



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC

CALCA - CUSCO  
2019-2022



## PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025





**ALCALDE**

Abog. Federico Arturo Zamalloa Castro



**REGIDORES**

Sr. Mauro Cantero Villasante

Sr. Claudio Huamán Soncco

Sra. Eneida Churata Huaraca

Sr. Wilfredo Chipa Apaza

Sr. Fausto Samochuallpa Huamán



**Gerente Municipal**

Arq. Edwin Sucno Davalos





## GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO PISAC

(Resolución de Alcaldía N° 116-2021-A-MDP)

### INTEGRANTES:

Abog. Federico Arturo Zamalloa Castro

**Alcalde**

**Presidente del GT GRD**

Gerente Municipal

Jefa de la Secretaría General

Jefa de la Oficina de Planificación, Presupuesto e Inversiones

**Secretario/a Técnico**

Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural

Gerente de Turismo y Cultura

Gerente de Desarrollo Económico y Rural

Gerente de Desarrollo Humano y Promoción Social

Gerente de Gestión Ambiental y Servicios

Jefa de la Oficina de Asuntos Legales

Jefe de la Oficina de Desarrollo Urbano, Rural y Catastro

Jefe de la Oficina de Supervisión y Liquidación de Proyectos

Jefe de la Oficina de Estudios y Proyectos

Jefe de la Oficina de Equipo Mecánico

Jefe de la Oficina de Programación Multianual de Inversiones

Jefe de la Oficina de Seguridad Ciudadana

Jefe de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL  
RIESGO DE DESASTRES AL 2025  
DISTRITO DE PISAC

**EQUIPO TÉCNICO ENCARGADA DE LA ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS TÉCNICOS PARA  
LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL  
RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC.**

(Resolución de Alcaldía N° 089-2021-A-MDP)

**INTEGRANTES:**

Jefe de Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres – Responsable del Equipo Técnico

