos de sus características y su dimensión) en el tiempo y ámbito geográfico determinado. 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 Manas.

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° 32.

Figura N° 32. Metodología general para determinar el nivel de peligrosidad



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

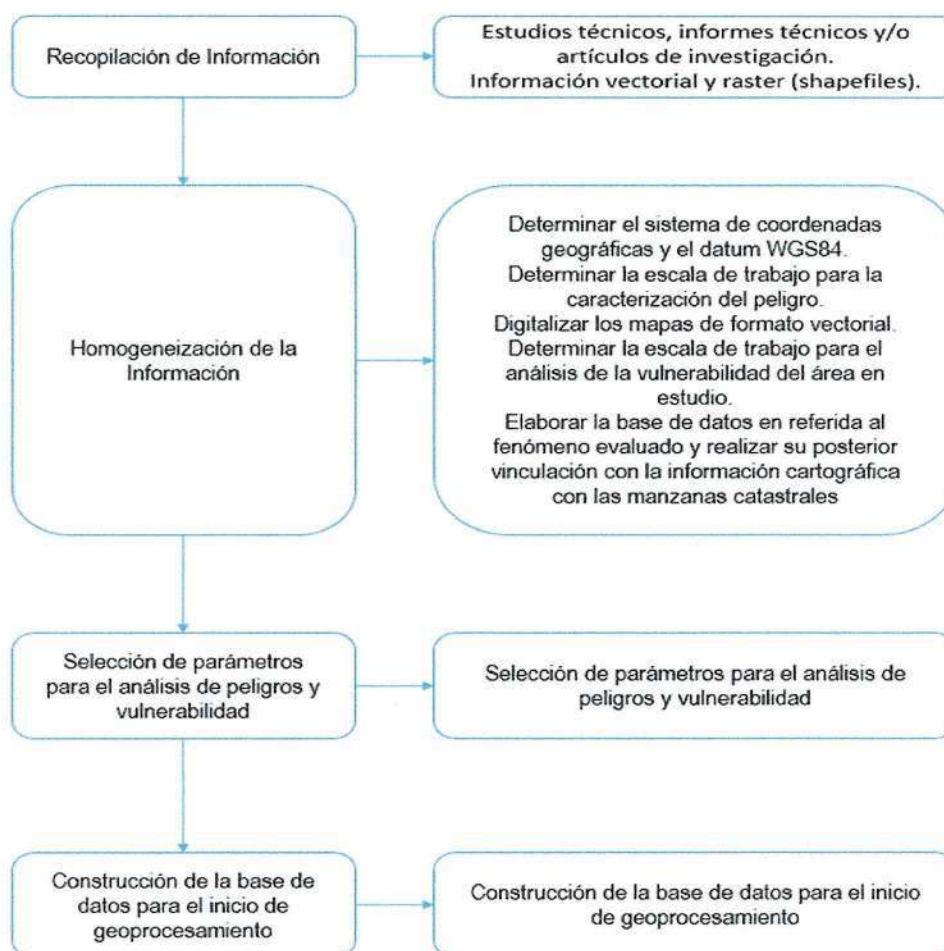


b. Recopilación y análisis de la información

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 Maná.

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° 33. Flujograma general del proceso de análisis de información



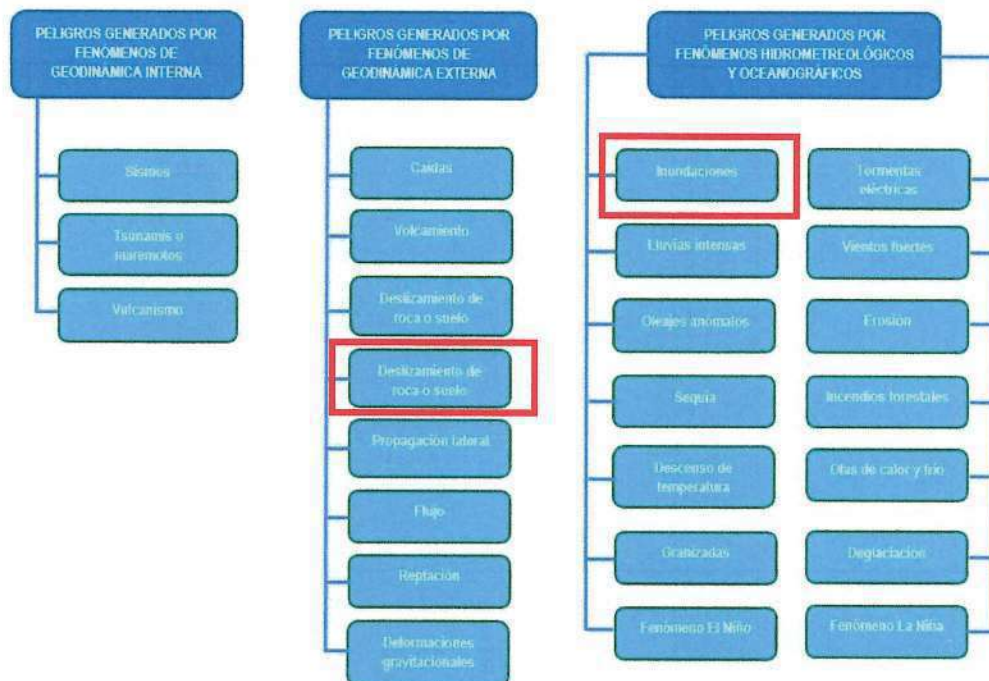
Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026.

c. Peligros generados por fenómenos de origen natural

De acuerdo con los antecedentes históricos el peligro recurrente en el distrito de Maná son las lluvias intensas lo que origina que los suelos se saturen 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° 34. 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:

Según el "Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales - 2da versión", los movimientos en masa son procesos de movilización lenta o rápida que involucran suelo, roca o ambos causados por exceso de agua en el terreno y/o por efecto de la fuerza de gravedad (CENEPRED, 2014). Existen diferentes tipos, tales como las caídas, vuelcos, deslizamientos, flujos, propagaciones laterales y reptación; para el presente PPRRD se caracterizaron 03 de estos tipos de movimientos en masa: los deslizamientos rotacionales y traslacionales; y los flujos de detritos, por ser el tipo de peligro más frecuentes en el distrito de Manas, los cual se detallan a continuación:

◆ Deslizamientos de roca o suelo

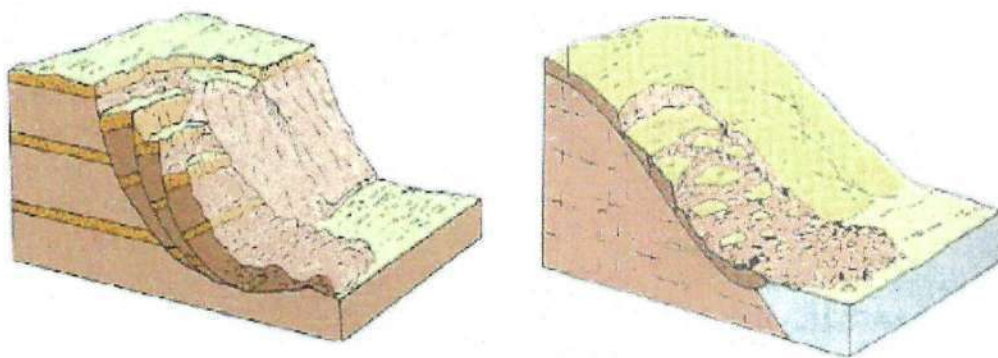
Son movimientos que se producen en suelo, roca o combinación de ambos, a lo largo de una o más superficies planas o cóncavas, en donde la masa original se desliza ladera abajo a distancias variables. La velocidad con que ocurren es variable, pudiendo ser lentos (< 16 m.m./año) a extremadamente rápidos (> 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 isotrópicos, 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° 35. A la izquierda, esquema de deslizamiento rotacional, a la derecha se observa el esquema de un deslizamiento traslacional.

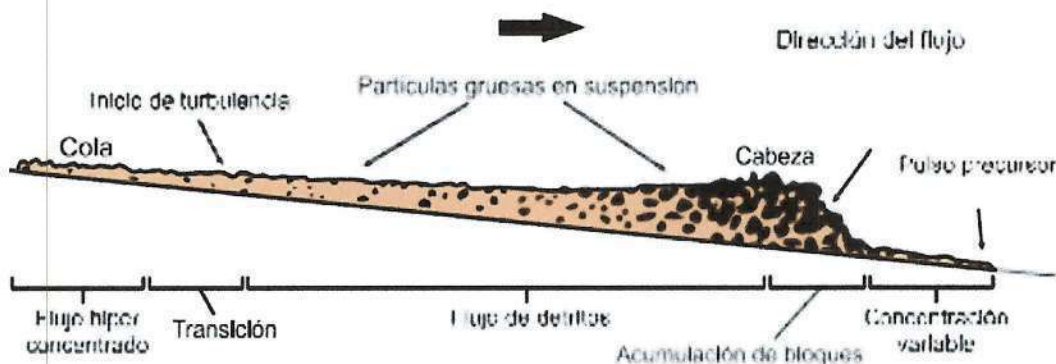


Fuente: Manual de estimación del riesgo ante movimientos en masa en laderas - INDECI, 2011.

◆ Flujo de detritos

Los flujos de detritos son deslizamientos de tierra de rápido movimiento que representan un peligro particular para la vida y la propiedad, ya que se desplazan con rapidez, destruyen objetos a su paso y, a menudo, ocurren sin previo aviso. Generalmente, los flujos de detritos ocurren durante períodos de lluvias intensas o y suelen originarse en laderas o montañas. Pueden alcanzar velocidades de hasta 56 km/h o más y transportar objetos de gran tamaño, como rocas, árboles y automóviles. Si un flujo de detritos entra en el cauce de un arroyo con pendiente pronunciada, puede recorrer varios kilómetros, afectando áreas extensas. Los flujos de detritos son un tipo de deslizamiento de tierra y a veces se les denomina aludes de lodo, flujos de lodo, lahares o avalanchas de detritos (USGS, 2025).

Figura N° 36. Corte esquemático típico de un flujo de detritos. (Diagrama de Pierson, 1986).



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° 75. 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, MDM, 2026.

Tabla N° 76. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de frecuencia

IC	0.068
RC	0.061

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

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° 77. 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, MDM, 2026.

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 Cajatambo (Alt: 3405 msnm, Lat 10°28' 40.29" Sur y Long: 76°59'23.09" Oeste). Para el presente análisis se han tomado los datos diarios de precipitación. El periodo de análisis fue de los años 1964 – 27, haciendo un total de 19763 días. Se observó que de esos el valor promedio fue de 16.1 mm, valor que es superado en 164 días con un valor máximo de 23.3 mm, evidenciando un exceso de 7.2 mm, equivalente a un incremento del 45 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° 78. Matriz de comparación de normalización del parámetro de anomalía de precipitación

Anomalía de Precipitación	35 – 45 superior a su normal climática	25 – 35 superior a su normal climática	15 – 25 superior a su normal climática	5 – 15 superior a su normal climática	Menor a 5 superior a su normal climática	Vector de priorización
35 – 45 superior a su normal climática	0.493	0.642	0.398	0.356	0.267	0.431
25 – 35 superior a su normal climática	0.247	0.214	0.398	0.267	0.267	0.278
15 – 25 superior a su normal climática	0.123	0.071	0.133	0.267	0.200	0.159
5 – 15 superior a su normal climática	0.082	0.043	0.044	0.089	0.200	0.092
Menor a 5 superior a su normal climática	0.055	0.031	0.027	0.022	0.067	0.040

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Tabla N° 79. 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, MDM, 2026.

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° 80. 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, MDM, 2026.

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

IC	0.029
RC	0.026

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Unidades geomorfológicas

Para este parámetro se agruparon las unidades geomorfológicas del área de estudio en cinco (05) grupos como se detalla a continuación: (i) Formas acumulativas recientes e inestables, que comprenden las unidades geomorfológicas de morrenas, vertiente coluvial de detritos y vertiente o piedemonte coluvio-deluvial, caracterizadas por estar conformadas por depósitos no consolidados, asociados a procesos activos de flujo de detritos, (ii) Formas fluviales y torrenciales activas, que comprende las unidades geomorfológicas de Vertiente o piedemonte aluvio-torrenciales y Cauce del río, (iii) Superficies aluviales estabilizadas, que agrupa las unidades geomorfológicas de Terraza alta aluvial, Terraza aluvial y Terraza indiferenciada, correspondientes a antiguos niveles de sedimentación fluvial con pendientes suaves y relativa estabilidad geomorfológica; sin embargo, al estar constituidas por materiales aluviales, presentan resistencia baja a moderada, (iv) Relieves volcánicos disectados, que abarca las unidades geomorfológicas de Colina y lomada en roca volcánica y Montaña en roca volcánica, desarrolladas sobre secuencias lávicas y piroclásticas con pendientes medias a fuertes, susceptibles a flujo de detritos y (v) Relieves estructurales en rocas ígneas, que comprende las unidades geomorfológicas de Montaña en roca intrusiva y Meseta volcánica lávica, como se observa en la siguiente matriz:

Tabla N° 82. Matriz de normalización del parámetro de geomorfología

Geomorfología	Formas acumulativas recientes e inestables	Formas fluviales y torrenciales activas	Superficies aluviales estabilizadas	Relieves volcánicos disectados	Relieves estructurales en rocas ígneas	Vector Priorización
Formas acumulativas recientes e inestables	0.460	0.511	0.448	0.491	0.346	0.428
Formas fluviales y torrenciales activas	0.230	0.255	0.299	0.281	0.269	0.269



Superficies aluviales estabilizadas	0.153	0.128	0.149	0.140	0.192	0.165
Relieves volcánicos disectados	0.092	0.064	0.075	0.070	0.154	0.092
Relieves estructurales en rocas ígneas	0.066	0.043	0.030	0.018	0.038	0.046

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Tabla N° 83. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geomorfología

IC	0.076
RC	0.068

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Unidades geológicas

Para el parámetro de geología se agruparon las unidades del área de estudio en 5 grupos como se detalla: (i) Depósitos cuaternarios no consolidados, que abarca las unidades geológicas de depósito aluvial, depósito fluvial, depósito aluvial – grava, depósito coluvial y depósito glaciar, (ii) Rocas volcanoclásticas y volcanosedimentarias, que abarca las unidades del Grupo Casma - Formación Quilmaná (iii) Unidades volcánicas piroclásticas (tobas) que abarca las unidades de Centro Volcánico Parag – Evento 1a, Centro Volcánico Parag – Evento 2d, Centro Volcánico Parag – Evento 3c, Centro Volcánico Cahua – Evento 1b, Centro Volcánico Cahua – Evento 1c, Centro Volcánico Patorumi Fortaleza – Evento 2d (iv) Rocas subvolcánicas y plutónicas intermedias, que abarca el Plutón Parag – Diorita y el Plutón Patorumi Fortaleza – Pórfido andesítico (v) Rocas ígneas intrusivas, que abarca las unidades de Plutón Cahua – Granito, Plutón Cahua – Granodiorita y Plutón Cahua – Monzogranito.

Tabla N° 84. Matriz de normalización del parámetro de geología

Geología	Depósitos cuaternarios no consolidados	Rocas volcanoclásticas y volcanosedimentarias	Unidades volcánicas piroclásticas	Rocas subvolcánicas y plutónicas intermedias	Rocas ígneas intrusivas	Vector Priorización
Depósitos cuaternarios no consolidados	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Rocas volcanoclásticas y volcanosedimentarias	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Unidades volcánicas piroclásticas	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Rocas subvolcánicas y plutónicas intermedias	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Rocas ígneas intrusivas	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



Tabla N° 85. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geología

IC	0.061
RC	0.054

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

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 Manas, tal como se muestra en las siguientes tablas:

Tabla N° 86. Parámetros y descriptores del peligro de deslizamiento en el distrito de Manas

PESO: 0.40		SUSCEPTIBILIDAD PESO = 0.60				
		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	VALOR PELIGRO
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

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

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

Tabla N° 87. Niveles de Peligro por deslizamiento del distrito de Manas

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

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

En la siguiente tabla se muestra la estratificación del nivel de peligro ante deslizamiento, obtenido a partir del análisis jerárquico:



Tabla N° 88. Estratificación del peligro ante deslizamiento

Descripción	Niveles	Rango
Lluvias intensas que alcancen los 23.3 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 35 a 45 superior a la normal climática produciendo infiltraciones y saturación de suelo, en depósitos cuaternarios no consolidados (depósito aluvial, depósito fluvial, depósito aluvial – grava, depósito coluvial y depósito glaciar), asentadas en formas acumulativas recientes e inestables (morrenas, vertiente coluvial de detritos 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 23.3 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 35 a 45 superior a la normal climática produciendo infiltraciones y saturación de suelo, en depósitos cuaternarios no consolidados (depósito aluvial, depósito fluvial, depósito aluvial – grava, depósito coluvial y depósito glaciar), y en rocas volcanoclásticas y volcanosedimentarias (grupo Casma - formación Quilmaná) asentadas en formas acumulativas recientes e inestables (morrenas, vertiente coluvial de detritos y vertiente o piedemonte coluvio-deluvial), y en formas fluviales y torrenciales activas (vertiente o piedemonte aluvio-torrencial y cauce del río) con pendientes de terreno entre 25° a 45°.	Alto	$0.132 < P \leq 0.262$
Lluvias intensas que alcancen los 23.3 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 35 a 45 superior a la normal climática produciendo infiltraciones al suelo, en unidades volcánicas piroclásticas (Centro Volcánico Parag – Evento 1a, Centro Volcánico Parag – Evento 2d, Centro Volcánico Parag – Evento 3c, Centro Volcánico Cahua – Evento 1b, Centro Volcánico Cahua – Evento 1c, Centro Volcánico Patorumi Fortaleza – Evento 2d), asentadas en superficies aluviales estabilizadas (Terraza alta aluvial, terraza aluvial y terraza indiferenciada) en terrenos con pendiente entre 15° a 25°.	Medio	$0.069 < P \leq 0.132$
Lluvias intensas que alcancen los 23.3 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 35 a 45 superior a la normal climática, sobre rocas subvolcánicas y plutónicas intermedias (Plutón Parag – Diorita y el Plutón Patorumi Fortaleza – Pórfido andesítico) y rocas ígneas intrusivas (Plutón Cahua – Granito, Plutón Cahua – Granodiorita y Plutón Cahua – Monzogranito) asentadas en relieves volcánicos disectados (Colina y lomada en roca volcánica y Montaña en roca volcánica) y relieves estructurales en rocas ígneas (Montaña en roca intrusiva y Meseta volcánica lávica) en pendientes menores a 15°.	Bajo	$0.035 \leq P \leq 0.069$

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

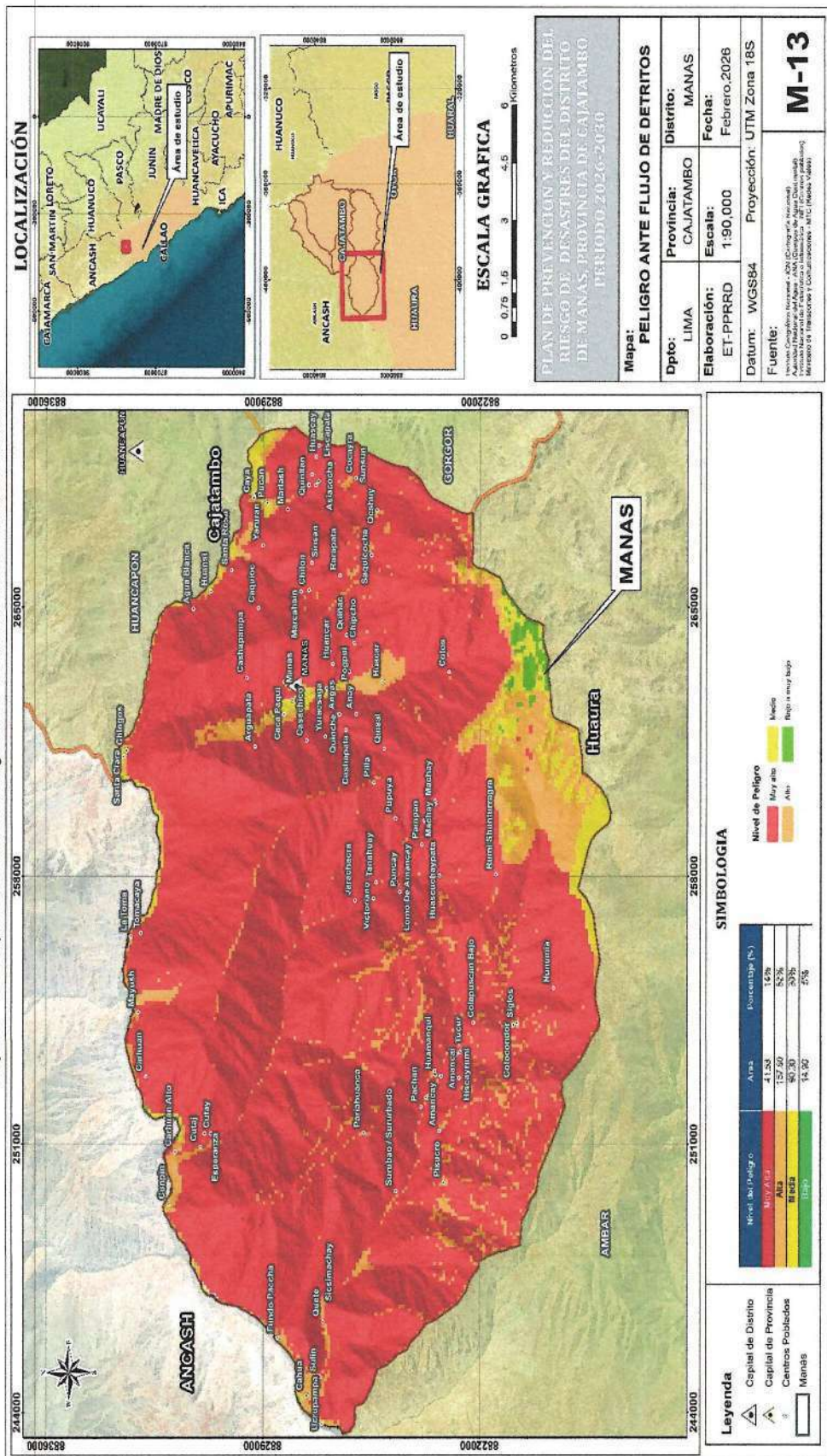
En el Mapa N° 13, se observan los niveles de peligro ante deslizamiento obtenidos para el distrito de Manas, observándose que el 86.2% del territorio presenta n nivel de peligro muy alto, esto debido a su topografía accidentada, seguido del 10.3% del territorio que presenta un nivel del peligro alto.

Tabla N° 89. Nivel del peligro ante deslizamiento del distrito de Manas

Nivel del Peligro	Área	Porcentaje (%)
Muy Alta	243.52	86.2
Alta	29.18	10.3
Media	8.45	3.0
Bajo	1.47	0.5

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026.

Mapa N° 13: Mapa del Nivel del Peligro ante deslizamiento del distrito de Manas



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026



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° 90. 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, MDM, 2026.

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

IC	0.068
RC	0.061

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



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° 92. Parámetros a considerar en la evaluación de la susceptibilidad

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

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



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 Cajatambo (Alt: 3405 msnm, Lat 10°28' 40.29" Sur y Long: 76°59'23.09" Oeste). Para el presente análisis se han tomado los datos diarios de precipitación. El periodo de análisis fue de los años 1964 – 27, haciendo un total de 19763 días. Se observó que de esos el valor promedio fue de 16.1 mm, valor que es superado en 164 días con un valor máximo de 23.3 mm, evidenciando un exceso de 7.2 mm, equivalente a un incremento del 45% 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° 93. Matriz de comparación de normalización del parámetro de anomalía de precipitación

Anomalía de Precipitación	35 – 45 superior a su normal climática	25 – 35 superior a su normal climática	15 – 25 superior a su normal climática	5 – 15 superior a su normal climática	Menor a 5 superior a su normal climática	Vector de priorización
35 – 45 superior a su normal climática	0.493	0.642	0.398	0.356	0.267	0.431
25 – 35 superior a su normal climática	0.247	0.214	0.398	0.267	0.267	0.278
15 – 25 superior a su normal climática	0.123	0.071	0.133	0.267	0.200	0.159
5 – 15 superior a su normal climática	0.082	0.043	0.044	0.089	0.200	0.092
Menor a 5 superior a su normal climática	0.055	0.031	0.027	0.022	0.067	0.040

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Tabla N° 94. 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, MDM, 2026.



Factores condicionantes

Pendientes del terreno

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

Tabla N° 95. 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, MDM, 2026.

Tabla N° 96. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de pendientes

IC	0.029
RC	0.026

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Unidades geomorfológicas

Para este parámetro se agruparon las unidades geomorfológicas del área de estudio en cinco (05) grupos como se detalla a continuación: (i) Formas acumulativas recientes e inestables, que comprenden las unidades geomorfológicas de Morrenas, Vertiente coluvial de detritos y Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial, caracterizadas por estar conformadas por depósitos no consolidados, (ii) Formas fluviales y torrenciales activas, que comprende las unidades geomorfológicas de Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial y Cauce del río, (iii) Superficies aluviales estabilizadas, que agrupa las unidades geomorfológicas de Terraza alta aluvial, Terraza aluvial y Terraza indiferenciada, correspondientes a antiguos niveles de sedimentación fluvial con pendientes suaves y relativa estabilidad geomorfológica; sin embargo, al estar constituidas por materiales aluviales, presentan resistencia baja a moderada, (iv) Relieves volcánicos disectados, que abarca las unidades geomorfológicas de Colina y lomada en roca volcánica y Montaña en roca volcánica, desarrolladas sobre secuencias lávicas y piroclásticas con pendientes medias a fuertes, susceptibles a flujo de detritos y (v) Relieves estructurales en rocas ígneas, que comprende las unidades geomorfológicas de Montaña en roca intrusiva y Meseta volcánica lávica, como se observa en la siguiente matriz:



Tabla N° 97. Matriz de comparación de normalización del parámetro de geomorfología

Geomorfología	Formas acumulativas recientes e inestables	Formas fluviales y torrenciales activas	Superficies aluviales estabilizadas	Relieves volcánicos disectados	Relieves estructurales en rocas ígneas	Vector Priorización
Formas acumulativas recientes e inestables	0.460	0.511	0.575	0.421	0.391	0.471
Formas fluviales y torrenciales activas	0.230	0.255	0.230	0.351	0.261	0.265
Superficies aluviales estabilizadas	0.153	0.128	0.115	0.140	0.217	0.151
Relieves volcánicos disectados	0.092	0.064	0.057	0.070	0.087	0.074
Relieves estructurales en rocas ígneas	0.066	0.043	0.023	0.018	0.043	0.038

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Tabla N° 98. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geomorfología

IC	0.059
RC	0.053

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Unidades geológicas

Para el parámetro de geología se agruparon las unidades del área de estudio en 5 grupos como se detalla: (i) Depósitos cuaternarios no consolidados, que abarca las unidades geológicas de depósito aluvial, depósito fluvial, depósito aluvial – grava, depósito coluvial y depósito glaciar, (ii) Rocas volcanoclásticas y volcanosedimentarias, que abarca las unidades del Grupo Casma - Formación Quilmaná (iii) Unidades volcánicas piroclásticas (tobas) que abarca las unidades de Centro Volcánico Parag – Evento 1a, Centro Volcánico Parag – Evento 2d, Centro Volcánico Parag – Evento 3c, Centro Volcánico Cahua – Evento 1b, Centro Volcánico Cahua – Evento 1c, Centro Volcánico Patorumi Fortaleza – Evento 2d (iv) Rocas subvolcánicas y plutónicas intermedias, que abarca el Plutón Parag – Diorita y el Plutón Patorumi Fortaleza – Pórfido andesítico (v) Rocas ígneas intrusivas, que abarca las unidades de Plutón Cahua – Granito, Plutón Cahua – Granodiorita y Plutón Cahua – Monzogranito



Tabla N° 99. Matriz de normalización del parámetro de geología

Geología	Depósitos cuaternarios no consolidados	Rocas volcanoclásticas y volcanosedimentarias inferiores	Unidades volcánicas piroclásticas	Rocas subvolcánicas y plutónicas intermedias	Rocas ígneas intrusivas	Vector Priorización
Depósitos cuaternarios no consolidados	0.460	0.511	0.448	0.491	0.346	0.428
Rocas volcanoclásticas y volcanosedimentarias	0.230	0.255	0.299	0.281	0.269	0.269
Unidades volcánicas piroclásticas	0.153	0.128	0.149	0.140	0.192	0.165
Rocas subvolcánicas y plutónicas intermedias	0.092	0.064	0.075	0.070	0.154	0.092
Rocas ígneas intrusivas	0.066	0.043	0.030	0.018	0.038	0.046

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Tabla N° 100. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro de geología

IC	0.076
RC	0.068

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

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 Manas, tal como se muestra en las siguientes tablas:

Tabla N° 101. Parámetros y descriptores del peligro de inundación fluvial en el distrito de Manas

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, MDM, 2026.

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



Tabla N° 102. Niveles de Peligro por inundación fluvial en el distrito de Manas

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, MDM, 2026.

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

Tabla N° 103. Estratificación del peligro por inundación fluvial del distrito de Manas

Descripción	Niveles	Rango
Lluvias intensas que alcancen los 23.3 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 35 a 45 superior a la normal climática produciendo infiltraciones y saturación de suelo, en depósitos cuaternarios no consolidados (depósito aluvial, depósito fluvial, depósito aluvial – grava, depósito coluvial y depósito glaciar), asentadas en formas acumulativas recientes e inestables (morrenas, vertiente coluvial de detritos y vertiente o piedemonte coluvio-deluvial), en pendientes de terreno menores a 15°.	Muy Alto	$0.280 < P \leq 0.446$
Lluvias intensas que alcancen los 23.3 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 35 a 45 superior a la normal climática produciendo infiltraciones y saturación de suelo, en depósitos cuaternarios no consolidados (depósito aluvial, depósito fluvial, depósito aluvial – grava, depósito coluvial y depósito glaciar), y en rocas volcánicas y volcanosedimentarias (grupo Casma - formación Quilmaná) asentadas en formas acumulativas recientes e inestables (morrenas, vertiente coluvial de detritos y vertiente o piedemonte coluvio-deluvial), y en formas fluviales y torrenciales activas (vertiente o piedemonte aluvio-torrencial y cauce del río) con pendientes de terreno entre 15° a 25°.	Alto	$0.154 < P \leq 0.280$
Lluvias intensas que alcancen los 23.3 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 35 a 45 superior a la normal climática produciendo infiltraciones al suelo, en unidades volcánicas piroclásticas (Centro Volcánico Parag – Evento 1a, Centro Volcánico Parag – Evento 2d, Centro Volcánico Parag – Evento 3c, Centro Volcánico Cahua – Evento 1b, Centro Volcánico Cahua – Evento 1c, Centro Volcánico Patorumi Fortaleza – Evento 2d), asentadas en superficies aluviales estabilizadas (Terraza alta aluvial, terraza aluvial y terraza indiferenciada) en terrenos con pendiente entre 25° a 45°.	Medio	$0.083 < P \leq 0.154$
Lluvias intensas que alcancen los 23.3 mm en 24 horas presentarían anomalías de precipitación entre 35 a 45 superior a la normal climática, sobre rocas subvolcánicas y plutónicas intermedias (Plutón Parag – Diorita y el Plutón Patorumi Fortaleza – Pórfido andesítico) y rocas ígneas intrusivas (Plutón Cahua – Granito, Plutón Cahua – Granodiorita y Plutón Cahua – Monzogranito) asentadas en relieves volcánicos disectados (Colina y lomada en roca volcánica y Montaña en roca volcánica) y relieves estructurales en rocas ígneas (Montaña en roca intrusiva y Meseta volcánica lávica) en pendientes mayores a 45°.	Bajo	$0.038 \leq P \leq 0.083$

Elaboración: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



En el Mapa N°14, se observan los niveles de peligro de inundación fluvial obtenido para el distrito de Manás, observándose que el 0.07% del distrito presenta peligro muy alto, seguido del 1.25% que presenta un nivel de peligro alto y 1.33% que presenta nivel de peligro medio, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 104. Nivel del peligro por inundación fluvial en el distrito de Manás

Nivel del Peligro	Área	Porcentaje (%)
Muy Alta	0.20	0.07
Alta	3.54	1.25
Media	3.76	1.33
Bajo	275.03	97.35

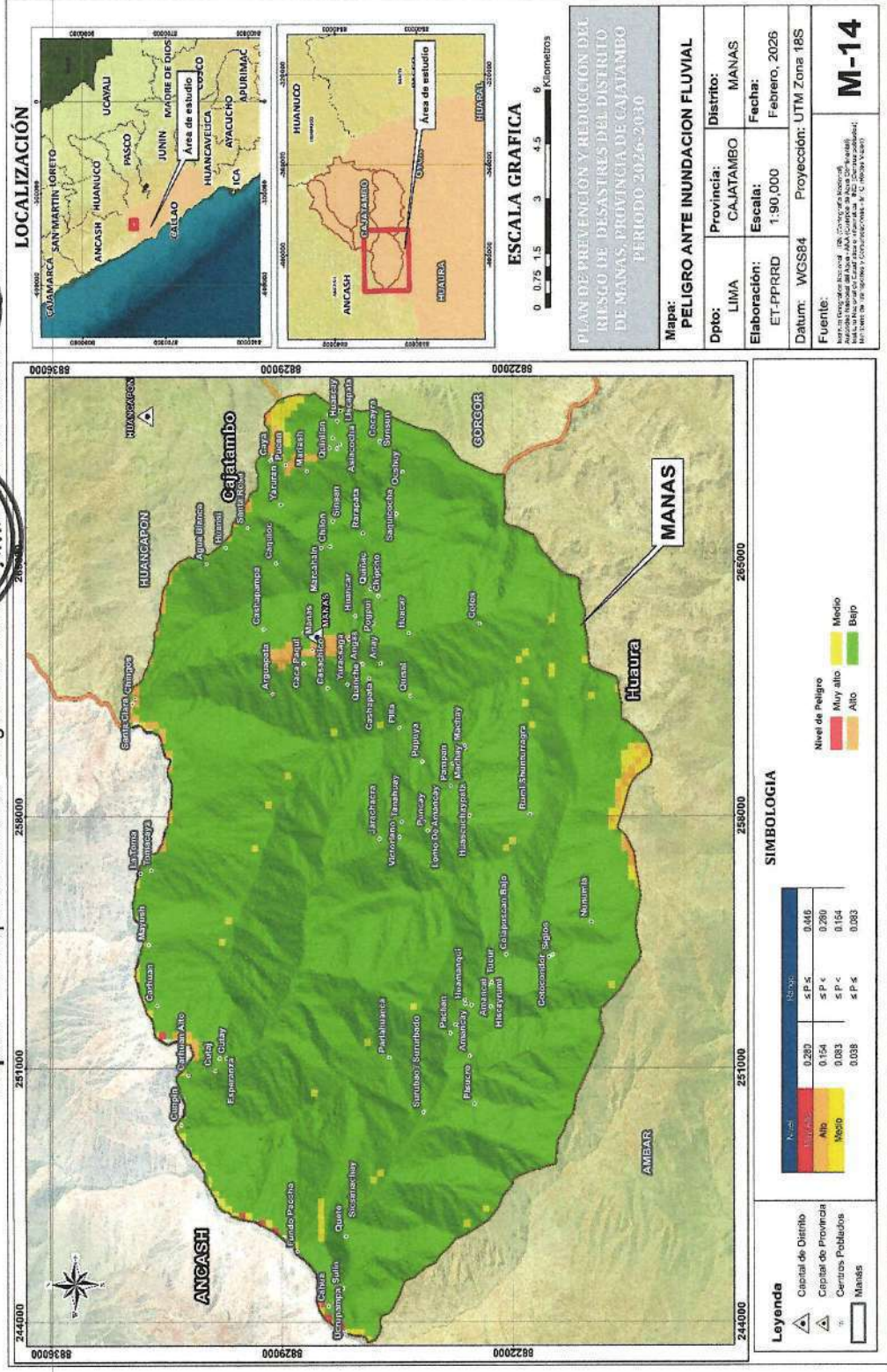
Fuente: Elaborado por el ET-PPRD-MDM,2026.





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

Mapa N° 14: Mapa del Nivel de Peligro ante inundación fluvial del distrito de Manas



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.





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° 105. Elementos expuestos del distrito de Manás

Sector	Tipo	Elementos expuestos ante deslizamiento	Elementos expuestos ante inundación fluvial
Social	Manzanas	88 Unidades	26 Unidades
Salud	Establecimientos de Salud	0 Unidades	0 Unidades
Educación	Institución educativa	18 Unidades	02 Unidades
Transporte	Red Vial	121.5 Km	11.23 Km
	Puentes	02 Unidades	02 Unidades
Agrario	Superficie agrícola	1087.86 Ha	35.01 Ha

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Por otro lado, en la Tabla N° 106 y Tabla N° 107, se observan los elementos expuestos de los 07 puntos críticos **ante deslizamiento** y 03 puntos críticos **ante inundación fluvial**, que fueron identificados y validados en campo, como se aprecia a continuación.

Tabla N° 106. Elementos expuestos de los puntos críticos ante deslizamiento del distrito de Manás

N°	Código	Coordenadas UTM		Sector	Distrito	Elementos expuestos	Nivel
		Norte (Y)	Este (X)				
	ZC_01	262855.37	8827914.94	Sector Octuyo -Manás	Manás	180 viviendas, 203 personas, 3 Instituciones Educativas, 1 Puesto de Salud, 5.4 Km de vía vecinal.	Muy Alto
2	ZC_02	254386.36	8833266.48	Caserío Mayush	Manás /Aco de Carhuapampa	1 puente Pimachi, 28 viviendas, 45 personas, 200 m vía vecinal, 1.3 Km de la vía departamental LM-106 Tramo Pativilca Cajatambo	Muy Alto
3	ZC_03	269089.29	8827546.66	Sector Antacocha	Manás	60 viviendas, 40 personas, 1.5 metros de vía vecinal y 300 metros de canal de riego	Alto
4	ZC_04	268182.81	8827494.43	Sector Quinllán	Manás	40 viviendas, 32 personas, 1.4 Km de vía vecinal y 300 metros de canal de riego	Alto
5	ZC_05	265290.1	8828786.1	Sector Caquioc	Manás	28 viviendas, 21 personal, 7.656 Km de vía vecinal y 350 metros de canal de riego, 1 institución educativa, 1 loza deportiva	Alto
6	ZC_06	265234.13	8828032.83	Sector Marcahuain	Manás	18 viviendas, 24 personas, 850 m de vía vecinal y 350 metros de canal de riego	Alto
7	ZC_07	268042.99	8826910.97	Sector Pulán	Manás	1.3 Km de camino rural y 200 metros de canal de riego, además de 2 Ha de cultivo de palta.	Alto

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



Tabla N° 107. Elementos expuestos de los puntos críticos ante inundación fluvial del distrito de Manas

N°	Código	Coordenadas UTM		Sector	Distrito	Elementos expuestos	Nivel
		Norte (Y)	Este (X)				
1	ZC_8	268406.39	8829360.04	Sector Caya	Manas	15 viviendas, 30 personas, 500 m de canal de riego, 600 metros de caminos rurales 5Ha cultivo de palta y manzana	Muy Alto
2	ZC_9	261370	8833454	Sector Chingos-Pamplona	Manas	10 viviendas, 30 personas, 350 m canales de riego, 681 metros de vía vecinal y 250 metros de canal de riego, además de 6 Has de cultivo de palta	Muy Alto
3	ZC_10	244579	8827629	Sector Cahua	Manas	200 viviendas, 400 personas, 1 km de vía vecinal y 450 metros de canal de riego, 1 puente además de 5Has de cultivo de palta y mango	Muy Alto

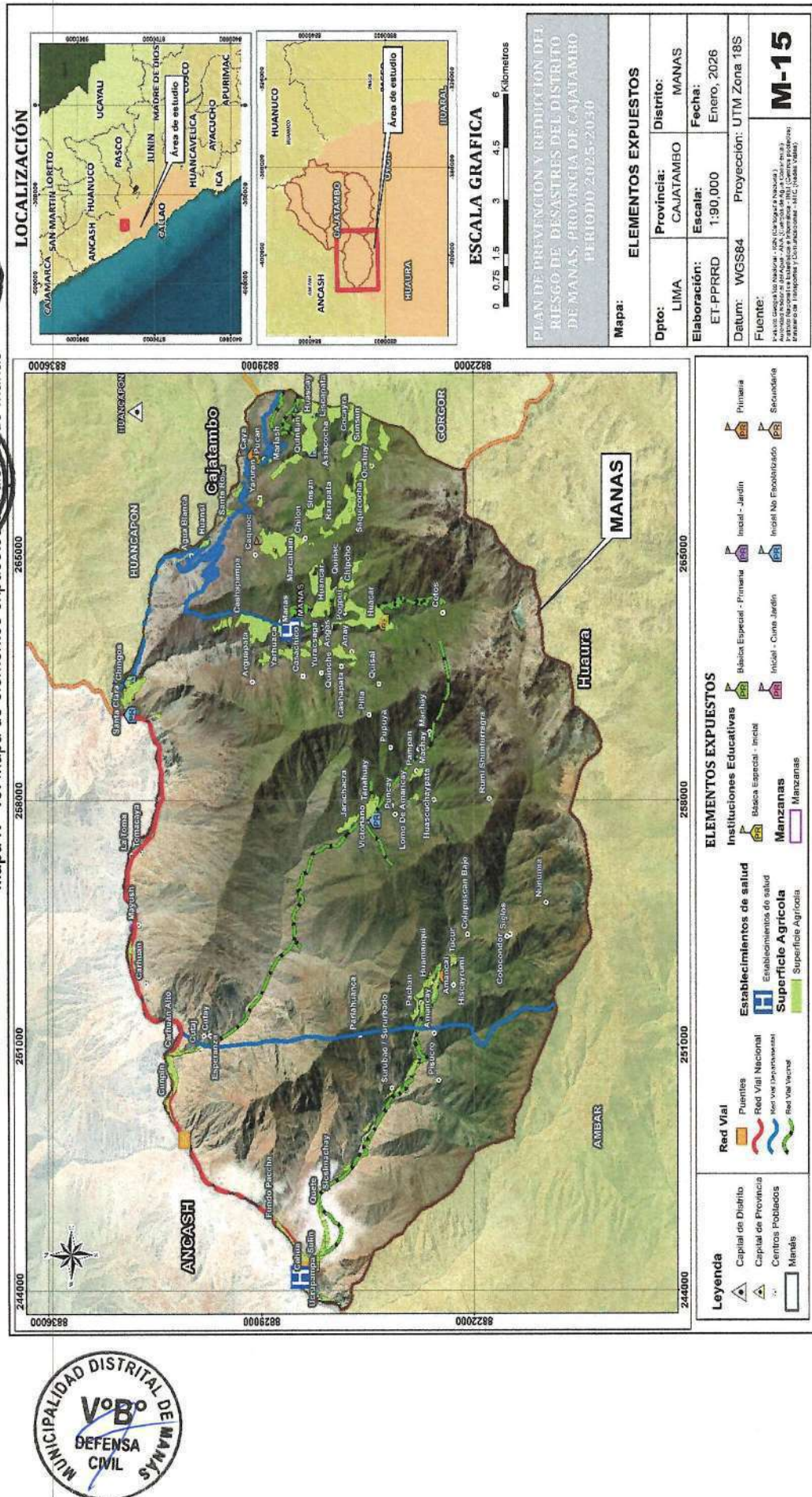
Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



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



Mapa N° 15: Mapa de elementos expuestos del Distrito de Manás



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MPM 2026.



Análisis de la Vulnerabilidad

Análisis de la Vulnerabilidad ante deslizamiento

La estimación de la vulnerabilidad del distrito de Manas, 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° 108. Dimensiones y factores de vulnerabilidad de las manzanas del distrito de Manas

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
Económica	0.50	Resiliencia	1.00	Abastecimiento de agua
		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, MDM, 2026.

A continuación, se detallan cada una de las dimensiones:

a) Análisis de la Dimensión Social

- Ubicación de las viviendas

Tabla N° 109. 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, MDM, 2026.

Tabla N° 110. 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, MDM, 2026.



- Población por género

Tabla N° 111. 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	0.487
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, MDM,2026.

Tabla N° 112. 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, MDM,2026.

- Población dependiente

Tabla N° 113. 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, MDM,2026.



Tabla N° 114. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro población dependiente

IC	0.061
RC	0.054

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM,2026.

- Abastecimiento de agua

Tabla N° 115. 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, MDM,2026.

Tabla N° 116. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro abastecimiento de agua

IC	0.058
RC	0.052

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM,2026.

Dimensión económica

Servicio de Desagüe

Tabla N° 117. 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, MDM,2026.



Tabla N° 118. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro servicio de desagüe

IC	0.066
RC	0.060

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM,2026.

- Material del piso de la vivienda

Tabla N° 119. 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, MDM,2026.

Tabla N° 120. 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, MDM,2026.

- Material de la pared de la vivienda

Tabla N° 121. 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, MDM,2026.

Tabla N° 122. 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, MDM,2026.



- Servicio eléctrico de la vivienda

Tabla N° 123. 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, MDM,2026.

Tabla N° 124. 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, MDM,2026.

Tipo de vivienda

Tabla N° 125. 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, MDM,2026.

Tabla N° 126. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro tipo de vivienda

IC	0.078
RC	0.070

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM,2026.

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° 127. Nivel de la vulnerabilidad ante deslizamiento

Rangos			Niveles de vulnerabilidad
0.262	$\leq V \leq$	0.502	Muy Alta
0.134	$\leq V <$	0.262	Alta

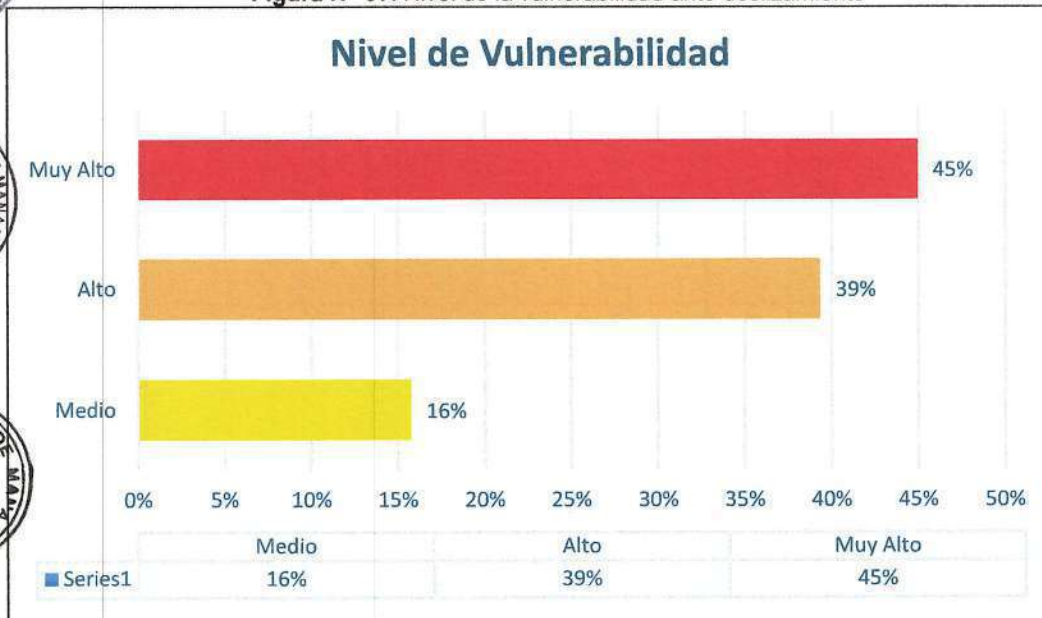


0.066	$\leq V <$	0.134	Media
0.035	$\leq V <$	0.066	Baja

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Los resultados se presentan en el Mapa N° 16. Se evidencia que, del total de manzanas de vivienda, la mayoría se ubica en un nivel de vulnerabilidad muy alta frente a inundaciones fluviales y deslizamientos (45%), seguida de las manzanas con vulnerabilidad alta (39%) y vulnerabilidad media (16%) como se observa en la siguiente figura.