Jefa de la Oficina de Planificación, Presupuesto e Inversiones

Gerente Municipal

Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural

Gerente de Gestión Ambiental y Servicios

Gerente de Desarrollo Económico y Rural

Gerente de Desarrollo Humano y Promoción Social

Gerente de Turismo y Cultura

Jefe de la Oficina de Estudios y Proyectos

Jefe de la Oficina de Asuntos Legales

**ASISTENCIA TÉCNICA**

**CENEPRED - CER CUSCO**

Ing. William Mendoza Huamán

**APOYO TÉCNICO**

Ing. Elisban Lauro Cárdenas

Ing. Rocío Tumpe Aguilar

Bach. Jhon Yucra Queccaño<sup>00</sup>



# CONTENIDO



CONTENIDO

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>1</b> | <b>ASPECTOS GENERALES .....</b>   | <b>21</b>  |
| 1.1      | METODOLOGIA.....  | 21         |
| 1.1.1    | RUTA METODOLÓGICA PARA ELABORAR EL PPRD .....   | 21         |
| 1.2      | MARCO LEGAL Y NORMATIVO .....   | 23         |
| 1.2.1    | MARCO INTERNACIONAL .....   | 23         |
| 1.2.2    | MARCO NACIONAL.....   | 24         |
| 1.2.3    | MARCO LOCAL .....   | 25         |
| 1.3      | CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO DE PISAC .....   | 26         |
| 1.3.1    | UBICACIÓN.....  | 26         |
| 1.3.2    | LIMITES.....  | 28         |
| 1.3.3    | VÍAS DE ACCESO .....  | 28         |
| 1.3.4    | DESPLAZAMIENTO.....   | 31         |
| 1.3.5    | CENTROS POBLADOS Y COMUNIDADES CAMPESINAS .....   | 34         |
| 1.4      | ASPECTO SOCIAL .....  | 37         |
| 1.4.1    | POBLACIÓN.....  | 37         |
| 1.4.2    | EDUCACIÓN .....   | 44         |
| 1.4.3    | SALUD.....  | 51         |
| 1.4.4    | INFRAESTRUCTURA .....   | 54         |
| 1.4.5    | VIVIENDA.....   | 61         |
| 1.4.6    | SERVICIOS BÁSICOS.....  | 67         |
| 1.5      | ASPECTO ECONÓMICO.....  | 76         |
| 1.5.1    | POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA .....   | 76         |
| 1.5.2    | OCUPACION PRINCIPAL SEGÚN DISTRITO .....  | 79         |
| 1.5.3    | ACTIVIDAD ECONOMICA .....   | 80         |
| 1.5.4    | ACTIVIDAD AGRÍCOLA.....   | 81         |
| 1.5.5    | ACTIVIDAD PECUARIA .....  | 86         |
| 1.5.6    | ASPECTO CULTURAL .....  | 87         |
| 1.5.7    | ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO .....   | 91         |
| 1.6      | ASPECTO FÍSICO .....  | 92         |
| 1.6.1    | CLIMA.....  | 92         |
| 1.6.2    | REGIONES ALTITUDINALES.....   | 102        |
| 1.6.3    | PENDIENTES.....   | 106        |
| 1.6.4    | GEOMORFOLOGÍA .....   | 111        |
| 1.6.5    | HIDROGRAFÍA.....  | 116        |
| 1.6.6    | HIDROGEOLOGÍA.....  | 119        |
| 1.6.7    | GEOLOGÍA.....   | 122        |
| 1.6.8    | GEOLOGÍA ESTRUCTURAL .....  | 127        |
| 1.6.9    | GEODINÁMICA INTERNA .....   | 129        |
| 1.6.10   | GEODINÁMICA EXTERNA .....   | 139        |
| 1.7      | ASPECTO AMBIENTAL .....   | 147        |
| 1.7.1    | ZONAS DE VIDA.....  | 147        |
| 1.7.2    | COBERTURA VEGETAL .....   | 150        |
| 1.7.3    | RECURSOS NATURALES.....   | 153        |
| 1.7.4    | MEDIO AMBIENTE Y CONTAMINACION .....  | 164        |
| <b>2</b> | <b>DIAGNOSTICO DE LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRES .....</b>   | <b>169</b> |
| 2.1      | ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRES .....   | 169        |
| 2.1.1    | SITUACION DE LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRES.....   | 169        |
| 2.1.2    | ROLES Y FUNCIONES INSTITUCIONALES.....  | 171        |
| 2.1.3    | CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES .....  | 173        |
| 2.2      | ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES Y/O ESCENARIOS DE RIESGO .....  | 180        |
| 2.2.1    | ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENOMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCION HUMANA EN EL DISTRITO DE PISAC DEL 2003 – 2021 ..... | 180        |

  
 Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 096 - 2021 CENEPREDES

2.2.2 ANALISIS DEL IMPACTO DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENOMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCION HUMANA EN EL DISTRITO DE PISAC DEL 2003 A FEBRERO DEL 2021.

183

|   |     |
|---|-----|
| 2.2.3 CARACTERIZACION DEL PELIGRO .....   | 186 |
| 2.2.4 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD EN EL DISTRITO DE PISAC .....                      | 241 |
| 2.2.5 ESTIMACIÓN DEL RIESGO EN EL DISTRITO DE PISAC .....                           | 249 |
| 2.2.6 PUNTOS CRITICOS .....   | 264 |
| 2.3 DETERMINACION DE PROBLEMAS .....  | 272 |
| 2.3.1 MATRICES DE ANALISIS PARA LA DETERMINACION DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS ..... | 272 |
| 2.3.2 IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS .....                             | 274 |
| 2.1.1 ARBOL DE PROBLEMAS .....  | 275 |

**3 FORMULACION DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025..... 277**

|   |            |
|---|------------|
| 3.1 LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025. ....   | 278        |
| 3.2 VISION DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025.....  | 279        |
| 3.3 OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025. ....  | 279        |
| 3.3.1 OBJETIVO GENERAL.....   | 279        |
| 3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....   | 280        |
| 3.4 ARTICULACION DE OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025 CON LA POLITICA Y EL PLAN NACIONAL DE GRD, ASI COMO AL PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO LOCAL ..... | 281        |
| 3.4.1 ESTRATEGIA Y PRODUCTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025. ....   | 281        |
| 3.4.2 ACCIONES PRIORITARIAS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025. ....  | 282        |
| <b>4 IMPLEMENTACION DE MEDIDAS ESTRUTURALES Y NO ESTRUTURALES .....</b>   | <b>285</b> |

|   |     |
|---|-----|
| 4.1 PROGRAMACION DE ACCIONES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025. .... | 285 |
| 4.1.1 MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES, RESPONSABLES .....  | 285 |
| 4.1.2 PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES.....  | 286 |
| 4.2 PRESUPUESTO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025 .....              | 291 |
| 4.2.1 FINANCIAMIENTO.....   | 291 |
| 4.3 SEGUIMIENTO Y MONITOREO .....   | 295 |
| 4.3.1 SEGUIMIENTO .....   | 295 |
| 4.3.2 MONITOREO .....   | 298 |
| 4.4 EVALUACION - RUTA ESTARATEGICA.....   | 298 |