Figura N° 37: Nivel de la vulnerabilidad ante deslizamiento



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

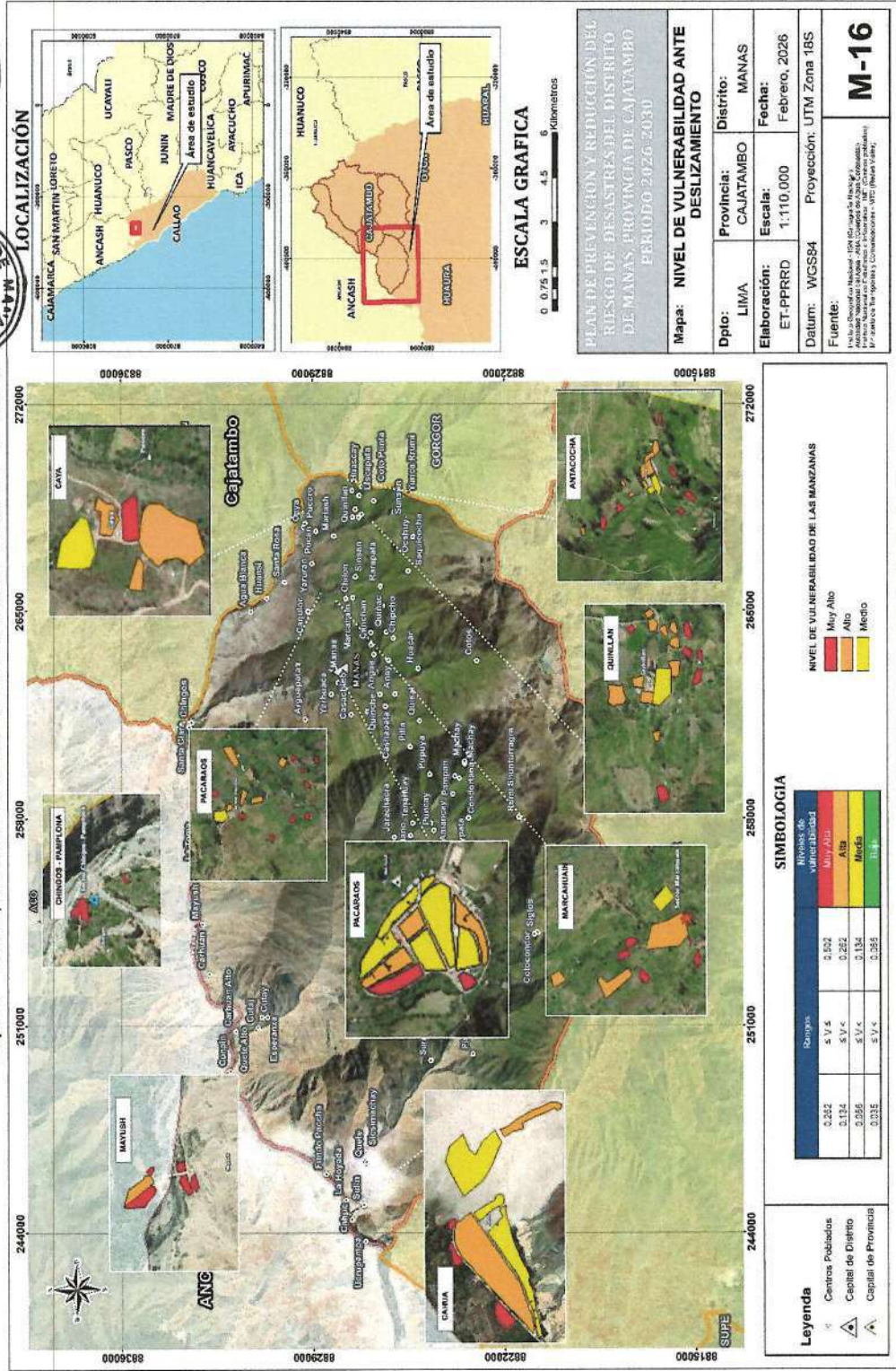


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
DEL DISTRITO DE MANAS 2026 - 2030

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS



Mapa N° 16: Mapa de vulnerabilidad de las manzanas del distrito de Manas



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDI 2026.





Análisis de la Vulnerabilidad ante inundación fluvial

La estimación de la vulnerabilidad del distrito de Maná, 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° 128. Dimensiones y factores de vulnerabilidad de las manzanas del distrito de Maná

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
Económica	0.50	Resiliencia	1.00	Abastecimiento de agua
		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, MDM, 2026.

A continuación, se detallan cada una de las dimensiones:

b) Análisis de la Dimensión Social

- Ubicación de las viviendas

Tabla N° 129. Matriz de normalización del parámetro ubicación de las viviendas

Ubicación de las viviendas	Viviendas ubicadas dentro de la faja marginal de los ríos	Viviendas ubicadas de 0 a 50 metros de la faja marginal de los ríos	Viviendas ubicadas de 50 a 100 metros de la faja marginal de los ríos	Viviendas ubicadas de 100 a 150 metros de la faja marginal de los ríos	Viviendas ubicadas de 150 a 200 metros de la faja marginal de los ríos	Vector Priorización
Viviendas ubicadas dentro de la faja marginal de los ríos	0.605	0.722	0.526	0.416	0.321	0.518
Viviendas ubicadas de 0 a 50 metros de la faja marginal de los ríos	0.151	0.180	0.350	0.312	0.286	0.256
Viviendas ubicadas de 50 a 100 metros de la faja marginal de los ríos	0.101	0.045	0.088	0.208	0.214	0.131
Viviendas ubicadas de 50 a 100 metros de la faja marginal de los ríos	0.076	0.030	0.022	0.052	0.143	0.064



100 metros de la faja marginal de los ríos						
Viviendas ubicadas de 150 a 200 metros de la faja marginal de los ríos	0.067	0.023	0.015	0.013	0.036	0.031

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM,2026.

Tabla N° 130. 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, MDM,2026.

- Población por género

Tabla N° 131. 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	0.487
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, MDM,2026.

Tabla N° 132. 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, MDM,2026.

- Población dependiente

Tabla N° 133. 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, MDM, 2026.

Tabla N° 134. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro población dependiente

IC	0.061
RC	0.054

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

- Abastecimiento de agua

Tabla N° 135. 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, MDM, 2026.

Tabla N° 136. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro abastecimiento de agua

IC	0.058
RC	0.052

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Dimensión económica

- Servicio de Desagüe

Tabla N° 137. 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	0.552	0.638	0.524	0.391	0.375	0.496



al aire libre						
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, MDM,2026.

Tabla N° 138. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro servicio de desagüe

IC	0.066
RC	0.060

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM,2026.

- **Material del piso de la vivienda**

Tabla N° 139. 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, MDM,2026.

Tabla N° 140. 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, MDM,2026.

- **Material de la pared de la vivienda**

Tabla N° 141. 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, MDM,2026.

Tabla N° 142. 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, MDM,2026.

- **Servicio eléctrico de la vivienda**

Tabla N° 143. 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, MDM,2026.

Tabla N° 144. 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, MDM,2026.

- **Tipo de vivienda**

Tabla N° 145. 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, MDM,2026.

Tabla N° 146. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro tipo de vivienda



IC	0.078
RC	0.070

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

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° 147. Nivel de la vulnerabilidad

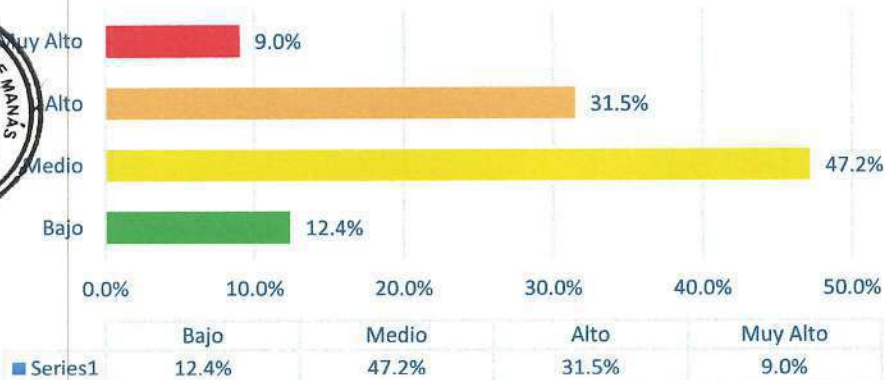
Rangos			Niveles de vulnerabilidad
0.265	$\leq V \leq$	0.505	Muy Alta
0.135	$\leq V <$	0.264	Alta
0.067	$\leq V <$	0.135	Media
0.036	$\leq V <$	0.067	Baja

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Los resultados se presentan en el Mapa N° 17. Se evidencia que, del total de manzanas de viviendas, el 9% presenta un nivel de vulnerabilidad muy alta frente a inundaciones fluviales, mientras que el 31.5% presenta un nivel de vulnerabilidad alta, seguida de las manzanas con vulnerabilidad media (47.2%) y vulnerabilidad baja (12.4%), como se observa en la siguiente imagen.

Figura N° 38: Nivel de la vulnerabilidad ante inundación fluvial

Nivel de Vulnerabilidad ante inundación fluvial



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



Escenario de riesgo por deslizamiento

En base al análisis del peligro y la estimación de la vulnerabilidad en el distrito de Manas 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° 148. 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° 149. 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, MDM,2026.

En este contexto 64 manzanas, 08 instituciones educativas, 848.53 Ha de superficie agrícola, 101.3 Km de infraestructura vial y 01 puente presentan un nivel de riesgo muy alto; mientras que 24 manzanas, 01 establecimiento de salud, 10 instituciones educativas, 239.33 Ha de superficie agrícola, 20.2 Km de infraestructura vial y 01 puente presentan un nivel de riesgo alto; así mismo, los demás elementos expuestos presentan un nivel de riesgo medio y bajo como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 150: Nivel del Riesgo de los elementos expuestos ante deslizamiento

Distrito de Manas						
Nivel del Riesgo	Manzanas	Establecimientos de Salud	Instituciones Educativas	Superficie Agrícola (Ha)	Infraestructura Vial (Km)	Puentes
Muy alto	64	-	08	848.53	101.3	01
Alto	24	01	10	239.33	20.2	01
Medio	1	01	02	-	7.6	-
Bajo	-	-	-	-	0.7	-
Total	89	02	20	1087.86	129.7	02

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM,2026.



Manzanas

En la siguiente tabla se observa el nivel del riesgo de las manzanas verificándose que 64 manzanas presentan un nivel de riesgo muy alto ante la ocurrencia de deslizamientos (71.91%), seguida de 24 manzanas que presentan un nivel de riesgo alto (26.97%) y 1 institución educativa que presenta un nivel de riesgo medio (1.12%).

Tabla N° 151: Nivel del Riesgo de las manzanas ante deslizamiento

Nivel del Riesgo	N° de manzanas	Porcentaje (%)
Muy Alto	64	71.91
Alto	24	26.97
Medio	1	1.12
Total general	89	100.00

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Instituciones Educativas

De acuerdo al escenario de riesgo, el nivel del riesgo de las instituciones educativas ante **deslizamiento** se observa en la Tabla N° 152. Se observa que se tiene un total de 08 instituciones que presentan un nivel del riesgo muy alto, seguida de 10 instituciones que presentan un nivel del riesgo alto y 02 instituciones educativas que presentan un nivel de riesgo medio, como se observa a continuación:

Tabla N° 152. Nivel de Riesgo de las Instituciones Educativas ante deslizamiento

	Nombre de la I.E	Centro Poblado	Modalidad	Nivel del Riesgo
1	20984-1	Huamanqui	Primaria	Muy alto
2	20039	Huacar	Primaria	Alto
3	20980	Victoriano	Primaria	Muy alto
	Victoriano	Victoriano	Inicial No Escolarizado	Muy alto
	Cahua	Cahua	Básica Especial - Primaria	Alto
	Cahua	Cahua	Básica Especial - Inicial	Alto
	20041	Quinllan	Primaria	Muy alto
8	Quinllan	Quinllan	Inicial No Escolarizado	Muy alto
9	20036	Antacocha	Primaria	Muy alto
10	Antacocha	Antacocha	Inicial No Escolarizado	Muy alto
11	531	Cahua	Inicial - Cuna Jardín	Alto
12	20037	Cahua	Secundaria	Alto
13	20023	Manás	Primaria	Alto
14	20037	Cahua	Primaria	Alto
15	486	Manás	Inicial - Jardín	Alto
16	Sebastian Luna Salazar	Manás	Secundaria	Alto
17	20038	Caquioc	Primaria	Muy alto
18	20856	Caya	Primaria	Alto
19	Chingos	Chingos	Inicial No Escolarizado	Medio
20	20911	Santa Clara	Primaria	Medio

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



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° 153. Se observa que se tiene 01 establecimientos de salud que presentan un nivel de riesgo alto y 01 establecimiento que presenta un nivel de riesgo medio, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 153. Nivel de Riesgo de los Establecimientos de Salud ante deslizamiento

Establecimiento de Salud	Red	Microrred	Nivel del Riesgo
Cahua	Red I Barranca - Cajatambo	Manás	Medio
Manás	Red I Barranca - Cajatambo	Manás	Alto

Fuente: Elaborado por el ET-PPRD, MDM,2026.

Red Vial

De acuerdo al escenario de riesgo, la red vial que presenta riesgo ante **deslizamiento** se presenta en la Tabla N° 154. Se observa que se tiene un total de 101.3 km de red vial que presenta un nivel de riesgo muy alto, seguido de 20.2 km de red vial que presenta un nivel de riesgo alto, 7.6 km que presenta un nivel de riesgo medio y 0.7 Km que presentan un nivel de riesgo bajo, como se observa a continuación:

Tabla N° 154. Nivel de Riesgo de la Red Vial ante deslizamiento

Nivel del Riesgo	Red Vial Nacional	Red Vial Departamental	Red Vial Vecinal	Total
Muy alto	3.88	47.10	50.36	101.3
Alto	8.97	6.45	4.74	20.2
Medio	5.10	2.00	0.45	7.6
Bajo a muy bajo	0.55	0.15	0.00	0.7
Total general	18.50	55.70	55.55	129.7

Fuente: Elaborado por el ET-PPRD, MDM,2026.

Puentes

De acuerdo al escenario de riesgo, el nivel de riesgo de los puentes ante deslizamiento se presenta en la Tabla N° 155, 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, como se observa a continuación.

Tabla N° 155. Nivel de Riesgo de los Puentes ante deslizamiento

Categoría	Ruta	Nombre	Tipo	Longitud	Latitud	Nivel del Riesgo
Nacional	PE-16A	Carhuan	Modular	-77.300019	-10.562009	Muy Alto
Nacional	PE-16A	Guerroragra	Modular	-77.334014	-10.597008	Alto

Fuente: Elaborado por el ET-PPRD, MDM,2026.

Superficie Agrícola

De acuerdo al escenario de riesgo de la Superficie Agrícola (Ha) ante deslizamiento se muestra en la Tabla N° 156 se observa un total de 8548.53 ha presenta un nivel del Riesgo Muy Alto, seguida de 239.33 ha que presentan un Nivel de Riesgo Alto, esto debido a su ubicación en zonas que presentan Muy Alto y Alto peligro.

Tabla N° 156. Nivel de Riesgo de la Superficie Agrícola (Ha) ante deslizamiento

Nivel del Riesgo	Superficie Agrícola (Ha)	Porcentaje (%)
------------------	--------------------------	----------------



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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

Muy alto	848.53	78
Alto	239.33	22
Total general	1087.86	100

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM,2026.

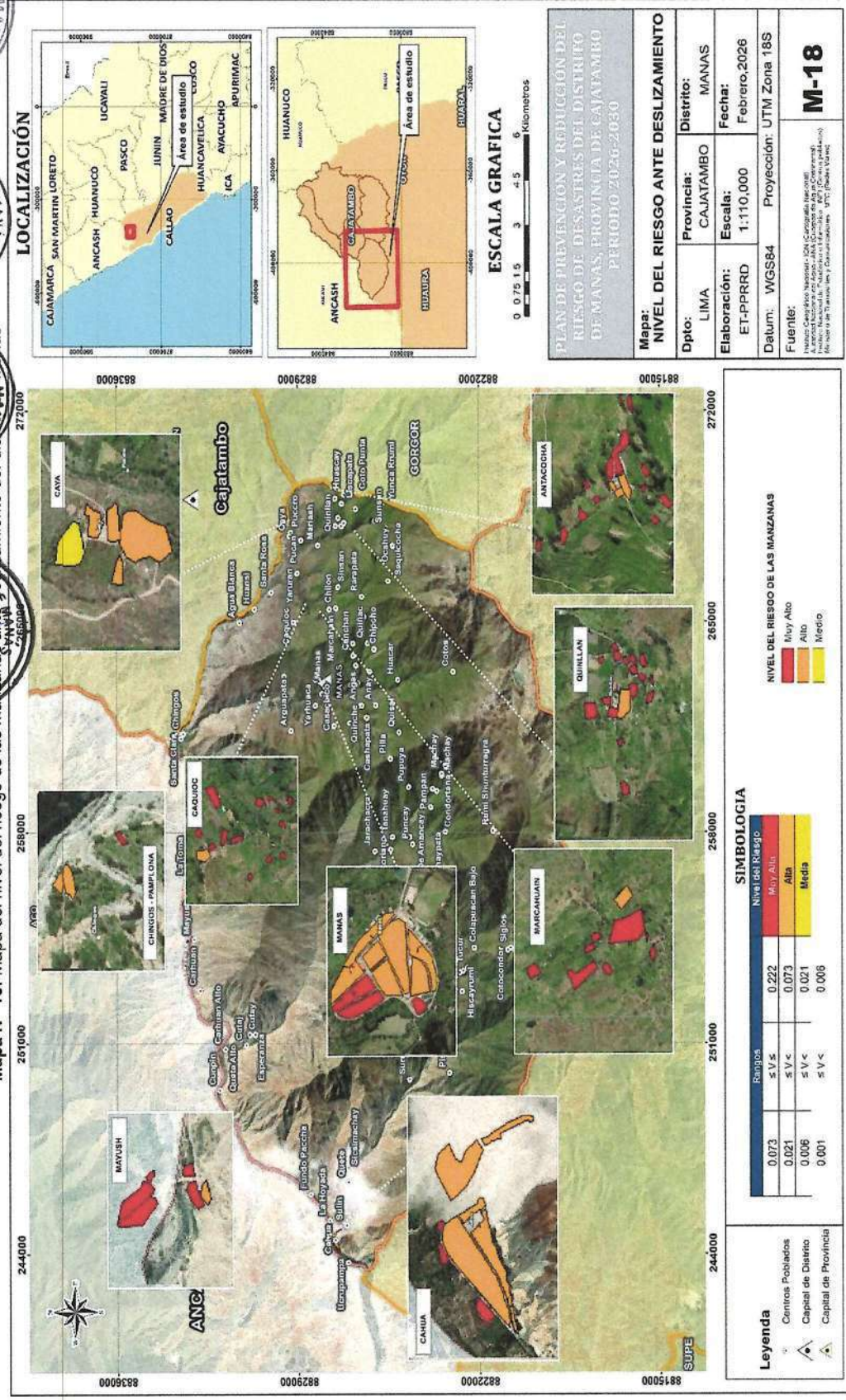




PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
DEL DISTRITO DE MANAS 2026 - 2030



Mapa N° 18: Mapa del nivel del riesgo de las manzanas ante deslizamiento del distrito de Manas



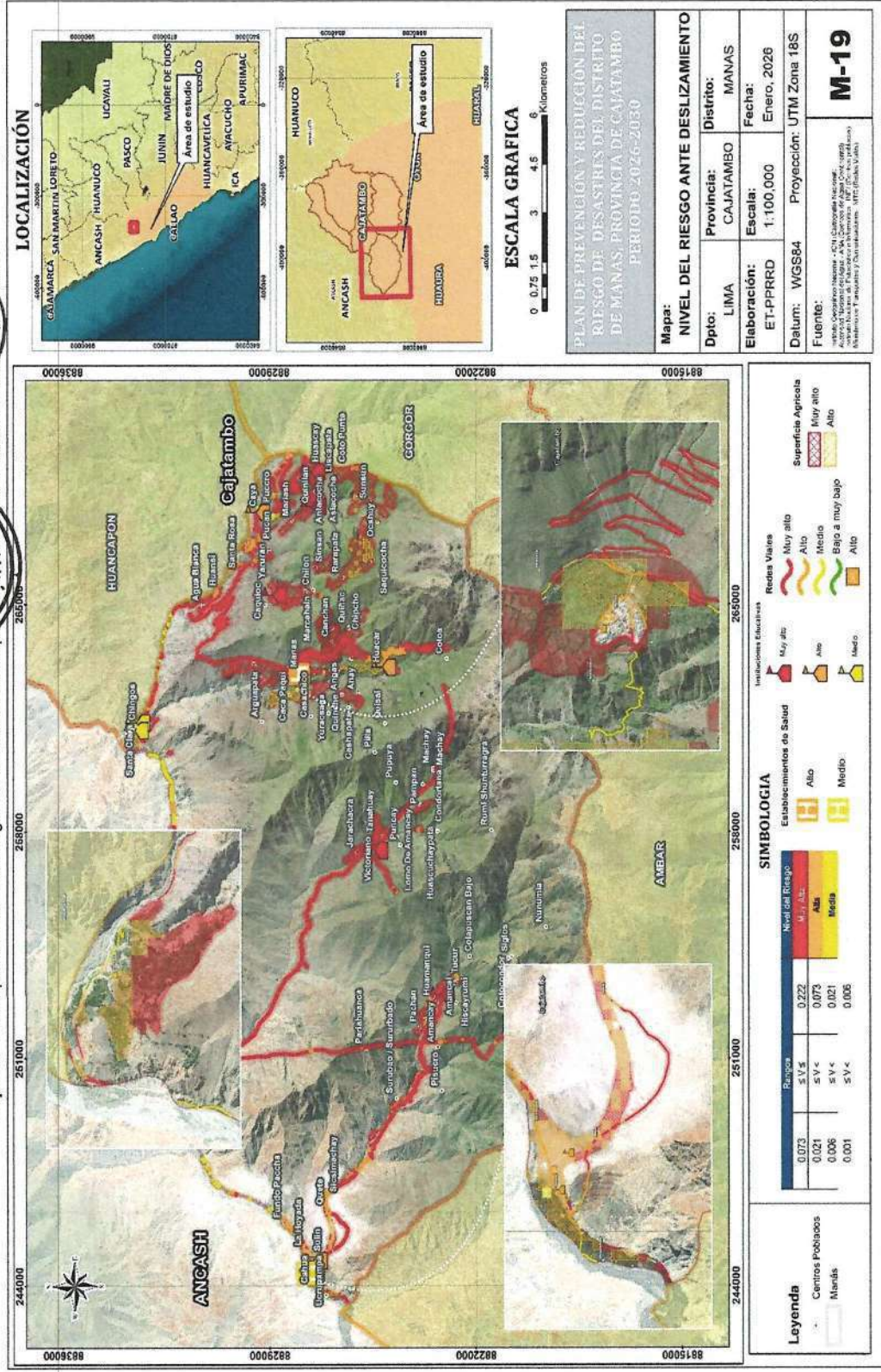
Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD-MDM, 2026.





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

Mapa N° 19: Mapa del nivel del riesgo de los elementos expuestos ante deslizamiento del distrito de Manas



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.





Escenario de riesgo ante inundación fluvial

En base al análisis del peligro y la estimación de la vulnerabilidad en el distrito de Manas 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° 157. 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° 158. Nivel del Riesgo ante inundación fluvial

Rangos			Niveles del Riesgo
0.073	$\leq R \leq$	0.224	Muy Alta
0.021	$\leq R <$	0.073	Alta
0.005	$\leq R <$	0.021	Media
0.001	$\leq R <$	0.005	Baja

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

En este contexto 13 manzanas, 5.81 Ha de superficie agrícola, 4.09 Km de infraestructura vial y 02 puentes se encuentran expuestos a un nivel de riesgo muy alto; mientras que 13 manzanas, 02 instituciones educativas, 29.20 Ha de superficie agrícola y 7.14 km de infraestructura vial se encuentran expuestos a un nivel de riesgo alto. En las siguientes tablas, se detalla cuantitativamente los elementos.

Tabla N° 159: Nivel del Riesgo de los elementos expuestos ante Inundación fluvial

Distrito de Manas						
Nivel del Riesgo	Manzanas	Establecimientos de Salud	Instituciones Educativas	Superficie Agrícola (Ha)	Infraestructura Vial (Km)	Puentes
Muy alto	13	-	-	5.81	4.09	2
Alto	13	-	02	29.20	7.14	-
Medio	57	01	-	12.05	3.78	-
Bajo	6	01	18	1040.81	114.69	-
Total	89	02	20	1087.86	129.7	2

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026



Manzanas

En la siguiente tabla se observa el nivel del riesgo de las manzanas, verificándose que 13 manzanas presentan riesgo muy alto ante el peligro de inundación fluvial, 13 manzanas presentan riesgo alto y 57 restantes presentan riesgo medio.

Tabla N° 160: Nivel del Riesgo de los centros poblados ante inundación fluvial

Nivel del Riesgo	N° de manzanas	Porcentaje (%)
Muy Alto	13	15%
Alto	13	15%
Medio	57	64%
Bajo	6	7%
Total general	89	100%

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Instituciones Educativas

De acuerdo al escenario de riesgo, el nivel del riesgo por instituciones educativas ante inundación fluvial, se observa que se tiene un total de 02 instituciones educativas que presentan un nivel del riesgo alto, seguida de 18 instituciones que presentan un nivel del riesgo bajo, como se observa a continuación.

Tabla N° 161. Nivel de Riesgo de las Instituciones Educativas ante inundación fluvial

N°	Nombre de la I. E	Centro Poblado	Modalidad	Nivel del Riesgo
1	20984-1	Huamanqui	Primaria	Bajo
2	20039	Huacar	Primaria	Bajo
3	20980	Victoriano	Primaria	Bajo
4	Victoriano	Victoriano	Inicial No Escolarizado	Bajo
5	Cahua	Cahua	Básica Especial - Primaria	Bajo
6	Cahua	Cahua	Básica Especial - Inicial	Bajo
7	20041	Quinllan	Primaria	Bajo
8	Quinllan	Quinllan	Inicial No Escolarizado	Bajo
9	20036	Antacocha	Primaria	Bajo
10	Antacocha	Antacocha	Inicial No Escolarizado	Bajo
11	531	Cahua	Inicial - Cuna Jardín	Bajo
12	20037	Cahua	Secundaria	Bajo
13	20023	Manás	Primaria	Bajo
14	20037	Cahua	Primaria	Bajo
15	486	Manás	Inicial - Jardín	Bajo
16	Sebastian Luna Salazar	Manás	Secundaria	Bajo
17	20038	Caquioc	Primaria	Bajo
18	20856	Caya	Primaria	Bajo
19	Chingos	Chingos	Inicial No Escolarizado	Alto
20	20911	Santa Clara	Primaria	Alto

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



Establecimientos de Salud

De acuerdo al escenario de riesgo, el Nivel de Riesgo de los Establecimientos de Salud ante Inundación fluvial se observa en la Tabla N° 162. Se observa que 01 establecimiento de salud presenta un nivel del riesgo medio y 01 establecimiento de salud presenta un nivel del riesgo bajo, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 162. Nivel de Riesgo de los Establecimientos de Salud ante inundación fluvial

Establecimiento de Salud	Red	Microrred	Nivel del Riesgo
Cahua	Red I Barranca - Cajatambo	Manás	Medio
Manás	Red I Barranca - Cajatambo	Manás	Bajo

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Red Vial

De acuerdo al escenario de riesgo, la red vial que presenta riesgo ante inundación fluvial, se observa en la Tabla N°163. Se tiene que un total de 4.09 km de red vial que presentan un nivel de riesgo muy alto y seguido de 7.14 km de red vial que presenta un nivel de riesgo alto, mientras que 3.78 Km presenta un nivel de riesgo medio y 114.69 Km presenta un nivel de riesgo bajo, como se observa a continuación.

Tabla N° 163. 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	1.78	0.26	2.05	4.09
Alto	1.95	3.44	1.75	7.14
Medio	2.35	1.08	0.35	3.78
Bajo	12.42	50.92	51.35	114.69
Total general	18.5	55.70	55.5	129.7

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

Puentes

De acuerdo al escenario de riesgo, el Nivel de Riesgo de los puentes ante inundación fluvial, se observa en la Tabla N°164 Se tiene un total de 137 puentes que presentan un nivel del riesgo muy alto, debido a que se encuentran ubicadas en zonas que presentan topografía accidentada.

Tabla N° 164. Nivel de Riesgo de los Puentes ante inundación fluvial

Categoría	Ruta	Nombre	Tipo	Longitud	Latitud	Nivel del Riesgo
Nacional	PE-16A	Carhuan	Modular	-77.300019	-10.562009	Muy Alto
Nacional	PE-16A	Guerroragra	Modular	-77.334014	-10.597008	Muy Alto

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

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°165, en la cual se observa un total de 5.81 ha que presentan un nivel del riesgo muy alto, seguida de 29.20 ha que presentan un nivel de riesgo alto, mientras que 12.05 Ha presentan un



nivel de riesgo medio y 1040.81 Ha presentan un nivel de riesgo bajo, esto debido a su ubicación en zonas de valle y planicies propensas a sufrir inundación fluvial.

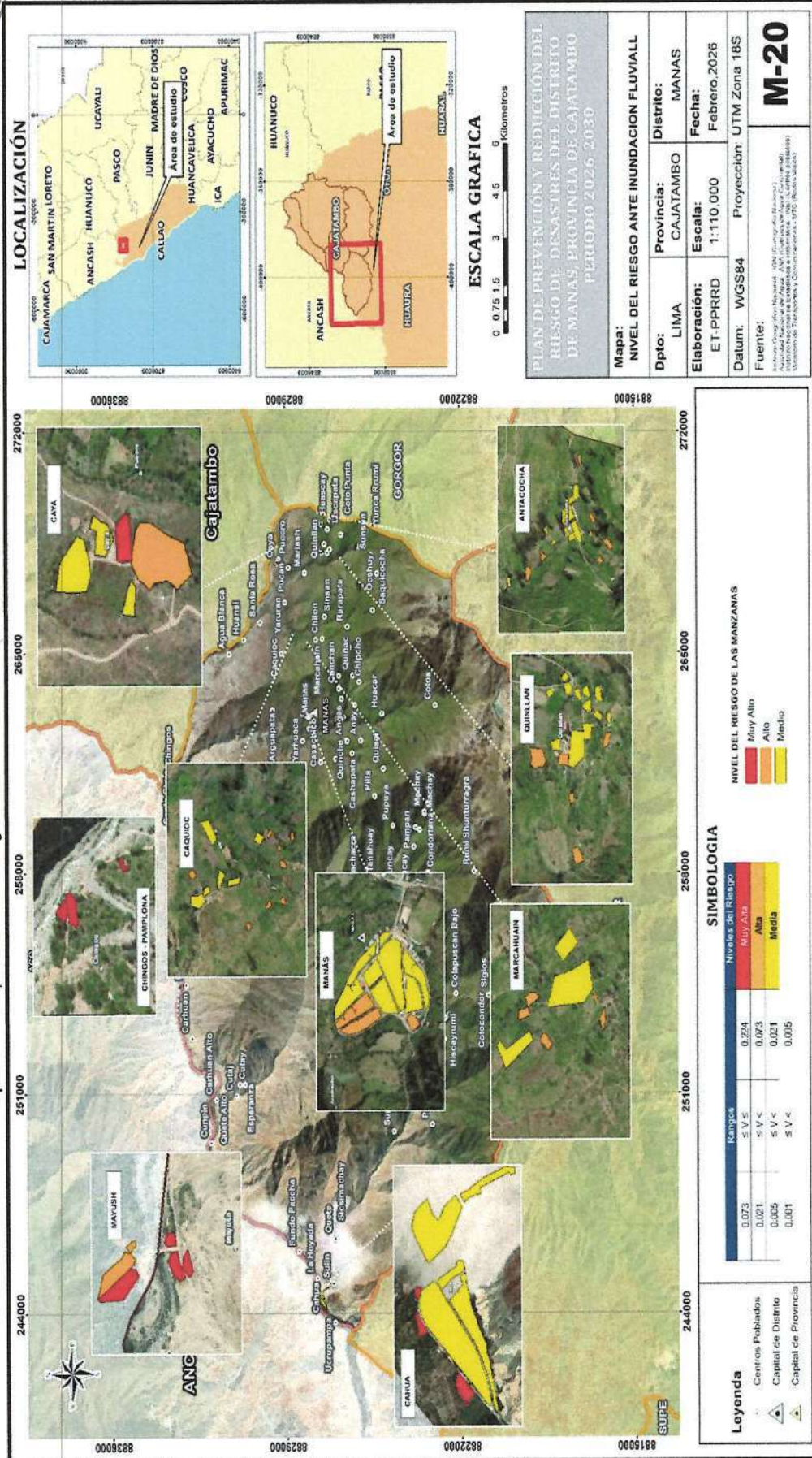
Tabla N° 165. Nivel de Riesgo de la Superficie Agrícola (Ha) ante Inundación fluvial

Nivel del Riesgo	Superficie Agrícola (Ha)	Porcentaje (%)
Muy alto	5.81	0.5
Alto	29.20	2.7
Medio	12.05	1.1
Bajo a muy bajo	1040.81	95.7
Total general	1087.86	100.0

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



Mapa N° 20: Mapa del nivel del riesgo de las manzanas ante inundación fluvial del distrito de Manas



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

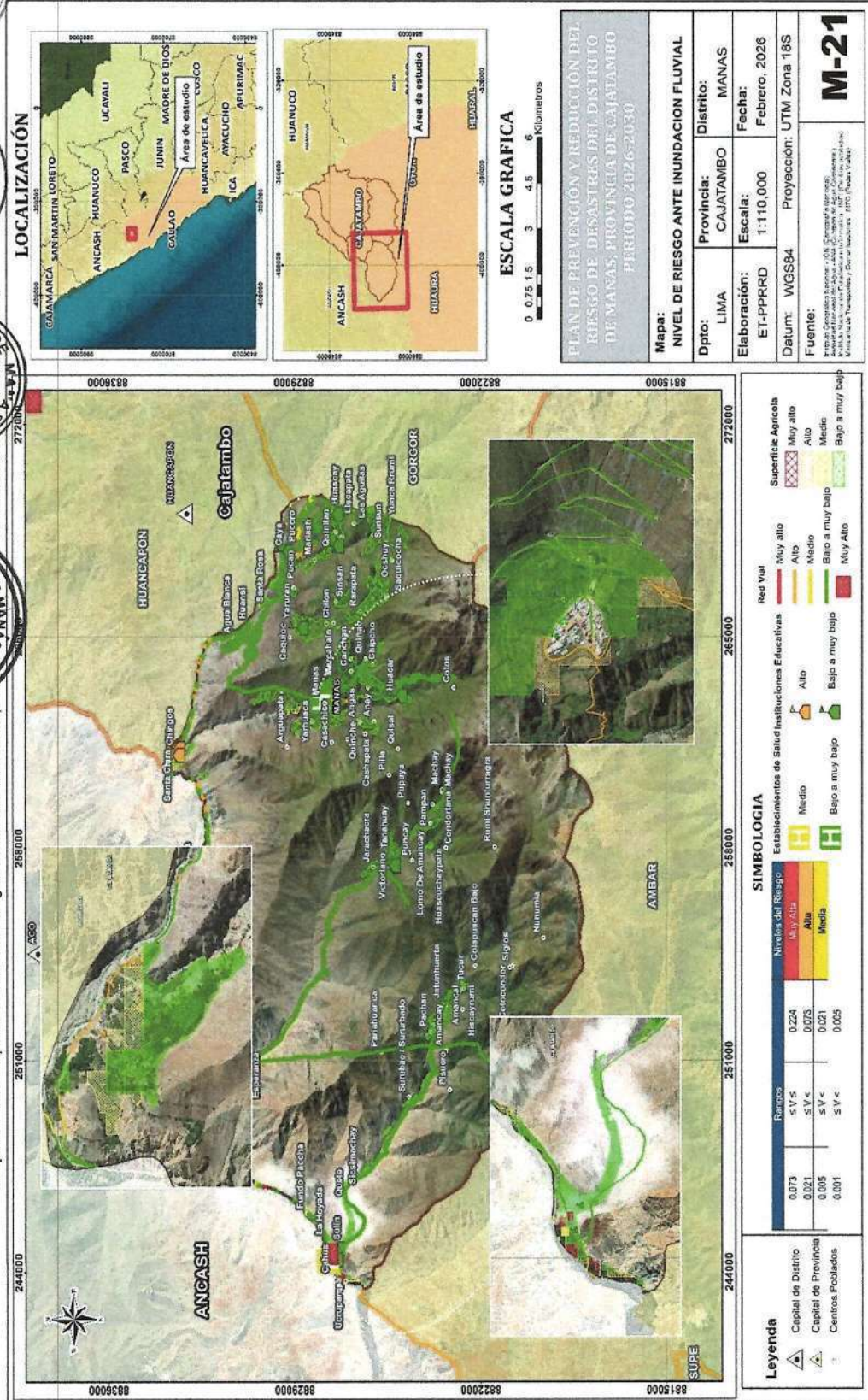
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANAS
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANAS
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO PRESUPUESTAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANAS
GERENCIA MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANAS
ALCALDÍA

Mapa N° 21: Mapa del nivel del riesgo de los elementos expuestos ante inundación fluvial del distrito de Manas



Fuente: Elaborado por el ET-PPRD-MDM, 2026.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
HERRERA ROSALES NOBILITADORA
INGENIERA AMBIENTAL
CIP N° 385972



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





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

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo General

Tabla N° 166. Indicadores y medios de verificación del objetivo general.

Objetivo General	Indicador (*)	Meta (%)					
		Año 2025 (Año de referencia)	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Año 2029	Año 2030
Prevenir y Reducir las condiciones de vulnerabilidad de la población, sus medios de vida y la infraestructura pública y privada frente al riesgo de desastres asociados a deslizamientos e inundación fluvial en el distrito de Manas.	Acumulado de reducción de la vulnerabilidad en el distrito de Manas	0	-	25	-	-	50

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM,2026.

3.1.2. Objetivos Específicos

Tabla N° 167. Indicadores y medios de verificación de los objetivos específicos

Código	Objetivos Específicos
OE.01	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la Municipalidad Distrital de Manas.
OE.02	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 Manas.
OE.03	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Manas.

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM,2026.

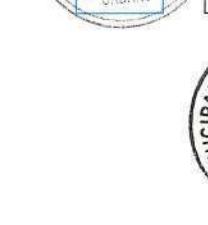


3.2. Articulación del Plan

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Manas, 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 2022 – 2030, que corresponden a la gestión prospectiva y correctiva de la GRD. Por otro lado, cabe señalar que la provincia de Cajatambo no cuenta con PPRRD publicado por lo que no se consideró en la siguiente matriz de articulación.

Tabla N° 168. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Manas 2026 – 2030.

Políticas de estado - acuerdo nacional		Política nacional de GRD al 2050		Plan nacional de GRD 2022 - 2030		Objetivos del PPRD del distrito de Manás 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 que	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 de la identificación	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	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 desastres e inundación fluvial priorizando la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida en el distrito de Manás.	OE1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la Municipalidad Distrital de Manás.
		OP2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de	Prevención - Reducción		OP2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de	OE2: Prevenir y reducir la generación de nuevas condiciones de riesgo de la población y sus		



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

comprende: estimación reducción del riesgo, [...].	de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.	en zonas de muy alta exposición a peligros; al 11.9 de la 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	desastres en el territorio.				medios de fida con enfoque territorial del distrito de Maná
			OP3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.				OE3: Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad Distrital de Maná para la gestión del riesgo de desastres.
			OP4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.				OE4: Fortalecer la participación de la población del distrito de Maná, desarrollando una cultura de prevención del riesgo.

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



Tabla N° 169. Estrategias para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del PPRD del distrito de Manás 2026 – 2030

Código	Objetivo Específico	Acciones Estratégicas
OE.01	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la Municipalidad Distrital de Manás.	E 1.1 Elaborar estudios técnicos de estimación del peligro, vulnerabilidad y riesgo en las zonas críticas identificadas.
		E 1.2. Gestionar la elaboración de estudios de Evaluación de Riesgos (EVAR) en las zonas críticas priorizadas, en el distrito de Manás.
		E1.3 Elaborar e implementar estrategias de comunicación sobre peligros, vulnerabilidades y riesgo de desastres en el distrito de Manás.
OE.02	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 Manás.	E 2.1. Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en instrumentos de gestión y planificación territorial en el distrito de Manás
		E 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 Manás.
		E 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 Manás.
OE.03	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Manás.	E 3.1. Ejecutar el Programa de Educación Comunitaria de la provincia de Cajatambo en el ámbito territorial del distrito de Manás
		E 3.2. Actualizar los instrumentos de gestión institucional clave el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres.
		E 3.3. Fortalecer las capacidades del Grupo de Trabajo, autoridades locales y población civil del distrito de Manás en gestión prospectiva y correctiva.
		E 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.

(4) El programa de educación comunitaria viene siendo elaborado en el ámbito de la provincia de Cajatambo; sin embargo, se ejecutará únicamente en el distrito de Manáns.

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



3.3.1. Roles Institucionales

En el marco de la articulación al PLANAGERD 2022 – 2030, se han establecido acciones estratégicas 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° 170. Roles institucionales de la Municipalidad Distrital de Maná 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 Maná.	E1.2	Elaborar estudios técnicos de estimación del peligro, vulnerabilidad y riesgo en las zonas críticas identificadas.	Gerencia Municipal Secretaría 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 Maná.	
		E1.3	Elaborar e implementar estrategias de comunicación sobre peligros, vulnerabilidades y riesgo de desastres en el distrito de Maná	
OE2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el distrito de Maná.	E2.1	Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en instrumentos de gestión y planificación territorial en el distrito de Maná.	Gerencia Municipal Secretaría 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 Maná.	
		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 Maná.	
OE3	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Maná.	E3.1	Ejecutar el Programa Educación Comunitaria de la provincia de Cajatambo en el ámbito territorial del distrito de Maná.	Gerencia Municipal Secretaría General / Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural / Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
		E3.2	Actualizar los 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 Maná 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.	
--	--	--	--

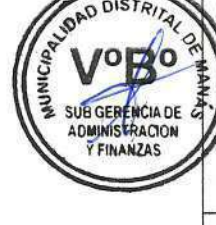
Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026..

Por otro lado, la Municipalidad Distrital de Manás, 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°171, las cuales han de ser implementadas en su Reglamento de Organización y Funciones – ROF.

Tabla N° 171. Roles institucionales de la Municipalidad Distrital de Manás 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 Manás, 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 Manás 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 Manás 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 Manás 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.
Decreto Supremo N° 048-2011-PCM / Decreto Supremo N° 060-2024-PCM	Art. 11° Gobiernos regionales y gobiernos locales	La Municipalidad Distrital de Manás 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
		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 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. 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. 11.5 Generar información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgo de desastres, de acuerdo con los lineamientos aprobados por el ente rector del SINAGERD 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. 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
   	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. 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. 17.2 El grupo de trabajo está integrado por funcionarios de los niveles directivos superiores de la Municipalidad Distrital de Maná.
 	Decreto Supremo N° 048-2011-PCM / Decreto Supremo N° 060-2024-PCM	Art. 39° De los planes específicos por proceso 39.1 La municipalidad Distrital de Maná, 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. 39.2 La municipalidad Distrital de Maná, 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 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.

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

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° 172. Ejes y prioridades del PPRRD del distrito de Manas 2026 –2030

OE1 Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la Municipalidad Distrital de Manas.			
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 Manas.	1	Prospectivo
E1.3	Elaborar e implementar estrategias de comunicación sobre peligros, vulnerabilidades y riesgo de desastres en el distrito de Manas.	1	Prospectivo
OE2 Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el distrito de Manas.			
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 Manas.	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 Manas.	2	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 Manas.	1	Correctivo
OE3 Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Manas.			
Estrategia	Prioridad	Eje de la GRD	
E3.1	Ejecutar el Programa Educación Comunitaria de la provincia de Cajatambo en el ámbito territorial del distrito de Manas (*).	1	Prospectivo
E3.2	Actualizar los instrumentos de instrumentos de gestión institucional clave el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres.	1	Prospectivo
E3.3	Fortalecer las capacidades del Grupo de Trabajo, autoridades locales y población civil del distrito de Manas 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.	2	Prospectivo

(*) El programa de educación comunitaria viene siendo elaborado en el ámbito de la provincia de Cajatambo; sin embargo, se ejecutará únicamente en el distrito de Manas.

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

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° 173.

Tabla N° 173. Medidas estructurales programadas y recomendadas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Manas 2026-2030, ante deslizamiento e inundación fluvial.

Zona crítica	Distrito	Sector	Acciones, programas y/o proyectos	Prioridad	Eje de la GRD
Ante Deslizamiento					
ZC_01	Manas	Sector Octuyo-Manas	Creación del servicio de reducción del riesgo por deslizamiento mediante drenaje superficial, estabilización con terrazas y control de dique natural por represamiento del río Arcamayo en el sector Octuyo – Manas, distrito de Manas, provincia de Cajatambo – Lima.	1	Correctivo
ZC_02	Manas	Caserío Mayush	Creación del servicio de mejoramiento y Reducción del Riesgo por deslizamiento y flujo de detritos en el Sector Mayush – Río Pativilcas, distrito de Manas, provincia de Cajatambo – Lima.	1	Correctivo
ZC_03	Manas	Sector Antacocha	Creación del servicio de reducción del riesgo por deslizamiento mediante drenaje superficial, estabilización con terrazas y revegetación en el sector Antacocha – Manas, distrito de Manas, provincia de Cajatambo – Lima.	1	Correctivo
ZC_04	Manas	Sector Quinllán	Creación del servicio de reducción del riesgo por deslizamientos mediante drenaje superficial y estabilización con terrazas en el Centro Poblado Quinllán, distrito de Manas, provincia de Cajatambo – Lima.	1	Correctivo
ZC_05	Manas	Sector Caquioc	Creación del servicio de reducción del riesgo por deslizamientos mediante drenaje superficial, estabilización de taludes y fortalecimiento comunitario en el Centro Poblado Caquioc, distrito de Manas, provincia de Cajatambo – Lima.	1	Correctivo
ZC_06	Manas	Sector Marchahuain	Creación del servicio de reducción del riesgo por deslizamientos mediante drenaje superficial y estabilización de taludes en el Centro Poblado Marchahuain, distrito de Manas, provincia de Cajatambo – Lima.	1	Correctivo
ZC_07	Manas	Sector Pulán	Creación del servicio de reducción del riesgo por deslizamiento y flujos de detritos mediante estabilización de taludes y control de quebrada en el sector Pulán, distrito de Manas, provincia de Cajatambo, departamento de Lima.	1	Correctivo
Ante inundación fluvial					
ZC_08	Manas	Sector Caya	Creación del servicio de protección frente a inundación fluvial en el centro poblado Caya, distrito de Manas – provincia de Cajatambo – departamento de Lima.	1	Correctivo
ZC_09	Manas	Sector Chingos-Pamplona	Creación del servicio de protección frente a inundación fluvial en el sector Chingos - Pamplona, distrito de Manas – provincia de Cajatambo – departamento de Lima.	1	Correctivo
ZC_10	Manas	Sector Cahua	Creación del servicio de protección frente a inundación fluvial en el sector Cahua, distrito de Manas – provincia de Cajatambo – departamento de Lima.	1	Correctivo

Fuente: Elaborado por el ET-PPRD, MDM, 2026.

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 Cajatambo, la cual se ha formulado con actividades específicas para el distrito de Manás.

Tabla N° 174. 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	Sector	Acciones, programas y/o proyectos	Prioridad	Eje de la GRD
Ante deslizamiento					
ZC_01	Manás Manás Manás	Sector Octuyo- Manás	Fortalecimiento de capacidades locales mediante capacitaciones en gestión del riesgo de desastres, elaboración de mapas comunitarios de riesgo y realización de simulacros periódicos, con énfasis en el peligro de lluvias intensas y deslizamiento.	1	Prospectivo
ZC_02	Manás Manás	Caserío Mayush	Desarrollo de talleres de capacitación dirigidos a población y autoridades locales sobre gestión del riesgo, identificación de zonas seguras y protocolos de actuación ante lluvias intensas, deslizamiento y flujos de detritos. El ámbito de intervención comprende el caserío Mayush y zonas aledañas expuestas.	1	Prospectivo
ZC_03	Manás	Sector Antacocha	Desarrollo de talleres de capacitación en gestión del riesgo, elaboración de un croquis comunitario de zonas seguras y señalización básica en puntos críticos del sector.	1	Prospectivo
			Gestión formal ante el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) para la evaluación técnica del sector Antacocha mediante boletín geológico o informe de punto crítico, incluyendo remisión de documentación técnica, registro fotográfico y coordenadas UTM del área afectada	1	Prospectivo
ZC_04	Manás	Sector Quinllán	Realización de talleres de capacitación en gestión del riesgo, identificación de zonas seguras y señalización preventiva en puntos críticos del centro poblado.	1	Prospectivo
			Gestión formal ante INGEMMET para evaluación del punto crítico Quinllán mediante boletín geológico o informe técnico especializado.	1	Prospectivo
ZC_05	Manás	Sector Caquioc	Fortalecimiento comunitario y prevención Capacitaciones en gestión del riesgo, señalización de zonas seguras, elaboración de mapa comunitario de riesgo y realización de simulacro anual.	1	Prospectivo
			Gestión de estudio técnico especializado Solicitud formal ante INGEMMET para evaluación geológica detallada del punto crítico Caquioc mediante informe técnico.	1	Prospectivo
ZC_06	Manás	Sector Marchuain	Capacitaciones en gestión del riesgo, señalización de zonas seguras, elaboración de mapa comunitario de riesgo y realización de simulacro anual.	1	Prospectivo
			Solicitud formal ante INGEMMET para evaluación geológica detallada del punto crítico Marchuain mediante informe técnico	1	Prospectivo
ZC_07	Manás	Sector Pulán	Fortalecimiento de capacidades locales mediante capacitaciones en gestión del riesgo de desastres, elaboración de mapas comunitarios de riesgo y realización de simulacros periódicos.	1	Prospectivo
			Solicitud formal ante INGEMMET para evaluación geológica detallada del punto crítico Pulán mediante informe técnico.		
Ante inundación fluvial					
ZC_08	Manás	Sector Caya	Se desarrollará un programa de fortalecimiento comunitario mediante capacitaciones en gestión del riesgo de desastres, elaboración de mapas comunitarios de riesgo, señalización de zonas seguras y realización de simulacros durante temporada de lluvias, fortaleciendo la preparación ante eventos de avenida extraordinaria.	1	Prospectivo



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

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° 175. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Maná 2026 – 2030.