Ing. Elisben Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED/J



INDICE DE CUADROS

|  |    |
|--|----|
| CUADRO 1. UBICACIÓN POLITICA .....   | 26 |
| CUADRO 2. UBICACIÓN GEOGRAFICA .....   | 26 |
| CUADRO 3. LIMITES – DISTRITO DE PISAC .....  | 28 |
| CUADRO 4. RED VIAL VECINAL.....  | 28 |
| CUADRO 5. RESUMEN DE DESPLAZAMIENTO.....   | 29 |
| CUADRO 6. DESPLAZAMIENTO CUSCO - PISAC.....  | 31 |
| CUADRO 7. RESUMEN DE DESPLAZAMIENTO CUSCO - PISAC.....   | 31 |
| CUADRO 8. RESUMEN DE DESPLAZAMIENTO PISAC – COMUNIDADES CAMPESINAS .....                                     | 31 |
| CUADRO 9. RESOLUCIÓN Y RECONOCIMIENTO DE LAS COMUNIDADES ANEXOS Y/O CASERÍOS DENTRO DEL MARCO NORMATIVO..... | 34 |
| CUADRO 10. RECONOCIMIENTO DE CENTROS POBADOS Y SUS COMUNIDADES INTEGRADAS.....                               | 34 |
| CUADRO 11. RESUMEN DE CENTROS POBADOS, COMUNIDADES CAMPESINAS, SECTORES y/o ANEXOS.....                      | 35 |
| CUADRO 12. POBLACIÓN POR CENTRO POBLADO / COMUNIDAD / ANEXO / SECTOR .....                                   | 37 |
| CUADRO 13. POBLACIÓN POR SEXO – CRECIMIENTO POBLACIONAL .....  | 38 |
| CUADRO 14. POBLACIÓN POR REGIÓN NATURAL Y CENTRO POBLADO.....  | 39 |
| CUADRO 15. POBLACIÓN POR SEXO.....   | 40 |
| CUADRO 16. POBLACIÓN POR SEXO POR CENTRO POBLADO .....   | 40 |
| CUADRO 17. POBLACIÓN POR GRUPOS DE ETARIO Y SEXO EN PORCENTAJE .....   | 42 |
| CUADRO 18. DENSIDAD POBLACIONAL – DISTRITO DE PISAC.....   | 43 |
| CUADRO 19. RESUMEN POBLACIONAL y DENSIDAD – DISTRITO DE PISAC.....   | 44 |
| CUADRO 20. NIVEL EDUCATIVO POR SEXO (2007).....  | 45 |
| CUADRO 21. CANTIDAD DE ALUMNOS Y DOCENTES POR NIVEL EDUCATIVO.....   | 45 |
| CUADRO 22. CANTIDAD DE ALUMNOS Y DOCENTES DE NIVEL INICIAL – JARDIN.....                                     | 46 |
| CUADRO 23. CANTIDAD DE ALUMNOS Y DOCENTES DE NIVEL INICIAL NO ESCOLARIZADO .....                             | 47 |
| CUADRO 24. CANTIDAD DE ALUMNOS Y DOCENTES DE NIVEL BÁSICA ALTERNATIVA.....                                   | 47 |
| CUADRO 25. CANTIDAD DE ALUMNOS Y DOCENTES DEL NIVEL PRIMARIA .....   | 48 |
| CUADRO 26. CANTIDAD DE ALUMNOS Y DOCENTES DE NIVEL SECUNDARIA .....  | 48 |
| CUADRO 27. RESUMEN DE LA ESTADISTICA EDUCATIVA.....  | 49 |
| CUADRO 28. CENTRO Y PUESTOS DE SALUD.....  | 51 |
| CUADRO 29. NEUMONÍA E INCIDENCIA ACUMULADA EN ADULTOS MAYORES POR PROVINCIAS .....                           | 52 |
| CUADRO 30. INCIDENCIA ACUMULADA EN MENORES DE 5 AÑOS POR PROVINCIAS.....                                     | 52 |
| CUADRO 31. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO NIVEL INICIAL – JARDÍN.....  | 54 |
| CUADRO 32. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO NIVEL PRIMARIA .....   | 54 |
| CUADRO 33. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO NIVEL SECUNDARIA.....  | 55 |
| CUADRO 34. EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL ÁMBITO URBANO .....   | 55 |
| CUADRO 35. EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL ÁMBITO RURAL .....  | 55 |
| CUADRO 36. EQUIPAMIENTO RECREACIONAL DEL POBLADO DE PISAC .....  | 56 |
| CUADRO 37. EQUIPAMIENTO RECREACIONAL DEL DISTRITO DE PISAC.....  | 56 |
| CUADRO 38. EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL DEL POBLADO DE PISAC .....   | 57 |
| CUADRO 39. EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL DEL DISTRITO DE PISAC.....   | 58 |
| CUADRO 40. PROYECTOS EJECUTADOS MDP-2021 .....   | 59 |
| CUADRO 41. PROYECTOS EN EJECUCIÓN MDP-2021.....  | 60 |
| CUADRO 42. PROYECTOS POR EJECUTAR MDP-2021.....  | 60 |
| CUADRO 43. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA VIVIENDA .....  | 61 |
| CUADRO 44. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA VIVIENDA .....  | 62 |
| CUADRO 45. RESUMEN DE SERVICIOS BÁSICOS Y CONDICIONES DE VIVIENDA DE LOS CENTROS POBADOS.....                | 62 |
| CUADRO 46. BASE DE DATOS GENERALES DE LOS CENTROS POBADOS, COMUNIDADES, Y/O ANEXOS.....                      | 63 |
| CUADRO 47. IMÁGENES DE LOS DIFERENTES CENTROS POBADOS DEL DISTRITO .....                                     | 66 |
| CUADRO 48. SERVICIO DE ALCANTARILLADO .....  | 69 |
| CUADRO 49. PERSONAL DE SERVICIO DE LIMPIEZA.....   | 71 |
| CUADRO 50. VEHÍCULOS DE LA COMISARIA RURAL.....  | 73 |