	Acciones, programas y/o proyectos	Indicador	Meta Anual				Responsable
			2026	2027	2028	2029	
1	OE1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la Municipalidad Distrital de Maná.						
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 INGENMET en zonas críticas que no cuentan con dicho estudio el distrito de Maná: - Sector Antacocha, ZC_03 - Sector Quinlán ZC_04 - Sector Caquioc, ZC_05. - Sector Marcahuain, ZC_06. - Sector Pulán, ZC_07	N° de 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 Técnico de Evaluación de Peligros Geológicos publicados.	-	Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil Apoyo: Subgerencia de Planeamiento y Presupuesto
1.1.2	Elaboración de estudios geofísicos del suelo por parte del Instituto Geofísico del Perú -IGP en los Centros Poblados de Maná y Cahua.	N° de estudios geofísicos realizados.	-	-	-	1 estudio geofísico realizado.	Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil Apoyo: Subgerencia de Planeamiento y Presupuesto
1.1.3.	Elaboración y/o actualización de las Fichas técnicas referenciales de identificación de puntos críticos ante inundación fluvial: - Sector Caya, ZC_08 - Sector Marcahuain, ZC_06 - Sector Pulán, ZC_07	N° de Ficha técnica referenciales actualizadas	1 Ficha técnica referencial actualizada	1 Ficha técnica referencial actualizada	1 Ficha técnica referencial actualizada	-	Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil Apoyo: Subgerencia de Planeamiento y Presupuesto



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

Estrategia 1.2: Gestionar la elaboración de estudios de Evaluación de Riesgos (EVAR) en las zonas críticas priorizadas en el distrito de Maná

		N° de informes EVAR publicados	1 EVAR en zonas críticas.				Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil Apoyo: Subgerencia de Planeamiento y Presupuesto
1.2	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 Sector Octuyo-Maná.						
1.2.1							
1.2.2	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante deslizamiento en el Caserio Mayush.	N° de informes EVAR publicados	1 EVAR en zonas críticas.				Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil Apoyo: Subgerencia de Planeamiento y Presupuesto
1.2.3	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante inundación fluvial en el sector Cahua.	N° de informes EVAR publicados		1 EVAR en zonas críticas.			Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil Apoyo: Subgerencia de Planeamiento y Presupuesto

Estrategia 1.3: Elaborar e implementar estrategias de comunicación sobre peligros, vulnerabilidades y riesgo de desastres en el distrito de Maná

1.3	Difundir estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo en la página institucional y las redes sociales de la Municipalidad Distrital de Maná.	N° de estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo difundidos	Al menos 10 estudios.	Al menos 10 estudios.	Al menos 10 estudios.	Al menos 10 estudios.	Oficina de comunicaciones e Imagen Institucional Apoyo: Oficina de Defensa Civil
-----	--	---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	--

N°	Acciones, programas y/o proyectos	Indicador	Meta Anual				Responsable
			2026	2027	2028	2029	
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 Maná.						

Estrategia 2.1: Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en instrumentos de gestión y planificación territorial en el distrito de Maná.

2.1	Culminar la elaboración del Plan de Desarrollo Local Concertado incorporando los componentes de la gestión del riesgo de desastres, así como los objetivos estratégicos y metas del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) del distrito de Maná.	N° Planes de Desarrollo Local concertado con enfoque de GRD.	1 Plan de Desarrollo Local concertado con enfoque de GRD.				Gerencia Municipal, Subgerencia de Planeamiento y Presupuesto Apoyo: Oficina de Defensa Civil
2.1.1							
2.1.2	Formular el Plan Operativo Institucional con enfoque de gestión del riesgo de desastres e incorporación de actividades programadas en el PPRD de la Municipalidad Distrital de Maná.	N° de Plan Operativo Institucional con enfoque de GRD.	1 Plan Operativo Institucional con enfoque de GRD	1 Plan Operativo Institucional con enfoque de GRD	1 Plan Operativo Institucional con enfoque de GRD	1 Plan Operativo Institucional con enfoque de GRD	Gerencia Municipal, Subgerencia de Planeamiento y Presupuesto Apoyo: Oficina de Defensa Civil





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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANÁ



2.1.3	Formular el Plan Estratégico Institucional con enfoque de gestión del riesgo de desastres e incorporación de los objetivos estratégicos del PPRD de la Municipalidad Distrital de Maná	N° Plan Estratégico Institucional con enfoque de GRD.	1 Plan Estratégico Institucional con enfoque de GRD.		Gerencia Municipal, Subgerencia de Planeamiento y Presupuesto Apoyo: Oficina de Defensa Civil
2.1.4	Formular el Plan de Desarrollo Urbano con enfoque de gestión del riesgo de desastres e incorporación de las zonas críticas de los peligros más recurrentes en el distrito de Maná identificadas en el PPRD.	N° Plan de Desarrollo Urbano con enfoque de GRD.	1 Plan de Desarrollo Urbano con enfoque de GRD.		Gerencia Municipal, Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural e Infraestructura Apoyo: Oficina de Defensa Civil
2.1.5	Actualizar en el Plan de Desarrollo de Personas el enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres, así como los objetivos y estrategias del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo (PPRD).	N° de Planes actualizados.	-	1 Plan Actualizado	
2.1.6	Formular el Estudio de Diagnóstico de Zonificación - EDZ del distrito de Maná con enfoque de gestión del riesgo de desastres.	N° de Estudio de Diagnóstico de Zonificación - EDZ del distrito de Maná con enfoque de gestión del riesgo de desastres.	-	-	Municipalidad Distrital de Maná (Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural e Infraestructura), Municipalidad Provincial de Cajalambo, Gobierno Regional de Lima.
2.1.7	Iniciar el proceso de Ordenamiento Territorial (OT) y Zonificación Ecológica Económica (ZEE) con la Etapa inicial (conformación del comité) y etapa de formulación preliminar, 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 Maná	Etapa inicial y Etapa de formulación de la ZEE culminada.	-	-	Municipalidad Distrital de Maná (Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural e Infraestructura), Municipalidad Provincial de Cajalambo, 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 Maná.				
2.2.1	Emitir una ordenanza municipal que establece la faja marginal del río Gorgor en los sectores críticos ante inundación fluvial del sector Chingos-Pamplona.	N° de Ordenanza Municipal aprobadas	1 Ordenanza Municipal Aprobada	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica Apoyo: Oficina de Defensa Civil
2.2.2	Emitir una ordenanza municipal que establece la faja marginal del río Gorgor en los sectores críticos ante inundación fluvial del sector Cahua.	N° de Ordenanza Municipal aprobadas	1 Ordenanza Municipal Aprobada	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica



																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANABÍ



2.3.6.	Creación del servicio de reducción del riesgo por deslizamientos mediante drenaje superficial y estabilización de taludes en el Centro Poblado Marcahuain, distrito de Manás, provincia de Cajatambo – Lima.	N° PIP ejecutado	-	-	1 PIP ejecutado	-	-	Municipalidad Distrital de Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.
2.3.7	Creación del servicio de reducción del riesgo por movimientos en masa y flujos de detritos mediante estabilización de taludes y control de quebrada en el sector Pulán, distrito de Manás, provincia de Cajatambo, departamento de Lima.	N° PIP ejecutado	-	1 PIP ejecutado	-	-	-	Municipalidad Distrital de Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.
2.3.8	Creación del servicio de protección frente a inundación fluvial en el centro poblado Caya, distrito de Manás – provincia de Cajatambo – departamento de Lima."	N° PIP ejecutado	1 PIP ejecutado	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.
2.3.9	Creación del servicio de protección frente a inundación fluvial en el sector Chingos - Pampóna, distrito de Manás – provincia de Cajatambo – departamento de Lima.	N° PIP ejecutado	-	1 PIP ejecutado	-	-	-	Municipalidad Distrital de Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.
2.3.10	Creación del servicio de protección frente a inundación fluvial en el sector Cahua, distrito de Manás – provincia de Cajatambo – departamento de Lima.	N° PIP ejecutado	1 PIP ejecutado	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.
N°	Acciones, programas y/o proyectos	Indicador	Meta Anual				Responsable	
3	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Manás.							
3.1.	Estrategia 3.1: Ejecutar el Programa de Educación Comunitaria de la provincia de Cajatambo en el ámbito territorial del distrito de Manás.							
3.1.1.	Programa Educación Comunitaria ejecutado en el ámbito territorial del distrito de Manás.	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.	Oficina de Defensa Civil





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANA

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



Estrategia 3.2: Actualizar los instrumentos de gestión institucional clave el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres.

3.2		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 Defensa Civil
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 Maná.							1 Resolución emitida.
3.2.2	Actualización de la Resolución de conformación de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Maná.							1 Resolución emitida.
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 Maná.							1 Plan de Trabajo Anual ejecutado.

Estrategia 3.3 Fortalecer las capacidades del Grupo de Trabajo, autoridades locales y población civil del distrito de Maná en gestión prospectiva y correctiva.

3.3		N° de Capacitaciones.	2 capacitaciones.	2 capacitaciones.	2 capacitaciones.	2 capacitaciones.	2 capacitaciones.	Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil
3.3.1	Programa de capacitación al Grupo de Trabajo, autoridades locales y población civil del distrito de Maná en gestión prospectiva y correctiva.							2 capacitaciones.
3.3.2	Realizar Talleres de sensibilización a la población y líderes comunitarios del distrito de Maná.							2 Talleres

Estrategia 3.4: Establecer convenios interinstitucionales con entidades técnicas 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								Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil
-----	--	--	--	--	--	--	--	--





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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

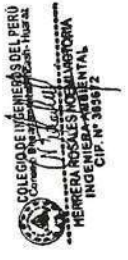


3.4.1	Suscribir convenio de cooperación interinstitucional con el INGENMET para el diagnóstico del territorio, elaboración de informes de identificación de peligros, registro de zonas críticas, elaboración de evaluaciones de riesgo e intercambio de información.	N° de convenios suscritos.	1 convenio firmado.	-	-	-	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 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

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.

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.





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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANA

Tabla N° 176. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Maná 2026-2030

N°	Acciones, programas y/o proyectos	Indicador	Meta Anual					Responsable	Financiamiento
			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 Manás.								
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 INGENMET en zonas críticas que no cuentan con dicho estudio el distrito de Manás: - Sector Antiacocha, ZC_03 - Sector Quinlán ZC_04 - Sector Caquioc, ZC_05. - Sector Marcahuain, ZC_06. - Sector Pulán, ZC_07	5 informes Técnicos de Evaluación de Peligros Geológicos publicados.	1,000.00	1,000.00	500.00			Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil Apoyo: Subgerencia de Planeamiento y Presupuesto	PP068 Producto: 3000737: ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL Actividad: 5005571:
1.1.2	Elaboración de estudios geofísicos del suelo por parte del Instituto Geofísico del Perú -IGP en los Centros Poblados de Manás y Cahua.	2 estudios geofísicos realizados.	-	-	-	1,000.00	1,000.00	Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil Apoyo: Subgerencia de Planeamiento y Presupuesto	DESARROLLO DE ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL
1.1.3.	Elaboración y/o actualización de las Fichas técnicas referenciales de identificación de puntos críticos ante inundación fluvial: - Sector Caya, ZC_08 - Sector Marcahuain, ZC_06 Sector Pulán, ZC_07	3 Fichas técnicas referenciales actualizadas	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-	Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil Apoyo: Subgerencia de Planeamiento 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 Manás								
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 Sector Octuyo-j-Manás.	1 EVAR publicado	20,000.00	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil Apoyo: Subgerencia de Planeamiento y Presupuesto	PP068 Producto: 3000737: ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL Actividad: 5005571:
1.2.2	Realizar un estudio de Evaluación de Riesgos (EVAR) en la zona crítica para determinar el nivel de riesgo ante deslizamiento en el Caserio Mayush.	1 EVAR publicado	-	20,000.00	-	-	-	Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil Apoyo: Subgerencia de Planeamiento y Presupuesto	



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



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANAS



2.1.3	Formular el Plan Estratégico Institucional con enfoque de gestión del riesgo de desastres e incorporación de los objetivos estratégicos del PPRD de la Municipalidad Distrital de Manas	1 Plan Estratégico Institucional con enfoque de GRD	5000.00	-	-	-	0-	Gerencia Municipal, Planificación y Presupuesto, Apoyo: Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	00: RECURSOS ORDINARIOS Y OTROS, de la Municipalidad Distrital de Manas
2.1.4.	Formular el Plan de Desarrollo Urbano con enfoque de gestión del riesgo de desastres e incorporación de las zonas críticas de los peligros más recurrentes en el distrito de Manas identificadas en el PPRD.	1 Plan de Desarrollo Urbano con enfoque de GRD.	5,000.00	-	-	-	-	Gerencia Municipal, Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural e Infraestructura Apoyo: Oficina de Defensa Civil	PP068 Producto: 3000737: ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL
2.1.5.	Actualizar en el Plan de Desarrollo de Personas el enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres, así como los objetivos y estrategias del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo (PPRRD).	1 Plan Actualizado	1000.00	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Manas (Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural e Infraestructura), Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.	Actividad: 5005571: DESARROLLO DE ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL
2.1.6	Formular el Estudio de Diagnóstico de Zonificación - EDZ del distrito de Manas con enfoque de gestión del riesgo de desastres.	1 Estudio de Diagnóstico de Zonificación - EDZ del distrito de Manas con enfoque de gestión del riesgo de desastres.	-	-	-	8,000.00	-	Municipalidad Distrital de Manas (Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural e Infraestructura), Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.	





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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANA
MANA



2.1.7	Iniciar el proceso de Ordenamiento Territorial (OT) y Zonificación Ecológica Económica (ZEE) con la Etapa inicial (conformación del comité) y etapa de formulación preliminar, 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 Maná	1 Etapa inicial y 1 Etapa de formulación de la ZEE culminada	-	-	0.00	6,000.00	Municipalidad Distrital de Maná (Subgerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Infraestructura), Municipalidad Provincial de Cajatambo, 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 Maná.						
2.2.1	Emitir una ordenanza municipal que establece la faja marginal del río Gorgor en los sectores críticos ante inundación fluvial del sector Chingos- Pamplona.	1 Ordenanza Municipal aprobada	0.00	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica Apoyo: Oficina de Defensa Civil
2.2.2	Emitir una ordenanza municipal que establece la faja marginal del río Gorgor en los sectores críticos ante inundación fluvial del sector Cahua.	1 Ordenanza Municipal aprobada	0.00	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica Apoyo: Oficina de Defensa Civil
2.2.3	Emitir una ordenanza municipal que establece la faja marginal del río Gorgor en los sectores críticos ante inundación fluvial del sector en el sector crítico Cahua	1 Ordenanza Municipal aprobada	0.00	-	-	-	Gerencia Municipal, Gerencia de Asesoría Jurídica Apoyo: Oficina de Defensa Civil
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 Maná.						
2.3.1	Creación del servicio de reducción del riesgo por movimientos en masa mediante drenaje superficial, estabilización con terrazas y control de dique natural por represamiento del río Arcamayo en el sector Octuyo - Maná, distrito de Maná, provincia de Cajatambo - Lima.	1 PIP ejecutado	-	-	2,300,000.00	-	Municipalidad Distrital de Maná, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.
							PP068 Producto: 3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA





COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Comité Directivo: José Luis Castañeda
CIP. N.º 3056/2



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

2.3.7	Creación del servicio de reducción del riesgo por movimientos en masa y flujos de detritos mediante estabilización de taludes y control de quebrada en el sector Pulán, distrito de Manás, provincia de Cajatambo, departamento de Lima.	1 PIP ejecutado	-	230,000.00	-	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.	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 OTROS RECURSOS EN CONVENIO CON LOS SIGUIENTES NIVELES DE GOBIERNO
2.3.8	Creación del servicio de protección frente a inundación fluvial en el centro poblado Caya, distrito de Manás – provincia de Cajatambo – departamento de Lima.	1 PIP ejecutado	1,200,000.00	-	-	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.	
2.3.9	"Creación del servicio de protección frente a inundación fluvial en el sector Chingos - Pamplona, distrito de Manás – provincia de Cajatambo – departamento de Lima.	1 PIP ejecutado	-	1,500,000.00	-	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.	
2.3.10	Creación del servicio de protección frente a inundación fluvial en el sector Cahua, distrito de Manás – provincia de Cajatambo – departamento de Lima.	1 PIP ejecutado	2,600,000.000	-	-	-	-	-	-	Municipalidad Distrital de Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.	
N°	Acciones, programas y/o proyectos	Indicador	Meta Anual						Responsable	Financiamiento	
			2026	2027	2028	2029	2030				
3	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Manás.										
3.1.	Estrategia 3.1: Ejecutar el Programa Educación Comunitaria de la provincia de Cajatambo en el ámbito territorial del distrito de Manás.										
3.1.1.	Programa Educación Comunitaria ejecutado en el ámbito territorial del distrito de Manás.	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 Defensa Civil	PP068: Producto: 3000739: POBLACIÓN CON PRÁCTICAS SEGURAS PARA	



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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANABÍ

LA RESILIENCIA
Actividad: 5005583:
ORGANIZACIÓN Y
ENTRENAMIENTO
DE COMUNIDADES
EN HABILIDADES
FRENTE AL
RIESGO
DE DESASTRES

Estrategia 3.2: Actualizar los instrumentos de gestión institucional clave el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres.

3.2	Actualización de la Resolución de conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Manabí.	5 Resoluciones emitidas.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Gerencia de Asesoría Jurídica, Oficina de Defensa Civil	No contempla
3.2.1											
3.2.2	Actualización de la Resolución de conformación de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Manabí.	5 Resoluciones emitidas.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Gerencia de Asesoría Jurídica, Oficina de Defensa Civil	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 Manabí.	N° de Programa Anual de Actividades ejecutado.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Gerencia de Asesoría Jurídica, Oficina de Defensa Civil	No contempla

Estrategia 3.3: Fortalecer las capacidades del Grupo de Trabajo, autoridades locales y población civil del distrito de Manabí en gestión prospectiva y correctiva.

3.3	Programa de capacitación al Grupo de Trabajo, autoridades locales y población civil del distrito de Manabí en gestión prospectiva y correctiva.	11 capacitaciones.	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil	PP068, Producto 3000738: PERSONAS CON FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO
3.3.1											



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



3.3.2	Realizar Talleres de sensibilización a la población y líderes comunitarios del distrito de Manás.	10 Talleres	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	Gerencia Municipal, Oficina de Defensa Civil	EN GRD Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, Actividad: FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE GRD Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
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 INGENMET 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	No aplica



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

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS**

[illegible]

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



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 Manás, 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 Manás.
- ◆ 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 Manás, 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. Financiamiento

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante deslizamiento e inundación fluvial del distrito de Manás, 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 2026

En el artículo 52° de la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2026, 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:

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) el control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos; iv) la revegetación y mantenimiento de especies nativas; v) el tratamiento de cabeceras de cuencas en Gestión de Riesgo de Desastres; vi) diques para el control de cárcavas; y, vii) las acciones correspondientes 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) y publicarse en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID). Dichas actividades se ejecutan en los puntos críticos identificados y/o ámbitos geográficos determinados con niveles de peligro y riesgo de nivel muy alto ante inundaciones, aluviones, deslizamientos de tierras, flujo de detritos (huaycos), sismos, bajas temperaturas, sequías e incendios forestales, identificados y georreferenciados por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM), el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), el Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA) del pliego Ministerio de Defensa, y el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), según corresponda y publicados en el SIGRID y en las sedes digitales de las citadas entidades. Los recursos autorizados por el presente artículo se ejecutan en el Programa Presupuestal 0068 "Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres".

El presente artículo es aplicable para el presente año 2026; 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 Distrital de Manas 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.

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, según el 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, en la cual se señala en su Artículo 2. Recursos del FONDES:

El FONDES se financia con cargo a las fuentes de financiamiento Recursos Ordinarios, Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito, Donaciones y Transferencias, conforme a lo establecido en el artículo 13 de la Ley N° 30624, Ley que dispone medidas presupuestarias para el impulso del gasto público en el año fiscal 2017.



Así mismo dentro de las disposiciones reglamentarias para la gestión de los recursos del "Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres naturales" (FONDES) en el Artículo 8.- Tipología de las inversiones menciona: "

8.1. La tipología de las intervenciones que pueden ser postuladas al FONDES están orientadas a intervenir en el marco de los procesos de la GRD, conforme al Anexo 02 y el artículo 9 de las presentes Disposiciones Reglamentarias.

8.2. El Sector Competente de la intervención, que para el caso de actividades se encuentra especificado en los Contenidos Mínimos del Programa Presupuestal 0068. Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres, y en el caso de inversiones corresponde al Sector Responsable Funcional del Servicio que se encuentra especificado en el Clasificador de responsabilidad funcional del SNPMGI (Anexo 2 de la Directiva General del precitado Sistema); en coordinación con el ente rector del SINAGERD, a través de la ST, propone y sustenta ante la Comisión Multisectorial del FONDES la incorporación y/o retiro de tipologías de intervenciones en el marco de lo dispuesto en el numeral 8.1 del artículo 8 de las presentes Disposiciones Reglamentarias. Las inversiones se realizan de acuerdo con lo dispuesto en el SNPMGI. Asimismo, las modificaciones mencionadas a proponerse deben contar con la opinión previa de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones, en el caso de inversiones y la Dirección General de Presupuesto Público en el caso de actividades.