Ing. Elisban Guaro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 086 / 2021 / CENEPRE

|  |     |
|--|-----|
| CUADRO 51. PERSONAL DE SEGURIDAD CIUDADANA .....   | 73  |
| CUADRO 52. VEHÍCULOS DE SEGURIDAD CIUDADANA .....  | 74  |
| CUADRO 53. IMPLEMENTOS DE CENTRO DE MONITOREO Y VIGILANCIA. ....   | 74  |
| CUADRO 54. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL DISTRITO DE PISAC, 2017 .....   | 76  |
| CUADRO 55. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA POR ÁREA DEL DISTRITO DE PISAC, 2017 .....                              | 77  |
| CUADRO 56. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA POR SEXO DEL DISTRITO DE PISAC, 2017 .....                              | 78  |
| CUADRO 57. OCUPACIÓN PRINCIPAL, SEGÚN DISTRITO 2017 .....  | 79  |
| CUADRO 58. ACTIVIDAD ECONÓMICA, SEGÚN DISTRITO 2017 .....  | 80  |
| CUADRO 59. PRODUCCIÓN DE CULTIVOS AGRÍCOLAS.....   | 81  |
| CUADRO 60. PRODUCCIÓN DE CULTIVOS AGRÍCOLAS.....   | 82  |
| CUADRO 61. RESUMEN DE BIOHUERTOS EN COMUNIDADES CAMPESINA.....   | 82  |
| CUADRO 62. CANTIDAD DE BIOHUERTOS POR COMUNIDAD CAMPESINA .....  | 84  |
| CUADRO 63. PRODUCCIÓN PECUARIA DEL DISTRITO DE PISAC .....   | 86  |
| CUADRO 64. PRODUCCIÓN PECUARIA DEL DISTRITO DE PISAC .....   | 86  |
| CUADRO 65. CALENDARIO DE FESTIVIDADES.....   | 90  |
| CUADRO 66. CLASIFICACIÓN ALTITUDINAL DEL DISTRITO DE PISAC .....   | 91  |
| CUADRO 67. CLASIFICACIÓN ALTITUDINAL DEL DISTRITO DE PISAC .....   | 92  |
| CUADRO 68. TEMPERATURA MEDIA MENSUAL MAXIMA .....  | 94  |
| CUADRO 69. PRECIPITACIÓN MENSUAL PROMEDIO .....  | 98  |
| CUADRO 70. UMBRALES DE PRECIPITACIONES ABSOLUTAS .....   | 99  |
| CUADRO 71. PRECIPITACIÓN ANUAL PERIODO 2030.....   | 99  |
| CUADRO 72. HUMEDAD RELATIVA PROMEDIO MENSUAL.....  | 100 |
| CUADRO 73. UBICACIÓN ALTITUDINAL DE LOS CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE PISAC .....   | 102 |
| CUADRO 74. NIVELES ALTITUDINALES Y CENTROS POBLADOS.....   | 103 |
| CUADRO 75. ÁREAS POR NIVELES ALTITUDINALES .....   | 103 |
| CUADRO 76. ÁREAS POR RANGOS DE PENDIENTES.....   | 109 |
| CUADRO 77. SUB UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DEL DISTRITO DE PISAC .....  | 111 |
| CUADRO 78. UBICACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS SOBRE LA SUB UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS.....  | 112 |
| CUADRO 79. ÁREAS POR UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS .....  | 113 |
| CUADRO 80. ÁREAS POR UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS .....  | 119 |
| CUADRO 81. COLUMNA ESTRATIGRÁFICA DEL DISTRITO DE PISAC.....   | 122 |
| CUADRO 82. CENTROS POBLADOS SOBRE UNIDADES GEOLÓGICAS .....  | 123 |
| CUADRO 83. ÁREAS POR UNIDADES GEOLÓGICAS.....  | 124 |
| CUADRO 84. CALCULO DE INTENSIDAD SÍSMICA DE LOS CENTROS POBLADOS .....   | 133 |
| CUADRO 85. INTERPRETACIÓN DE LA INTENSIDAD DETERMINADA EN LA ESCALA DE MERCALLI .....  | 133 |
| CUADRO 86. HISTORIAL DE SÍSMICO DEL CUSCO. ....  | 136 |
| CUADRO 87. ÁREAS DE PELIGROS POR GEODINÁMICA EXTERNA .....   | 144 |
| CUADRO 88. ÁREAS DE ZONAS DE VIDA .....  | 148 |
| CUADRO 89. COBERTURA VEGETAL DEL DISTRITO DE PISAC.....  | 150 |
| CUADRO 90. COBERTURA VEGETAL .....   | 151 |
| CUADRO 91. ÁREAS DE COBERTURA VEGETAL .....  | 151 |
| CUADRO 92. LAGUNAS DEL DISTRITO DE PISAC.....  | 154 |
| CUADRO 93. MANANTES DEL DISTRITO DE PISAC – 2017.....  | 155 |
| CUADRO 94. USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LOS SUELOS – 2017.....  | 156 |
| CUADRO 95. ESPECIE FORESTAL NATIVA.....  | 158 |
| CUADRO 96. ESPECIE NATIVA ARBÓREO – ARBUSTIVO.....   | 158 |
| CUADRO 97. USO DE ESPECIES DE FLORA.....   | 159 |
| CUADRO 98. CONCESION MINERA METALICA Y NO METALICA.....  | 162 |
| CUADRO 99. RESUMEN DE PLANES DE CONTINGENCIA CON APROBACIÓN.....   | 171 |
| CUADRO 100. PROCESOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE PISAC A NIVEL DEL POI 2020-2021 ..... | 171 |
| CUADRO 101. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL CON INCORPORACIÓN DE GRD A NIVEL DEL DISTRITO DE PISAC.....      | 173 |