Para el presente plan solo son aplicables las tipologías de reducción del riesgo, en el marco del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, como se muestra en la imagen:

Figura N° 39. Tipologías de inversiones en el marco del proceso de reducción del riesgo

TIPOLOGIA DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE REDUCCION DEL RIESGO											
TIPOLOGÍA DE LA LEY 30455	PROCESOS DE LA GRD	DENOMINACIÓN DE LA INTERVENCIÓN	TIPO DE INTERVENCIÓN	CÓDIGO DE CATEGORÍA PRESUPUESTARIA	PRODUCTO (*)	ACTIVIDAD (*)	FUNCIÓN (**)	FINALIDAD (*)	Nivel de gobierno competente (**)		
									GN	GR	GL
MITIGACIÓN	REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS Y FAJAS MARGINALES EN CAUCES DE RÍOS	ACTIVIDAD	0068	3000735 DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGRO	5005562 CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS Y FAJAS MARGINALES EN CAUCES DE RÍOS	10 AGROPECUARIA	0160776 CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS Y FAJAS MARGINALES EN CAUCES DE RÍOS	X	X	X
MITIGACIÓN	REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	LIMPIEZA DE CAUCES, DRENAJES Y ESTRUCTURAS DE SEGURIDAD FÍSICA FRENTE A PELIGROS	ACTIVIDAD	0068	3000735 DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGRO	5005564 MANTENIMIENTO DE CAUCES, DRENAJES Y ESTRUCTURAS DE SEGURIDAD FÍSICA FRENTE A PELIGROS	10 AGROPECUARIA/ 15 TRANSPORTE/ 18 SANEAMIENTO/ 19 VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	0160780 MANTENIMIENTO DE CAUCES, DRENAJES Y ESTRUCTURAS DE SEGURIDAD FÍSICA FRENTE A PELIGROS	X	X	X
MITIGACIÓN	REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	TRATAMIENTO DE CABECERAS DE CUENCAS EN GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	ACTIVIDAD	0068	3000735 DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGRO	5005565 TRATAMIENTO DE CABECERAS DE CUENCAS EN GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE	10 AGROPECUARIA	0160781 TRATAMIENTO DE CABECERAS DE CUENCAS EN GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	X	X	X
MITIGACIÓN	REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	ACONDICIONAMIENTO DE VIVIENDAS ANTE EL RIESGO DE DESASTRES	ACTIVIDAD	0068	3000736 EDIFICACIONES SEGURAS ANTE EL RIESGO DE DESASTRES	5006128 ACONDICIONAMIENTO DE VIVIENDAS ANTE EL RIESGO DE DESASTRES	19 VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	0215304 ACONDICIONAMIENTO DE VIVIENDAS ANTE EL RIESGO DE DESASTRES	X		

TIPOLOGÍA DE INVERSIONES DEL PROCESO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO											
TIPOLOGIA DE LA LEY 30456	PROCESOS DE LA GRD	DENOMINACIÓN DE LA INTERVENCIÓN	TIPO DE INTERVENCIÓN (*)	FUNCIÓN	SERVICIO	TIPOLOGÍA	Nivel de gobierno competente (**)				
							GN	GR	GL		
MITIGACIÓN	REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO	PROYECTO DE INVERSIÓN	05 ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO	INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN DE QUEBRADAS		X	X		
MITIGACIÓN	REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DE RÍO VULNERABLES ANTE EL PELIGRO	PROYECTO DE INVERSIÓN	05 ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE RÍOS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO	DEFENSAS RIBEREÑAS		X	X		
MITIGACIÓN	REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	SERVICIO DE DRENAJE PLUVIAL	PROYECTO DE INVERSIÓN	18 SANEAMIENTO	SERVICIO DE DRENAJE PLUVIAL	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL				X	
MITIGACIÓN	REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	OTRAS TIPOLOGÍAS VINCULADAS A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES APROBADAS POR LA COMISIÓN MULTISECTORIAL DEL FONDES (*)	PROYECTO DE INVERSIÓN	---	---	---					

Fuente: Extraído del Decreto Supremo N.° 234-2025-EF, que aprueba Disposiciones Reglamentarias para la gestión de los recursos del FONDES.



La Municipalidad deberá realizar el procedimiento regular para el financiamiento de solicitudes de acuerdo a los Artículos 9, 10, 11 y 12, establecidas en la normativa de referencia, cumpliendo los requisitos y plazos establecidos con el fin de acceder al presupuesto para la ejecución de las intervenciones/actividades señaladas en la matriz de acciones, metas, indicadores y responsables del presente plan.

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 Manas; 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 Manas 2026 – 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 Manas, 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 07 zonas críticas por deslizamiento y 03 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 Manas 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 Manas 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 Manas.





ANEXOS





Anexos N° 1: Resolución de conformación de Equipo Técnico



Municipalidad Distrital de Manas

PROVINCIA DE CAJATAMBO – REGION LIMA

Creado por Ley Regional N° 457 del 22 de enero de 1921

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 102-2025-MDM/ALC

Manas, 02 de setiembre del 2025

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANAS

VISTO: El informe N° 036-2025-LSUF/ODC/MDM, de fecha 28 de agosto del 2025, emitido por la Oficina de Defensa Civil, el Proveedor 162-25-GM/MDM, de fecha 02 de setiembre del 2025, emitido por la Gerencia Municipal, y

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194° de la Constitución Política del Estado, modificada 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, lineamiento 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.

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 CENEPRED 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 CENEPRED, 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, mediante INFORME N° 036-2025-LSUF/ODC/MDM, de fecha 28 de agosto del 2025, suscrito por el encargado de la Oficina de Defensa civil de la Municipalidad Distrital de Manas, concluye que: "El plan de

Pza. Los Libertadores s/n – Manas
RUC 20195390674

Email: municipalidadmanas2023@gmail.com



Municipalidad Distrital de Manas

PROVINCIA DE CAJATAMBO - REGION LIMA

Creado por Ley Regional N°457 del 22 de enero de 1921

Prevención y Reducción de Riesgo y Desastres-PPRRD del distrito de Manas 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 Manas, Cajatambo, Lima", solicitando en mérito a ello la conformación del Equipo Técnico mediante acto resolutorio, para la elaboración del "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Manas, Cajatambo, Lima".

Que, estando a lo expuesto, y en uso de las facultades conferidas por los Artículos 20° Inciso 6) y 43° de la Ley N° 27972;

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 MANAS, CAJATAMBO, LIMA" el mismo que estará integrado de la manera siguiente:

- Gerencia Municipal.
- Representante Sub Gerencia de Administración y Finanzas
- Representante Sub Gerencia de Asesoría Jurídica.
- Representante Sub Gerencia de Planeamiento y Presupuesto.
- Representante Sub Gerencia de Servicios Generales y Gestión Ambiental.
- Representante Sub Gerencia de Rentas y Fiscalización Administrativa.
- Representante Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural e Infraestructura.
- Representante Sub Gerencia de Desarrollo Social.
- Representante de la Oficina de Defensa Civil.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOTIFIQUESE, la presente Resolución a los integrantes del Equipo Técnico.

ARTÍCULO TERCERO. - ENCARGAR, a Secretaría General, la notificación y distribución de la presente resolución, conforme a Ley.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y CÚMPLASE.

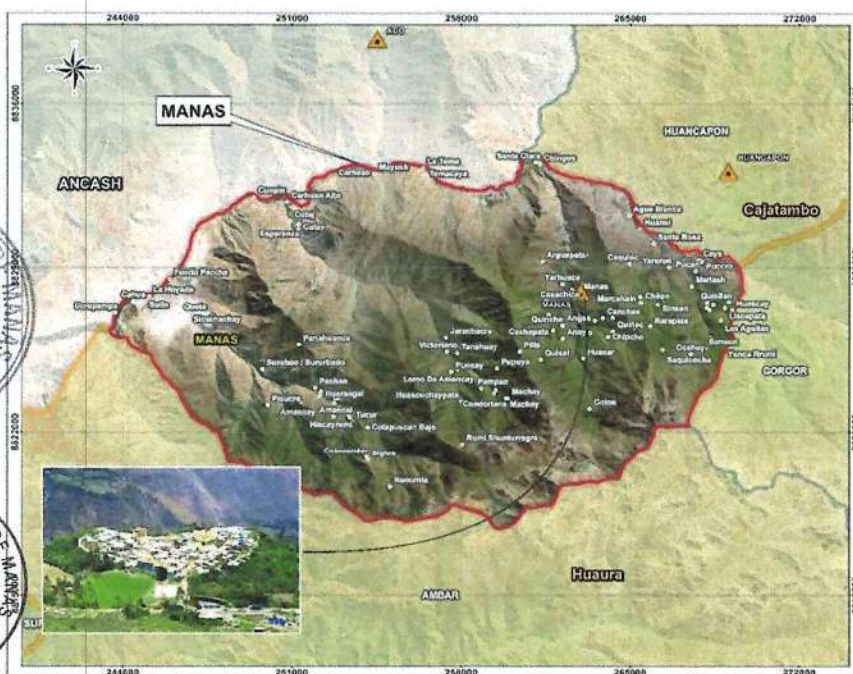
Abg. Juliet Iván Graciano Arce
ALCALDE

Pza. Los Libertadores s/n - Manas
RUC: 20195390674

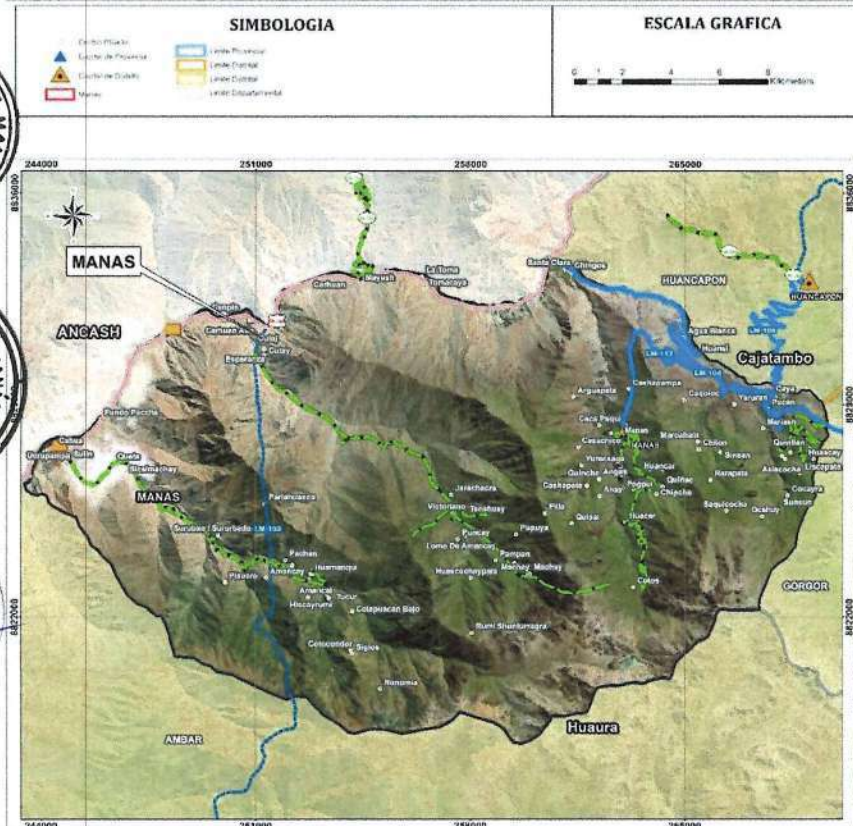
Email: municipalidadmanas2023@gmail.com



Anexos N° 2: Mapas temáticos



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MANAS, PROVINCIA DE CAJATAMBO PERIODO 2025-2030		
Mapa	UBICACIÓN	
Dpto: LIMA	Provincia: CAJATAMBO	Distrito: MANAS
Elaboración: ET-PPRRD	Escala: 1:115.000	Fecha: Setiembre, 2025
Datum: WGS84	Proyección: UTM Zona 18S	
Fuente:		M-01



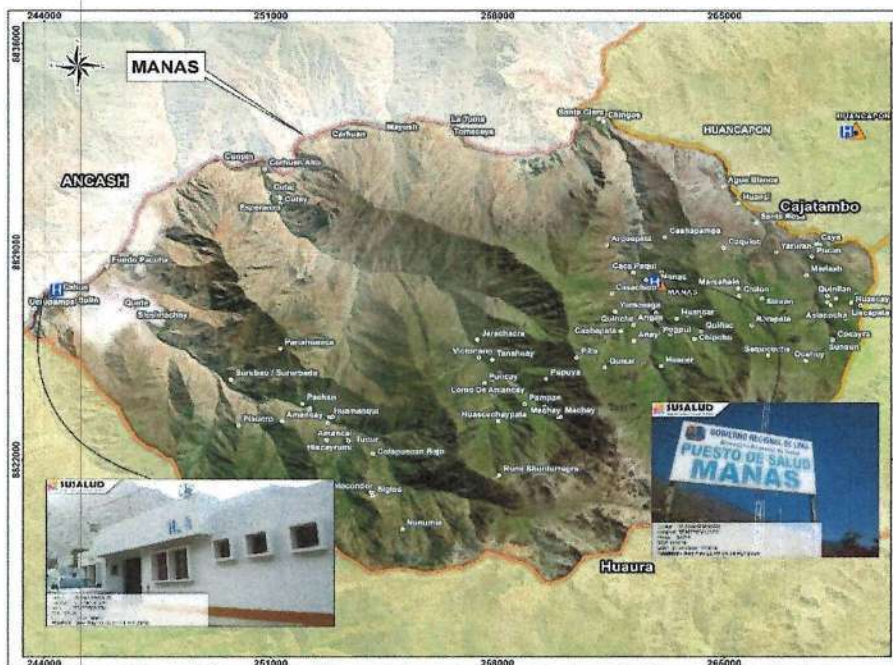
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MANAS, PROVINCIA DE CAJATAMBO PERIODO 2025-2030		
Mapa	REDES VIALES	
Dpto: LIMA	Provincia: CAJATAMBO	Distrito: MANAS
Elaboración: ET-PPRRD	Escala: 1:90.000	Fecha: Setiembre, 2025
Datum: WGS84	Proyección: UTM Zona 18S	
Fuente:		M-02





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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANAS



SIMBOLOGIA

● Límite de la zona
▲ Capital de Provincia
▲ Capital de Distrito
■ Puestos de Salud o postas

ESCALA GRAFICA

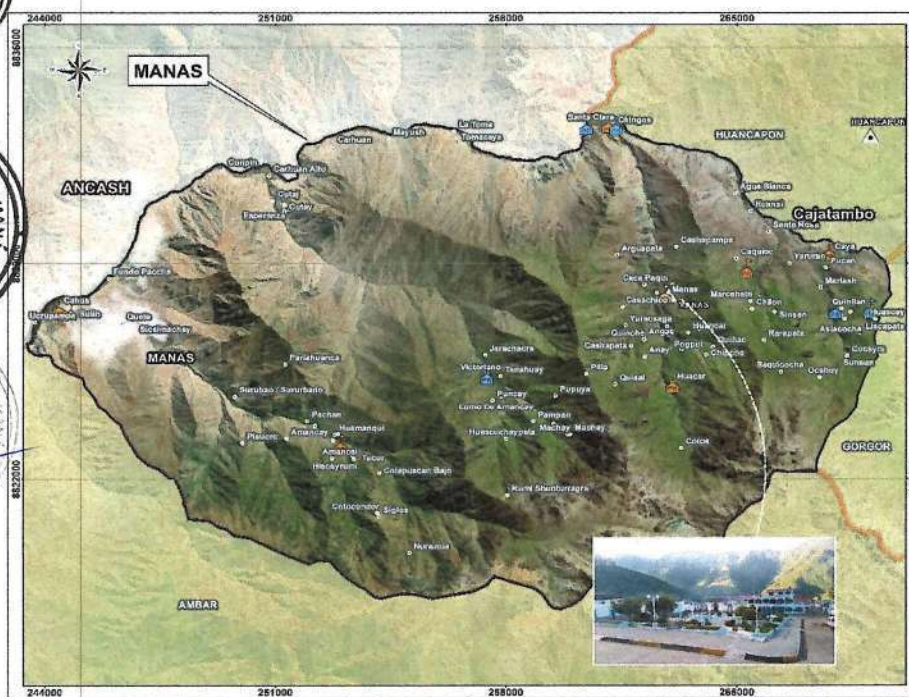
0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilómetros

LOCALIZACIÓN



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MANAS, PROVINCIA DE CAJATAMBO PERIODO 2025-2030

Mapa: PUESTOS DE SALUD		
Dpto: IIMA	Provincia: CAJATAMBO	Distrito: MANAS
Elaboración: ET-PPRRD	Escala: 1:90,000	Fecha: Setiembre, 2025
Datum: WGS84		Proyección: UTM Zona 18S
Fuente:		M-03



SIMBOLOGIA

▲ Capital de Provincia
▲ Capital de Distrito
▲ Centros Poblados
■ Vozda

Instituciones Educativas

■ Escolar Especial - Inicial
■ Escolar Especial - Primaria
■ Inicial No Especializada

■ Inicial - Cuna Jardín
■ Inicial - Jardín
■ Secundaria

ESCALA GRAFICA

0 0.75 1.5 3 4.5 6 Kilómetros

LOCALIZACIÓN



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE MANAS, PROVINCIA DE CAJATAMBO PERIODO 2025-2030

Mapa: MAPA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS		
Dpto: LIMA	Provincia: CAJATAMBO	Distrito: MANAS
Elaboración: ET-PPRRD	Escala: 1:90,000	Fecha: Setiembre, 2025
Datum: WGS84		Proyección: UTM Zona 18S
Fuente:		M-04



Anexo N° 3: Registro fotográfico

Asistencia técnica del CENEPRED para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de
Desastres del distrito de Manas





Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDM, 2026.



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	Cajatambo	Manas	Manas - Octuyo		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Manas - Octuyo	2425 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 262855 37 Norte: 8827914 94	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	El acceso terrestre al distrito de Manas se realiza desde la ciudad de Lima, tomando la vía asfaltada Lima-desvío Cajatambo con una distancia aproximada de 195 km y un tiempo estimado de 3 horas; desde este punto se continúa por la carretera asfaltada Desvío Cajatambo-Cajatambo, con un recorrido de 75 km que demanda alrededor de 2 horas. Posteriormente, el trayecto prosigue por una vía afirmada desde Cajatambo hasta el desvío Manas, con una longitud de 15.6 km, y finalmente se accede al distrito mediante la vía afirmada Desvío Manas-Manas, que comprende 22.2 km adicionales con un tiempo aproximado de 30 minutos. En conjunto, el acceso combina tramos asfaltados y afirmados que conectan progresivamente la capital con el				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Deslizamiento			
	Descripción				
	Según el Informe Técnico N° A7187 de INGEMMET (2021), el sector Octuyo-Manas presenta afloramientos de rocas sedimentarias de la Formación Carhuaz, compuestas principalmente por lutitas y areniscas, las cuales se encuentran muy fracturadas y altamente meteorizadas. Estas unidades están cubiertas por depósitos coluvio-deluviales inconsolidados, originados por antiguos deslizamientos, lo que evidencia una dinámica geológica activa. En la zona se han identificado múltiples deslizamientos con procesos de reactivación que han llegado a represar el río Arcamayo. El 14 de agosto de 2021 se reactivó el deslizamiento en el sector Octuyo, generando un escarpe de 450 m de longitud y entre 40 y 50 m de salto, afectando un área de 218,620 m² y movilizándose aproximadamente 2 millones de m³ de material. Este evento formó un dique natural de 493 m de longitud y hasta 117 m de altura máxima, dando origen a una laguna cuyo volumen alcanzó 4,095 m³ en octubre de 2021. La reactivación fue favorecida por el riego por gravedad, que saturó los suelos. Asimismo, el poblado de Manas se ubica sobre un antiguo depósito de deslizamiento actualmente erosionado por el río Arcamayo.				
Elementos Expuestos	Población: 203 personas.				
	Viviendas: 180 viviendas				
	3 Instituciones Educativas: I.E. N° 486 de Nivel Inicial - Jardín, I.E. Sebastián Salazar de Nivel Secundario, I.E. N° 20023 de Nivel Primario.				
	1 Puesto de Salud de Manas				
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	14/08/2021	Se reactivó el deslizamiento en el sector Octuyo, generando un escarpe de 450 m de longitud y entre 40 y 50 m de salto, afectando un área de 218,620 m² y movilizándose aproximadamente 2 millones de m³ de material			Informe Técnico N° A7187 "Evaluación de Peligros Geológicos en el sector de Octuyo-Manas" INGEMMET (2021)
	05/05/2017	Se declara en estado de emergencia al distrito de Manas a consecuencia de las fuertes lluvias, que ocasionaron deslizamientos de menor tamaño en el C.P. de Manas			Informe de Evaluación de Riesgo (EVAR) por Lluvias Intensas en el Centro Poblado de Manas (2017)
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				





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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **ZC_02**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Lima	Cajatambo	Manas	Caserio Mayush		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona		
Mayush	1096 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 254386.36 Norte: 8833266.48	
DATOS GENERALES					
Accesibilidad				El acceso terrestre al distrito de Manas se realiza desde la ciudad de Lima, tomando la vía asfaltada Lima-desvío Cajatambo con una distancia aproximada de 195 km y un tiempo estimado de 3 horas; desde este punto se continúa por la carretera asfaltada Desvío Cajatambo-Cajatambo, con un recorrido de 75 km que demanda alrededor de 2 horas. Posteriormente, el trayecto prosigue por una vía afirmada desde Cajatambo hasta el desvío Manas, con una longitud de 15.6 km, y finalmente se accede al distrito mediante la vía afirmada Desvío Manas-Manas, que comprende 22.2 km adicionales con un tiempo aproximado de 30 minutos. En conjunto, el acceso combina tramos asfaltados y afirmados que conectan progresivamente la capital con el	
Clasificación de Peligro según origen				Fenómeno Natural ☒ Inducidos ☐	
Tipo				Deslizamiento y Flujo de Detritos	
Descripción					
Peligro Identificado				Según el Informe Técnico N° A6652 (INGEMMET, 2021), el sector Mayush se ubica en el distrito de Manas de la provincia de Cajatambo, Lima y el distrito de Aco de Carhuapampa de la provincia de Oros departamento de Ancash. El área de estudio se ubica en ambas márgenes del río Pativilca, geológicamente presenta rocas aflorantes del Batolito de la Costa, meteonizadas y fracturadas, así mismo el relieve es montañoso con valles fluviales y terrazas. El 8 de marzo del año 2013, se presentaron lluvias intensas, detonando una avalancha de detritos, afectó 30 viviendas, tramo carretera Pativilca-Cajatambo en 600 m, falleció una persona y represó el río Pativilca por 3 días. El movimiento en masa que predomina son los deslizamientos seguido de los flujos de detritos.	
Elementos Expuestos				Población: 45 personas Viviendas: 28 viviendas 1.3 Km de la vía departamental LM-106 Tramo Pativilca Cajatambo 200 m vía vecinal 1 puente Pimachi	
Registro de los últimos eventos				Fecha: 08/03/2014 Descripción del Evento: Se presentaron lluvias intensas, detonando una avalancha de detritos, afectó 30 viviendas, tramo carretera Pativilca-Cajatambo en 600 m, falleció una persona y represó el río Pativilca por 3 días. Fuente: Informe Técnico N° A6652 "Evaluación de Peligros Geológicos en las Regiones de Ancash - Lima (2014)"	
Nivel de Peligro				MUY ALTO ☒ ALTO ☐ MEDIO ☐ BAJO ☐	





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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC_03

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Lima	Cajatambo	Manas		Centro Poblado Antacocha		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Antacocha	2684 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 269089.29 Norte: 8827546.66		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	El acceso terrestre al distrito de Manas se realiza desde la ciudad de Lima, tomando la vía asfaltada Lima-desvío Cajatambo con una distancia aproximada de 195 km y un tiempo estimado de 3 horas; desde este punto se continúa por la carretera asfaltada Desvío Cajatambo-Cajatambo, con un recorrido de 75 km que demanda alrededor de 2 horas. Posteriormente, el trayecto prosigue por una vía afirmada desde Cajatambo hasta el desvío Manas, con una longitud de 15.6 km, y finalmente se accede al distrito mediante la vía afirmada Desvío Manas-Manas, que comprende 22.2 km adicionales con un tiempo aproximado de 30 minutos. En conjunto, el acceso combina tramos asfaltados y afirmados que conectan progresivamente la capital con el ámbito distrital.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	 		
	Tipo	Deslizamiento				
Peligro Identificado	Descripción					
	Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los derrumbes, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y canales de riego que dificultan el traslado de sus productos agropecuarios. Los elementos expuestos son 60 viviendas, 40 personas, 1.5 metros de vía vecinal y 300 metros de canal de riego. La cantidad de viviendas supera a la cantidad de personas dado que muchas de éstas solo se utilizan de forma temporal. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, durante la estación lluviosa, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril.					
Elementos Expuestos	Población: 45 personas.					
	Viviendas: 28 viviendas					
Registro de los últimos eventos	1.3 Km de la vía departamental LM-106 Tramo Pativilca-Cajatambo					
	200 m vía vecinal					
Nivel de Peligro	1 puente local "Pimachi"					
	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
Nivel de Peligro	8/03/2014	Se presentaron lluvias intensas, detonando una avalancha de detritos, afectó 30 viviendas, tramo carretera Pativilca-Cajatambo en 600 m, falleció una persona y represó el río Pativilca por 3 días.				Informe Técnico N° A6852 "Evaluación de Peligros Geológicos en las Regiones de Ancash - Lima (2014)"
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					



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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC 04

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Lima	Cajatambo	Manás		Centro Poblado Quinllán		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Quinllán	2619 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 268182 81 Norte: 8827494 43		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad		El acceso terrestre al distrito de Manás se realiza desde la ciudad de Lima, tomando la vía asfaltada Lima-desvío Cajatambo con una distancia aproximada de 195 km y un tiempo estimado de 3 horas; desde este punto se continúa por la carretera asfaltada Desvío Cajatambo-Cajatambo, con un recorrido de 75 km que demanda alrededor de 2 horas. Posteriormente, el trayecto prosigue por una vía afirmada desde Cajatambo hasta el desvío Manás, con una longitud de 15.6 km, y finalmente se accede al distrito mediante la vía afirmada Desvío Manás-Manás, que comprende 22.2 km adicionales con un tiempo aproximado de 30 minutos. En conjunto, el acceso combina tramos asfaltados y afirmados que conectan progresivamente la capital con el ámbito distrital.				
Clasificación de Peligro según origen		Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado		Tipo	Deslizamiento			
		Descripción				
		Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los deslizamientos, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 40 viviendas, 32 personas, 1.4 Km de vía vecinal y 300 metros de canal de riego. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.				
Elementos Expuestos		Población: 32 personas Viviendas: 40 viviendas 1.4 Km de vía vecinal 300 m de canal de riego				
Registro de los últimos eventos		Fecha	Descripción del Evento			Fuente
		7/01/1900	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías, viviendas, y canales de riego de Quinllán.			Oficina de Defensa Civil, Municipalidad Distrital de Manás
		6/03/2025	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías, viviendas, y canales de riego de Quinllán.			
Nivel de Peligro		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X				





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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **ZC 05**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado			
Lima	Cajatambo	Manas	Centro Poblado Caquioc			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Caquioc	2673 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 265290.1 Norte: 8828786.1		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad		El acceso terrestre al distrito de Manas se realiza desde la ciudad de Lima, tomando la vía asfaltada Lima-desvío Cajatambo con una distancia aproximada de 195 km y un tiempo estimado de 3 horas, desde este punto se continúa por la carretera asfaltada Desvío Cajatambo-Cajatambo, con un recorrido de 75 km que demanda alrededor de 2 horas. Posteriormente, el trayecto prosigue por una vía afirmada desde Cajatambo hasta el desvío Manas, con una longitud de 15.6 km, y finalmente se accede al distrito mediante la vía afirmada Desvío Manas-Manas, que comprende 22.2 km adicionales con un tiempo aproximado de 30 minutos. En conjunto, el acceso combina tramos asfaltados y afirmados que conectan progresivamente la capital con el ámbito distrital.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	Tipo	Deslizamiento				
Peligro Identificado	Descripción					
	Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los deslizamientos, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 28 viviendas, 21 personal, 7.656 Km de vía vecinal y 350 metros de canal de riego, 1 institución educativa, 1 loza deportiva de Caquioc. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.					
Elementos Expuestos	Población: 21 personas					
	Viviendas: 28 viviendas					
	7.656 Km de vía vecinal					
	350 m de canal de riego					
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	25/01/1900	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías, viviendas, y canales de riego de Caquioc.			Oficina de Defensa Civil, Municipalidad Distrital de Manas	
	18/03/2025	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías, viviendas, y canales de riego de Caquioc.				
	Nivel de Peligro					
MUY ALTO						
ALTO						
X						
MEDIO						
BAJO						



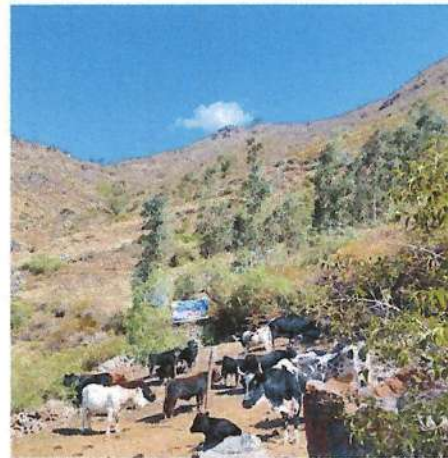
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
DEL DISTRITO DE MANAS 2026 - 2030

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código ZC 06

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Lima	Cajatambo	Manas		Centro Poblado Marchuain		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Marchuain	2756 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 265234 13 Norte: 8828032 83		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	El acceso terrestre al distrito de Manas se realiza desde la ciudad de Lima, tomando la vía asfaltada Lima-desvío Cajatambo con una distancia aproximada de 195 km y un tiempo estimado de 3 horas; desde este punto se continúa por la carretera asfaltada Desvío Cajatambo-Cajatambo, con un recorrido de 75 km que demanda alrededor de 2 horas. Posteriormente, el trayecto prosigue por una vía afirmada desde Cajatambo hasta el desvío Manas, con una longitud de 15.5 km, y finalmente se accede al distrito mediante la vía afirmada Desvío Manas-Manas, que comprende 22.2 km adicionales con un tiempo aproximado de 30 minutos. En conjunto, el acceso combina tramos asfaltados y afirmados que conectan progresivamente la capital con el ámbito distrital.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	Tipo	Deslizamiento				
Peligro Identificado	Descripción					
	Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los deslizamientos, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y 350m canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 18 viviendas, 24 personas, 850 m de vía vecinal y 350 metros de canal de riego. Se tienen antecedentes de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.					
Elementos Expuestos	Población: 24 personas					
	Viviendas: 18 viviendas					
	850m de vía vecinal					
	350 m de canal de riego					
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	4/01/1900	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías, viviendas, y canales de riego de Marchuain.			Oficina de Defensa Civil, Municipalidad Distrital de Manas	
	18/02/2025	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías, viviendas, y canales de riego de Marchuain.				
	Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	





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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **ZC_07**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado			
Lima	Cajatambo	Manas	Centro Poblado Pulan			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Pulan	2775 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 268042.99 Norte: 8826910.97		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	El acceso terrestre al distrito de Manas se realiza desde la ciudad de Lima, tomando la vía asfaltada Lima-desvío Cajatambo con una distancia aproximada de 195 km y un tiempo estimado de 3 horas; desde este punto se continúa por la carretera asfaltada Desvío Cajatambo-Cajatambo, con un recorrido de 75 km que demanda alrededor de 2 horas. Posteriormente, el trayecto prosigue por una vía afirmada desde Cajatambo hasta el desvío Manas, con una longitud de 15.6 km, y finalmente se accede al distrito mediante la vía afirmada Desvío Manas-Manas, que comprende 22.2 km adicionales con un tiempo aproximado de 30 minutos. En conjunto, el acceso combina tramos asfaltados y afirmados que conectan progresivamente la capital con el ámbito distrital.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Deslizamiento				
	Descripción					
	Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los deslizamientos, seguida de los flujos de detritos en la quebrada contigua, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 1.3 Km de camino rural y 200 metros de canal de riego, además de 2 Ha de palta. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.					
Elementos Expuestos	1.3 Km de camino rural 200 m de canal de riego 2 Ha de cultivo de Palta					
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	1/23/2024	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías vecinales y canales de riego del sector Pulan.				Oficina de Defensa Civil, Municipalidad Distrital de Manas
2/16/2025	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías vecinales y canales de riego del sector Pulan.					
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				



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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **ZC_08**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Lima	Cajatambo	Manas		Centro Poblado Caya		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Caya	2079 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 268406.39 Norte: 8829360.04		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad		El acceso terrestre al distrito de Manas se realiza desde la ciudad de Lima, tomando la vía asfaltada Lima-desvío Cajatambo con una distancia aproximada de 195 km y un tiempo estimado de 3 horas; desde este punto se continúa por la carretera asfaltada Desvío Cajatambo-Cajatambo, con un recorrido de 75 km que demanda alrededor de 2 horas. Posteriormente, el trayecto prosigue por una vía afirmada desde Cajatambo hasta el desvío Manas, con una longitud de 15.6 km, y finalmente se accede al distrito mediante la vía afirmada Desvío Manas-Manas, que comprende 22.2 km adicionales con un tiempo aproximado de 30 minutos. En conjunto, el acceso combina tramos asfaltados y afirmados que conectan progresivamente la capital con el ámbito distrital.				
Clasificación de Peligro según origen		Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado		Tipo				
		Inundación fluvial				
		Descripción				
De acuerdo a la FTR-CB-PREV N° 0369-2025-ANA-AAA-CF-ALA.B, en este sector el peligro que predomina es la inundación fluvial, que se activa en la estación lluviosa, incrementando el caudal del río Gorgor con un caudal máximo extraordinario ocurrido de 59.09 m3/s para el punto crítico Según la información de la Oficina de Defensa Civil, las inundaciones afectan caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 15 viviendas, 30 personas, 600 metros de caminos rurales, 7 Ha cultivo de palta, 6 Ha de Tara, 4 Ha de alfalfa, 3 Ha de Lucma, y 4H de otros cultivos; así mismo se tiene expuesta la bocatoma de Chiuin, y los canales de Riesgo de Jampay (1500 m), Caya (500m) y Chiuin (700m) con una longitud total de 2.7 Km. Se tienen antecedentes, de inundaciones ocurridas en los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.						
Elementos Expuestos		Población: 30 personas. Viviendas: 15 viviendas 600m de vía vecinal Canales de Riesgo de Jampay (1500 m), Caya (500m) y Chiuin (700m) con una longitud total de 2.7 Km. 7 Ha cultivo de palta, 6 Ha de Tara, 4 Ha de alfalfa, 3 Ha de Lucma, y 4H de otros cultivo, total de 24Ha 1 bocatoma de Chiuin				
Registro de los últimos eventos		Fecha	Descripción del Evento			Fuente
		1/24/2024	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías, viviendas, y canales de riego de Marcahuain.			Oficina de Defensa Civil , Municipalidad Distrital de Manas, FTR-CB-PREV N° 0369-2025-ANA-AAA-CF-ALA.B
		2/16/2025	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías, viviendas, y canales de riego de Marcahuain.			
Nivel de Peligro		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	





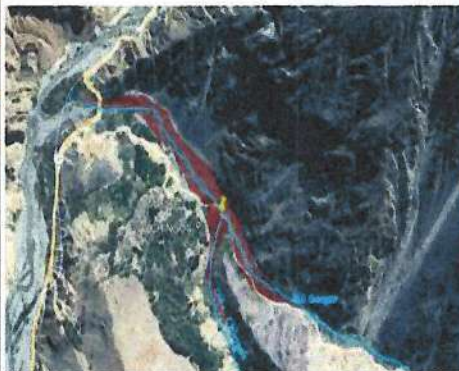
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
DEL DISTRITO DE MANAS 2026 - 2030

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **ZC_09**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Lima	Cajatambo	Manás		Centro Poblado Chingos		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Chingos - Pamplona	1318 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 261370 Norte: 8833454		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	El acceso terrestre al distrito de Manás se realiza desde la ciudad de Lima, tomando la vía asfaltada Lima-desvío Cajatambo con una distancia aproximada de 195 km y un tiempo estimado de 3 horas; desde este punto se continúa por la carretera asfaltada Desvío Cajatambo-Cajatambo, con un recorrido de 75 km que demanda alrededor de 2 horas. Posteriormente, el trayecto prosigue por una vía afirmada desde Cajatambo hasta el desvío Manás, con una longitud de 15.6 km, y finalmente se accede al distrito mediante la vía afirmada Desvío Manás-Manás, que comprende 22.2 km adicionales con un tiempo aproximado de 30 minutos. En conjunto, el acceso combina tramos asfaltados y afirmados que conectan progresivamente la capital con el ámbito distrital.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación fluvial				
	Descripción					
	Según la información de la oficina de Defensa Civil, este sector crítico se encuentra ubicado en la confluencia del río Gorgor y la Quebrada Chingos, siendo el peligro predominante la inundación fluvial, y fuljo de detritos. Presenta potencial riesgo a la salud y la vida de la población dado que el caudal se incrementa en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y a la población local. Los elementos expuestos son 10 viviendas, 30 personas, 350 m canales de riego y 680 metros de vía vecinal, además de 6 Has de cultivo de palta. Se tienen antecedentes, de inundaciones ocurridas en los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril.					
Elementos Expuestos	Población: 30 personas. Viviendas: 10 viviendas 680m de vía vecinal 350 m de canal de riego 6 Ha de cultivo de palta					
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	2/18/2024	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías, viviendas, y canales de riego.			Oficina de Defensa Civil, Municipalidad Distrital de Manás	
3/17/2025	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías, viviendas, y canales de riego.					
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		



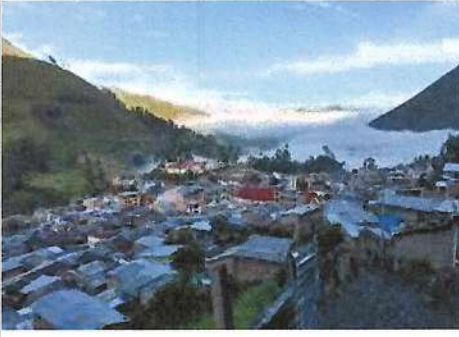


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
DEL DISTRITO DE MANAS 2026 - 2030

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **ZC_10**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Lima	Cajatambo	Manás		Centro Poblado Cahua		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Cahua	880 msnm	WGS84	18 Sur	Este: 244579 Norte: 8827629		
DATOS GENERALES						
Accesibilidad	El acceso terrestre al distrito de Manás se realiza desde la ciudad de Lima, tomando la vía asfaltada Lima-desvío Cajatambo con una distancia aproximada de 195 km y un tiempo estimado de 3 horas; desde este punto se continúa por la carretera asfaltada Desvío Cajatambo-Cajatambo, con un recorrido de 75 km que demanda alrededor de 2 horas. Posteriormente, el trayecto prosigue por una vía afirmada desde Cajatambo hasta el desvío Manás, con una longitud de 15.6 km, y finalmente se accede al distrito mediante la vía afirmada Desvío Manás-Manás, que comprende 22.2 km adicionales con un tiempo aproximado de 30 minutos. En conjunto, el acceso combina tramos asfaltados y afirmados que conectan progresivamente la capital con el ámbito distrital.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación fluvial				
	Descripción					
	De acuerdo a la FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B, en este sector el peligro que predomina es la inundación fluvial, que se activa en la estación lluviosa, incrementando el caudal del río Gorgor con un caudal máximo extraordinario ocurrido de 11.23 m³/s para el punto crítico Según la información de la Oficina de Defensa Civil, las inundaciones afectan caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 200 viviendas, 400 personas, 1 km de vía vecinal y 450 metros de canal de riego, 1 puente además de 5Has de cultivo de palta y mango y 0.5 Ha de cultivo de maíz. Se tienen antecedentes, de inundaciones ocurridas en los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida					
Elementos Expuestos	Población: 400 personas. Viviendas: 200 viviendas 1Km de vía vecinal 450 m de canal de riego 1 puente 5 Has de cultivo de palta y mang, 0.5 Ha de cultivo de maíz					
Registro de los últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	1/24/2024	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías, viviendas, y canales de riego.			Oficina de Defensa Civil , Municipalidad Distrital de Manás. FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B	
	3/18/2025	Se presentaron lluvias intensas que activaron deslizamientos que afectaron a vías, viviendas, y canales de riego. de Marahuain.				
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		





Anexos N° 5: Fichas técnicas de proyectos/actividades

Deslizamiento

FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN	Creación del servicio de reducción del riesgo por deslizamiento mediante drenaje superficial, estabilización con terrazas y control de dique natural por represamiento del río Arcamayo en el sector Octuyo – Maná, distrito de Maná, provincia de Cajatambo – Lima.	
1. GENERALIDADES		
1.1. Ubicación		
Departamento	Lima	
Provincia	Cajatambo	
Distrito	Maná	
Comunidad Campesina	Octuyo	
2 DE LA SITUACION		
2.1. Descripción		2.2. Fotografías
Según el Informe Técnico N.º A7187 de INGEMMET (2021), el sector Octuyo-Maná presenta afloramientos de rocas sedimentarias de la Formación Carhuaz, compuestas principalmente por lutitas y areniscas, las cuales se encuentran muy fracturadas y altamente meteorizadas. Estas unidades están cubiertas por depósitos coluvio-deluviales inconsolidados, originados por antiguos deslizamientos, lo que evidencia una dinámica geológica activa. En la zona se han identificado múltiples deslizamientos con procesos de reactivación que han llegado a represar el río Arcamayo. El 14 de agosto de 2021 se reactivó el deslizamiento en el sector Octuyo, generando un escarpe de 450 m de longitud y entre 40 y 50 m de salto, afectando un área de 218,620 m² y movilizándose aproximadamente 2 millones de m³ de material. Este evento formó un dique natural de 493 m de longitud y hasta 117 m de altura máxima, dando origen a una laguna cuyo volumen alcanzó 4,095 m³ en octubre de 2021. La reactivación fue favorecida por el riesgo por gravedad, que saturó los suelos. Asimismo, el poblado de Maná se ubica sobre un antiguo depósito de deslizamiento actualmente erosionado por el río Arcamayo. Así mismo, de acuerdo al Informe de Evaluación de Riesgo (EVAR) por Lluvias Intensas en el Centro Poblado de Maná, Distrito de Maná, provincia de Cajatambo, departamento de Lima, se analizó el impacto potencial del área de influencia del centro poblado de Maná, determinando que la población puesta a lluvias intensas es 208 personas, 90 viviendas, 3 instituciones educativas, y 01 establecimiento de salud, con pérdidas probables de 2'840,000 soles; así mismo, recomienda fortalecer las capacidades de la población en materia de gestión prospectiva, con énfasis en la preparación ante lluvias intensas.		
3 DE LA INTERVENCIÓN		
3.1. Descripción		3.2. Objetivos
ACTIVIDAD 01: Construcción de un sistema de drenaje superficial en la corona y cuerpo del deslizamiento, mediante zanjas de coronación impermeabilizadas, cunetes laterales y canales de derivación para evacuar adecuadamente las aguas pluviales y de escorrentía, reduciendo la infiltración y la saturación del terreno. ACTIVIDAD 02: Estabilización del talud mediante terrazas de conformación en zonas críticas, acompañadas de revegetación con especies nativas de raíces profundas (quechua, chillca u otras adaptadas a la zona), con el fin de mejorar la cohesión superficial del suelo y disminuir la erosión. ACTIVIDAD 03: Implementación de obras hidráulicas para el control del dique natural y la laguna formada, incluyendo canal de descarga controlada para evitar erosión regresiva y colapso súbito. ACTIVIDAD 04: Implementación de monitoreo geotécnico básico mediante hitos de control superficial y seguimiento periódico de fisuras, así como monitoreo hidrológico del nivel de la laguna y del río Arcamayo. ACTIVIDAD 05: Reconversión del sistema de riego por gravedad hacia riego tecnificado (aspersión o goteo) en las partes altas, a fin de reducir la infiltración excesiva que contribuye a la reactivación del deslizamiento. ACTIVIDAD 06: Fortalecimiento de capacidades locales mediante capacitaciones en gestión del riesgo de desastres, elaboración de mapas comunitarios de riesgo y realización de simulacros periódicos, con énfasis en el peligro de lluvias intensas y deslizamiento.		OBJETIVO GENERAL: Reducir el riesgo de desastre por deslizamiento en el sector Octuyo – Maná mediante control de escorrentía superficial, estabilización natural del talud e implementación de un Sistema de Alerta Temprana. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: -Implementar drenaje superficial para disminuir la infiltración en el cuerpo del deslizamiento. -Estabilizar zonas críticas mediante terrazas de conformación y revegetación con especies nativas. -Implementar un Sistema de Alerta Temprana ante reactivaciones y cambios en el nivel de la laguna. -Reducir la saturación del terreno mediante tecnificación del riego agrícola. -Fortalecer la cultura de prevención y resiliencia comunitaria.
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios
10 meses		Población del distrito de Maná.
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento
S/ 2,300,000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Maná, Municipalidad Provincial de Cajatambo, 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 Maná, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.		Año 2028-2029



FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN	Creación del servicio de reducción del riesgo por deslizamiento y flujo de detritos en el Sector Mayush – Río Pativilca, distrito de Manás, provincia de Cajatambo – Lima.	
1. GENERALIDADES		
1.1. Ubicación		
Departamento	Lima	Croquis de Ubicación
Provincia	Cajatambo	
Distrito	Manás	
Sector	Sector Mayush	
2. DE LA SITUACIÓN		
2.1. Descripción		2.2. Fotografías
El sector Mayush se ubica en ambas márgenes del río Pativilca, en un contexto geomorfológico montañoso con terrazas fluviales y laderas inestables desarrolladas sobre rocas fracturadas del Batolito de la Costa. El evento del 8 de marzo de 2013 evidenció la alta susceptibilidad a flujos de detritos, afectando 30 viviendas, 600 m de la carretera Pativilca-Cajatambo y generando represamiento temporal del río por 3 días. Actualmente existen 45 personas y 28 viviendas en exposición directa, además de 1.3 km de vía departamental LM-106 y el puente Pimachi. El principal peligro corresponde a deslizamiento seguido de flujos de detritos canalizados por quebradas tributarias que desembocan directamente en el río Pativilca, con potencial de socavamiento lateral y afectación a infraestructura vial y viviendas.		
3. DE LA INTERVENCIÓN		
3.1. Descripción		3.2. Objetivos
ACTIVIDAD 01: Obras de protección ribereña Construcción de 450 ml de defensa ribereña con gaviones en la margen crítica próxima al caserio, con altura promedio de 4.0 m y base de 3.0 m. Se ejecutarán 3 espigones de 15 m de longitud y 3.0 m de altura para disipación de energía hidráulica. Asimismo, se realizará protección con enrocado pesado en 80 ml en la base del puente Pimachi, con espesor aproximado de 1.20 m. El área total de intervención ribereña será cercana a 2,000 m². ACTIVIDAD 02: Control de flujos en quebradas tributarias Construcción de 4 diques transversales de retención de sedimentos con alturas entre 2.5 y 3.0 m y longitudes promedio de 20 m. Se implementará un canal de encauzamiento revestido en concreto de 250 ml, con sección trapezoidal de aproximadamente 2.0 m de base y 2.0 m de altura. El área total estimada de intervención en quebradas será de 1,200 a 1,500 m². ACTIVIDAD 03: Capacitación y sensibilización comunitaria Desarrollo de talleres de capacitación dirigidos a población y autoridades locales sobre gestión del riesgo, identificación de zonas seguras y protocolos de actuación ante lluvias intensas, deslizamiento y flujos de detritos. El ámbito de intervención comprende el caserio Mayush y zonas aledañas expuestas.		OBJETIVO GENERAL: Reducir el riesgo por deslizamiento y flujo de detritos en el sector Mayush mediante obras estructurales de estabilización, control superficial de escorrentía y protección del cauce del río Pativilca. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: -Estabilizar taludes inestables mediante terrazas de conformación. -Controlar la escorrentía superficial para evitar saturación del terreno. -Reducir la energía y volumen de los flujos de detritos. -Proteger la red vial y viviendas existentes.
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios
6 meses		Población del distrito de Manás.
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento
S/ 80,000.00		PP 088 de la Municipalidad Distrital de Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, 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 Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.		Año 2030



FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN	Creación del servicio de reducción del riesgo por deslizamiento mediante drenaje superficial, estabilización con terrazas y revegetación en el sector Antacocha – Maná, distrito de Maná, provincia de Cajatambo – Lima.	
1. GENERALIDADES		
1.1. Ubicación		
Departamento	Lima	
Provincia	Cajatambo	
Distrito	Maná	
Sector	Antacocha	
2. DE LA SITUACIÓN		
2.1. Descripción		2.2. Fotografías
Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los derrumbes, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y canales de riego que dificultan el traslado de sus productos agropecuarios. Los elementos expuestos son 60 viviendas, 40 personas, 1.5 metros de vía vecinal y 300 metros de canal de riego. La cantidad de viviendas supera a la cantidad de personas dado que muchas de éstas solo se utilizan de forma temporal. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, durante la estación lluviosa, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril.		
3. DE LA INTERVENCIÓN		
3.1. Descripción		3.2. Objetivos
ACTIVIDAD 01: Drenaje superficial Construcción de 200 m de zanjas de coronación (0.60 m de ancho x 0.50 m de profundidad), 300 ml de cunetas laterales revestidas (0.50 m x 0.50 m) y 80 ml de canal de derivación en tierra compactada para evacuación de escorrentía superficial. ACTIVIDAD 02: Estabilización con terrazas y revegetación Conformación manual de terrazas en zona crítica (aprox. 0.8 ha), con banquetas de 2.0 m de ancho promedio y revegetación con especies nativas (queñual, chillca y pastos altoandinos) en un área aproximada de 8,000 m². ACTIVIDAD 03: Fortalecimiento comunitario Desarrollo de talleres de capacitación en gestión del riesgo, elaboración de un croquis comunitario de zonas seguras y señalización básica en puntos críticos del sector. ACTIVIDAD 04: Solicitud de estudio de punto crítico al INGENMET Gestión formal ante el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) para la evaluación técnica del sector Antacocha mediante boletín geológico o informe de punto crítico, incluyendo remisión de documentación técnica, registro fotográfico y coordenadas UTM del área afectada.		OBJETIVO GENERAL: Reducir el riesgo de desastre por deslizamiento en el sector Octuyo – Maná mediante control de escorrentía superficial, estabilización natural del talud e implementación de un Sistema de Alerta Temprana. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: -Implementar drenaje superficial para disminuir la infiltración en el cuerpo del deslizamiento. -Estabilizar zonas críticas mediante terrazas de conformación y revegetación con especies nativas. -Implementar un Sistema de Alerta Temprana ante reactivaciones y cambios en el nivel de la laguna. -Reducir la saturación del terreno mediante tecnificación del riego agrícola. -Fortalecer la cultura de prevención y resiliencia comunitaria.
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios
4 meses		Población del distrito de Maná
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento
S/ 75,000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Maná, Municipalidad Provincial de Cajatambo, 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 Maná, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.		Año 2027



FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN	Creación del servicio de reducción del riesgo por deslizamientos mediante drenaje superficial y estabilización con terrazas en el Centro Poblado Quinlán, distrito de Manas, provincia de Cajatambo – Lima	
1. GENERALIDADES		
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación
Departamento	Lima	
Provincia	Cajatambo	
Distrito	Manas	
Sector/ Centro Poblado	Quinlán	
2. DE LA SITUACION		
2.1. Descripción		2.2. Fotografías
Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los deslizamientos, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 40 viviendas, 32 personas, 1.4 Km de vía vecinal y 300 metros de canal de riego. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.		
3. DE LA INTERVENCION		
3.1. Descripción		3.2. Objetivos
ACTIVIDAD 01: Drenaje superficial Construcción de 250 ml de zanjas de coronación (0.60 m x 0.50 m), 350 ml de cunetas laterales revestidas (0.50 m x 0.50 m) y 100 ml de canal de derivación para control de escorrentía en la parte superior y media del deslizamiento. ACTIVIDAD 02: Estabilización con terrazas y revegetación Conformación manual de terrazas en aproximadamente 1.0 ha de zona crítica, con banquetas de 2.0 m de ancho promedio y revegetación en 10,000 m² con especies nativas (chillica, pastos altoandinos y especies adaptadas a la zona). ACTIVIDAD 03: Fortalecimiento comunitario Realización de talleres de capacitación en gestión del riesgo, identificación de zonas seguras y señalización preventiva en puntos críticos del centro poblado. ACTIVIDAD 04: Solicitud de estudio técnico a INGEMMET Gestión formal ante INGEMMET para evaluación del punto crítico Quinlán mediante boletín geológico o informe técnico especializado.		OBJETIVO GENERAL: Reducir el riesgo por movimientos en masa en el sector Antacocha mediante control de escorrentía superficial y estabilización natural del talud. OBJETIVOS ESPECIFICOS: -Disminuir la infiltración y acumulación de agua pluvial en la zona crítica -mediante la construcción de zanjas de coronación, cunetas y canales de derivación -Estabilizar el terreno inestable a través de la conformación de terrazas y la revegetación con especies nativas que mejoren la cohesión del suelo. -Fortalecer las capacidades de la población local en gestión del riesgo de desastres, promoviendo prácticas preventivas y organización comunitaria. -Gestionar la evaluación técnica especializada del punto crítico ante INGEMMET para sustentar futuras intervenciones estructurales de mayor envergadura.
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios
06 meses		Población del distrito de Manas
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento
S/ 68,000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Manas, Municipalidad Provincial de Cajatambo, 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 Manas, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.		Año 2027



FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		Creación del servicio de reducción del riesgo por deslizamientos mediante drenaje superficial y estabilización de taludes en el Centro Poblado Caquioc, distrito de Manás, provincia de Cajatambo – Lima.
1. GENERALIDADES		
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación
Departamento	Lima	
Provincia	Cajatambo	
Distrito	Manás	
Sector	Caquioc	
2. DE LA SITUACIÓN		
2.1. Descripción		2.2. Fotografías
Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los deslizamientos, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 28 viviendas, 21 personal, 7.656 Km de vía vecinal y 350 metros de canal de riego, 1 institución educativa, 1 loza deportiva de Caquioc. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.		
3. DE LA INTERVENCIÓN		
3.1. Descripción		3.2. Objetivos
ACTIVIDAD 01: Implementación de drenaje superficial Construcción de zanjas de coronación, cunetas laterales y canales de derivación para evacuar aguas pluviales y reducir la infiltración en zonas inestables próximas a viviendas y vías vecinales (400m). ACTIVIDAD 02: Estabilización de taludes Conformación de terrazas de estabilización en áreas críticas y revegetación con especies nativas de raíces profundas para mejorar la cohesión del suelo y disminuir procesos erosivos. ACTIVIDAD 03: Protección de infraestructura expuesta Obras menores de protección y encauzamiento en tramos críticos de vía vecinal y canal de riego para reducir afectaciones durante lluvias intensas. ACTIVIDAD 04: Fortalecimiento comunitario y prevención Capacitaciones en gestión del riesgo, señalización de zonas seguras, elaboración de mapa comunitario de riesgo y realización de simulacro anual. ACTIVIDAD 05: Gestión de estudio técnico especializado Solicitud formal ante INGEMMET para evaluación geológica detallada del punto crítico Caquioc mediante informe técnico.		OBJETIVO GENERAL: Reducir el riesgo de desastre por deslizamientos en el Centro Poblado Caquioc mediante medidas estructurales y acciones de fortalecimiento comunitario. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: -Disminuir la infiltración y saturación del suelo mediante drenaje superficial. -Estabilizar zonas críticas a través de terrazas y revegetación. -Proteger infraestructura expuesta (vías y canales). -Fortalecer la organización comunitaria para la prevención y respuesta ante emergencias. -Gestionar evaluación técnica especializada para intervenciones futuras.
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios
10 meses		Población del centro poblado de Caquioc.
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento
S/ 100,000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, 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 Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.		Año 2028



FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN	Creación del servicio de reducción del riesgo por deslizamientos mediante drenaje superficial y estabilización de taludes en el Centro Poblado Marcahuain, distrito de Manas, provincia de Cajatambo – Lima.	
1. GENERALIDADES		
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación
Departamento	Lima	
Provincia	Cajatambo	
Distrito	Manas	
Sector	Sector Marcahuain	
2. DE LA SITUACION		
2.1. Descripción		2.2. Fotografías
Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los deslizamientos, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y 350m canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 18 viviendas, 24 personas, 850 m de vía vecinal y 350 metros de canal de riego. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.		
3. DE LA INTERVENCION		
3.1. Descripción		3.2. Objetivos
ACTIVIDAD 01: DRENAJE SUPERFICIAL Se ejecutará la construcción de zanjas de coronación en la parte alta del talud con una longitud aproximada de 180 metros lineales, sección promedio de 0.50 m de ancho por 0.40 m de profundidad, generando un volumen estimado de 36 m³ de excavación manual. Complementariamente se implementarán cunetas laterales en el tramo crítico de la vía vecinal en una longitud de 250 metros lineales, con sección de 0.40 m por 0.40 m y revestimiento parcial en concreto simple de 7 cm de espesor. Asimismo, se construirá un canal de derivación de 120 metros lineales con sección de 0.50 m por 0.50 m para encauzar las aguas pluviales hacia zonas seguras y reducir la infiltración en el talud inestable. ACTIVIDAD 02: ESTABILIZACIÓN DE TALUDES CRITICOS Se realizará el perfilado y conformación técnica de las laderas inestables, construcción de muros de contención con gaviones o concreto ciclópeo en los puntos de mayor vulnerabilidad y colocación de zanjas de coronación para evitar la infiltración directa de aguas pluviales. Asimismo, se contempla la revegetación con especies nativas de raíces profundas que contribuyan a mejorar la cohesión del suelo y reducir la erosión superficial, protegiendo de manera directa a las 18 viviendas y los 850 metros de vía vecinal expuestos. la conformación manual de terrazas de estabilización en un área aproximada de 0.60 hectáreas equivalente a 6,000 m² en las zonas de mayor pendiente, con un ancho promedio de terraza de 1.80 metros y una altura entre niveles de 1.50 metros. ACTIVIDAD 03: FORTALECIMIENTO COMUNITARIO Y PREVENCIÓN Capacitaciones en gestión del riesgo, señalización de zonas seguras, elaboración de mapa comunitario de riesgo y realización de simulacro anual. ACTIVIDAD 04: GESTIÓN DE ESTUDIO TÉCNICO ESPECIALIZADO Solicitud formal ante INGEMMET para evaluación geológica detallada del punto crítico Marcahuain mediante informe técnico.		OBJETIVO GENERAL: Reducir el riesgo de desastre por movimientos en masa en el sector Marcahuain mediante medidas estructurales y acciones de fortalecimiento comunitario. OBJETIVOS ESPECIFICOS: - Implementar un sistema drenaje superficial para disminuir la infiltración en el cuerpo del deslizamiento. - Estabilizar zonas críticas mediante terrazas de conformación y revegetación con especies nativas. - Fortalecer la cultura de prevención y resiliencia comunitaria. - Fomentar el desarrollo de estudios técnicos en esta zona crítica.
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios
10 meses		Población del distrito de Manas.
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento
S/ 120,000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Manas, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.
3.7. Observaciones		3.8. Prioridad
Proyecto a mediano plazo		Alta
3.9. Funacionario responsable		3.10. Fecha
Municipalidad Distrital de Manas, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.		Año 2028



FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN	Creación del servicio de reducción del riesgo por movimientos en masa y flujos de detritos mediante estabilización de taludes y control de quebrada en el sector Pulán, distrito de Manás, provincia de Cajatambo, departamento de Lima.	
1. GENERALIDADES		
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación
Departamento	Lima	
Provincia	Cajatambo	
Distrito	Manás	
Sector	Sector Pulán	
2. DE LA SITUACION		
2.1. Descripción		2.2. Fotografías
Según la información de la oficina de Defensa Civil, en este sector el peligro que predomina son los deslizamientos, seguida de los flujos de detritos en la quebrada contigua, que se activan en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 1.3 Km de camino rural y 200 metros de canal de riego, además de 2 Ha de palta. Se tienen antecedentes, de deslizamientos y derrumbes de los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida		
3. DE LA INTERVENCION		
3.1. Descripción		3.2. Objetivos
ACTIVIDAD 01: ESTABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN DEL TALUD Se realizará el perfilado técnico y conformación de taludes en los sectores más inestables del tramo vial, interviniendo aproximadamente 500m en áreas críticas. Esto permitirán estabilizar la plataforma del camino rural y reducir la probabilidad de colapso por movimientos en masa. ACTIVIDAD 02: MANEJO DE QUEBRADA Y CONTROL DE FLUJOS DE DETRITOS Se ejecutará la construcción de dos diques disipadores tipo gavión en la quebrada contigua, cada uno con una longitud aproximada de 10 metros y altura promedio de 1.50 metros, con el objetivo de retener material sólido y disminuir la energía de los flujos durante lluvias intensas. Asimismo, se ejecutará la construcción de un badén de concreto de 12 metros y altura promedio de 0.5 metros, con el objetivo de retener material sólido y disminuir la energía de los flujos durante lluvias intensas. Asimismo, se realizará la limpieza y descolmatación de 100 metros lineales de cauce natural para mejorar la capacidad hidráulica y reducir el riesgo de desbordes hacia la vía y áreas agrícolas. ACTIVIDAD 03: FORTALECIMIENTO COMUNITARIO Y PREVENCIÓN Fortalecimiento de capacidades locales mediante capacitaciones en gestión del riesgo de desastres, elaboración de mapas comunitarios de riesgo y realización de simulacros periódicos. ACTIVIDAD 04: GESTIÓN DE ESTUDIO TÉCNICO ESPECIALIZADO Solicitud formal ante INGEMMET para evaluación geológica detallada del punto crítico Pulán mediante informe técnico.		OBJETIVO GENERAL: Reducir el riesgo de desastre por movimientos en masa en el sector Octuyo – Manás mediante control de escorrentía superficial, estabilización natural del talud e implementación de un Sistema de Alerta Temprana. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: - Implementar drenaje superficial para disminuir la infiltración en el cuerpo del deslizamiento. - Estabilizar zonas críticas mediante terrazas de conformación y revegetación con especies nativas. - Implementar un Sistema de Alerta Temprana ante reactivaciones y cambios en el nivel de la laguna. - Reducir la saturación del terreno mediante tecnificación del riego agrícola. - Fortalecer la cultura de prevención y resiliencia comunitaria.
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios
10 meses		Población del distrito de Manás.
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento
S/ 85,000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, 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 Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.		Año 2030



FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN		Creación del servicio de protección frente a inundación fluvial en el centro poblado Caya, distrito de Manás – provincia de Cajatambo – departamento de Lima.	
1. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación	
Departamento	Lima		
Provincia	Cajatambo		
Distrito	Manás		
Sector	Sector Caya		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Fotografías	
De acuerdo a la FTR-CB-PREV N° 0369-2025-ANA-AAA-CF-ALA B, en este sector el peligro que predomina es la inundación fluvial, que se activa en la estación lluviosa, incrementando el caudal del río Gorgor con un caudal máximo extraordinario ocurrido de 59.09 m³/s para el punto crítico Según la información de la Oficina de Defensa Civil, las inundaciones afectan caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 15 viviendas, 30 personas, 600 metros de caminos rurales, 7 Ha cultivo de palta, 6 Ha de Tara, 4 Ha de alfalfa, 3 Ha de Lucma, y 4H de otros cultivos; así mismo se tiene expuesta la bocatoma de Chuihin, y los canales de Riesgo de Jampay (1500 m), Caya (500m) y Chuihin (700m) con una longitud total de 2.7 Km. Se tienen antecedentes, de inundaciones ocurridas en los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida.			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
ACTIVIDAD 01: CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO GORGOR Se ejecutará la conformación de un dique de protección ribereña con enrocado en la margen izquierda del río Gorgor, en una longitud total de 1000 metros lineales, considerando un ancho mínimo de cauce de 16 metros y una sección estructural diseñada para resistir un caudal máximo extraordinario de 59.09 m³/s. El dique tendrá conformación trapezoidal con taludes estabilizados con el objetivo de reducir la erosión lateral, evitar desbordes y proteger viviendas, infraestructura vial, áreas agrícolas, bocatoma y canales de riego expuestos. ACTIVIDAD 02: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO GORGOR Se realizará la limpieza y descolmatación del cauce en una longitud total de 1.640 kilómetros lineales, considerando un ancho promedio hidráulico de 58 metros. Se retirará material sedimentado, gravas, bloques y depósitos acumulados por eventos anteriores, restituyendo la sección hidráulica natural. ACTIVIDAD 03: CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO Se ejecutará la conformación de dique complementario con material propio en la margen izquierda del río Gorgor en una longitud total de 1.640 metros lineales, reforzando la estabilidad del sistema de protección mediante compactación por capas y estabilización superficial, como medida adicional frente a procesos de socavación. ACTIVIDAD 04: FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES Y PREVENCIÓN Se desarrollará un programa de fortalecimiento comunitario mediante capacitaciones en gestión del riesgo de desastres, elaboración de mapas comunitarios de riesgo, señalización de zonas seguras y realización de simulacros durante temporada de lluvias, fortaleciendo la preparación ante eventos de avenida extraordinaria. ACTIVIDAD 05: ACTUALIZACIÓN DE FICHA TÉCNICA Se gestionará la actualización de la Ficha Técnica del punto crítico ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA), incorporando información hidrológica actualizada.		OBJETIVO GENERAL: Reducir el riesgo de inundación fluvial en el Centro Poblado Caya, distrito de Manás, mediante la implementación de obras de defensa ribereña, descolmatación del río Gorgor, fortalecimiento comunitario y actualización técnica especializada, a fin de proteger a la población, la infraestructura vial y las áreas agrícolas expuestas. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: -Disminuir los procesos de erosión lateral y socavamiento de la margen del río Gorgor mediante la conformación de dique con enrocado en 1000 metros lineales. -Incrementar la capacidad hidráulica del cauce del río mediante la descolmatación y encauzamiento técnico de 1.640 Km lineales, reduciendo la probabilidad de desbordes durante la temporada de lluvias. - Fortalecer las capacidades de respuesta y organización de la población local a través de capacitaciones en gestión del riesgo. - Actualizar la información técnica del punto crítico de inundación ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA), garantizando sustento técnico para futuras intervenciones y financiamiento.	
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios	
6 meses		Población del distrito de Manás.	
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento	
S/ 1,200,000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, 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 Manás, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima		Año 2026	



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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
MANAS

FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACIÓN	Creación del servicio de protección frente a inundación fluvial en el sector Chingos - Pamplona, distrito de Manas - provincia de Cajatambo - departamento de Lima.	
1. GENERALIDADES		
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación
Departamento	Lima	
Provincia	Cajatambo	
Distrito	Manas	
Sector	Chingos-Pamplona	
2. DE LA SITUACIÓN		
2.1. Descripción		2.2. Fotografías
Según la información de la oficina de Defensa Civil, este sector crítico se encuentra ubicado en la confluencia del río Gorgor y la Quebrada Chingos, siendo el peligro predominante la inundación fluvial, y fuljo de detritos. Presenta potencial riesgo a la salud y la vida de la población dado que el caudal se incrementa en la estación lluviosa, afectando caminos vecinales y a la población local. Los elementos expuestos son 10 viviendas, 30 personas, 350 m canales de riego y 680 metros de vía vecinal, además de 6 Has de cultivo de palta. Se tienen antecedentes, de inundaciones ocurridas en los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril.		
3. DE LA INTERVENCIÓN		
3.1. Descripción		3.2. Objetivos
ACTIVIDAD 01: DEFENSA RIBEREÑA EN ZONA DE CONFLUENCIA: Construcción de defensa ribereña con enrocado en la margen vulnerable del río Gorgor en una longitud aproximada de 450 metros lineales, con altura promedio de 2.00 metros y base estructural estabilizada. En puntos críticos cercanos a viviendas se instalarán muros tipo gavión reforzados para evitar socavación durante picos de avenida. ACTIVIDAD 02: CONSTRUCCIÓN DE DIQUES DISIPADORES EN QUEBRADA CHINGOS: Instalación de tres diques disipadores tipo gavión en la quebrada Chingos, con longitud promedio de 10-12 metros y altura de 2.00 metros, destinados a retener material sólido y reducir la energía de flujos de detritos antes de su ingreso al río principal. ACTIVIDAD 03: DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO DEL CAUCE: Limpieza y descolmatación del tramo crítico en una longitud aproximada de 600 metros lineales, retirando sedimentos acumulados y mejorando la sección hidráulica para evitar represamientos en la zona de confluencia. ACTIVIDAD 04: PROTECCIÓN DE VÍA VECINAL Y CANALES DE RIEGO: Reforzamiento de 680 metros de vía vecinal mediante elevación y reconfiguración de plataforma, instalación de alcantarillas transversales y protección lateral con enrocado. Revestimiento estructural o protección puntual de 350 metros de canales de riego expuestos a erosión. ACTIVIDAD 05: FORTALECIMIENTO COMUNITARIO Y PREVENCIÓN: Capacitaciones en gestión del riesgo de desastres, señalización de zonas seguras y realización de simulacros durante temporada de lluvias. ACTIVIDAD 06: FORMULACIÓN DE ESTUDIO TÉCNICO Solicitud formal ante el ANA para la formulación de la Ficha Técnica como punto crítico de inundación.		OBJETIVO GENERAL: Reducir el riesgo de inundación fluvial y flujos de detritos en el sector Chingos-Pamplona mediante la implementación de obras de protección ribereña, control de sedimentos y fortalecimiento comunitario, a fin de proteger a la población, infraestructura vial, agrícola y sistemas de riego expuestos. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: -Disminuir la erosión y el desborde en la zona de confluencia del río Gorgor y la quebrada Chingos mediante la construcción de defensas ribereñas estructurales. -Reducir el impacto de flujos de detritos provenientes de la quebrada Chingos mediante la instalación de estructuras disipadoras y control de sedimentos. -Incrementar la capacidad hidráulica del cauce mediante trabajos de descolmatación y encauzamiento técnico. -Proteger la vía vecinal, canales de riego y áreas agrícolas mediante obras de estabilización y drenaje. -Fortalecer la capacidad de respuesta comunitaria frente a eventos de avenida extraordinaria.
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios
6 meses		Población del distrito de Manas
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento
S/ 1,500,000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Manas, Municipalidad Provincial de Cajatambo, 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 Manas, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.		Año 2026



FICHA TECNICA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES

DENOMINACION	Creación del servicio de protección frente a inundación fluvial en el sector Cahua, distrito de Manas – provincia de Cajatambo – departamento de Lima.	
1. GENERALIDADES		
1.1. Ubicación		Croquis de Ubicación
Departamento	Lima	
Provincia	Cajatambo	
Distrito	Manas	
Sector	Cahu	
2. DE LA SITUACIÓN		
2.1. Descripción		2.2. Fotografías
De acuerdo a la FTR-CB-PREV N° 0029-2025-ANA-AAA CF-ALA B, en este sector el peligro que predomina es la inundación fluvial, que se activa en la estación lluviosa, incrementando el caudal del río Gorgor con un caudal máximo extraordinario ocurrido de 11.23 m³/s para el punto crítico Según la información de la Oficina de Defensa Civil, las inundaciones afectan caminos vecinales y canales de riego que afectan a la población local. Los elementos expuestos son 200 viviendas, 400 personas, 1 km de vía vecinal y 450 metros de canal de riego, 1 puente además de 5Has de cultivo de palta y mango y 0.5 Ha de cultivo de maíz. Se tienen antecedentes, de inundaciones ocurridas en los años 2025 y 2024, en los que se produjeron reiteradas emergencias durante los meses de febrero, marzo y abril, durante la estación de avenida		
3. DE LA INTERVENCIÓN		
3.1. Descripción		3.2. Objetivos
ACTIVIDAD 01: DEFENSA RIBEREÑA CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO Construcción de defensa ribereña en margen vulnerable del río Gorgor en una longitud aproximada de 700 metros lineales, con concreto ciclópeo y taludes estabilizados, diseñados para un caudal de 11.23 m³/s. ACTIVIDAD 02: MUROS DE GAVIONES EN ZONA URBANA Instalación de muros tipo gavión en tramos críticos cercanos a viviendas y puente, en una longitud aproximada de 200 metros lineales, para evitar socavación y proteger infraestructura. ACTIVIDAD 03: DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO Limpieza y ampliación de la sección hidráulica en un tramo de 1,000 metros lineales, retirando sedimentos acumulados y mejorando la capacidad de conducción del río, drenajes transversales. ACTIVIDAD 04: FORTALECIMIENTO COMUNITARIO Y PREVENCIÓN: Capacitaciones en gestión del riesgo de desastres, señalización de zonas seguras y realización de simulacros durante temporada de lluvias. ACTIVIDAD 05: ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIO TECNICO Solicitud formal ante el ANA para la actualización de la Ficha Técnica como punto crítico ante inundación.		OBJETIVO GENERAL: Reducir el riesgo de inundación fluvial en el sector Cahua mediante la ejecución de obras de protección ribereña, encauzamiento del río Gorgor y fortalecimiento de la gestión del riesgo, protegiendo a la población, infraestructura vial y agrícola ante eventos de avenida extraordinaria. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: -Disminuir la erosión y el desborde del río Gorgor mediante la construcción de 700 metros lineales de defensa ribereña con muro de concreto ciclópeo. -Reducir la socavación en zonas críticas cercanas a viviendas y puente mediante la instalación de 200 metros lineales de muros de gaviones. -Incrementar la capacidad hidráulica del cauce en 1,000 metros lineales mediante trabajos de descolmatación y encauzamiento. -Fortalecer la capacidad de respuesta de la población ante eventos de inundación mediante capacitaciones, señalización y simulacros. -Gestionar la formulación y actualización de la Ficha Técnica ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA) para el reconocimiento formal del punto crítico.
3.3. Plazo de ejecución		3.4. Beneficios
6 meses		Población del centro poblado de Cahua.
3.5. Inversión		3.6. Fuente de financiamiento
S/ 2,600,000.00		PP 068 de la Municipalidad Distrital de Manas, Municipalidad Provincial de Cajatambo, 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 Manas, Municipalidad Provincial de Cajatambo, Gobierno Regional de Lima.		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 Manas.
- ◆ 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=eyJrIjoiaNzVlYWlXNTYtZjE2MC00ODU4LTljZDgtNGI5ZGUxODk1ZjhjliwidCI6IjdmMDg0NjI3LTdmNDAtNDg3OS00OTE3LTk0Yjg2ZmQzNWYzZiJ9>
- ◆ INEI. (2018). Censo Nacional del 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Campesinas.