 Ing. Elishan Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N°096 - 2021 CENEPRD. J

|  |     |
|--|-----|
| CUADRO 102. GRUPO DE TRABAJO EN GRD DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC.....  | 174 |
| CUADRO 103. RECURSOS HUMANOS EN LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES – PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL.....   | 174 |
| CUADRO 104. RECURSOS LOGÍSTICOS EN LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES.....   | 175 |
| CUADRO 105. MUNICIPALIDAD CUENTA CON BIENES MUEBLES PROPIOS (MAQUINARIA PESADA) 2021.....  | 175 |
| CUADRO 106. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES.....   | 176 |
| CUADRO 107. EJECUCIÓN DE GASTOS EN GESTIÓN DE RIESGOS AÑO 2020 – MDP.....  | 176 |
| CUADRO 108. EJECUCIÓN DE GASTOS EN GESTIÓN DE RIESGOS AÑO 2021 – MDP.....  | 177 |
| CUADRO 109. RESUMEN DE LAS ACCIONES EN REDUCCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGO Y LA FUENTE DE FINANCIAMIENTO.....   | 178 |
| CUADRO 110. PRIMER TRIMESTRE – OCURRENCIAS DE PELIGROS 2003 – ENERO 2021.....  | 180 |
| CUADRO 111. SEGUNDO TRIMESTRE – OCURRENCIAS DE PELIGROS 2003 – ENERO 2021.....   | 180 |
| CUADRO 112. TERCER TRIMESTRE – OCURRENCIAS DE PELIGROS 2003 – ENERO 2021.....  | 181 |
| CUADRO 113. CUARTO TRIMESTRE – OCURRENCIAS DE PELIGROS 2003 – ENERO 2021.....  | 181 |
| CUADRO 114. IMPACTOS EN LA POBLACION, INFRAESTRUTURA Y ACTIVIDAD ECONOMICA POR PELIGROS ORIGINADOS POR FENOMENOS NATURALES Y POR LA ACCION HUMANA..... | 185 |
| CUADRO 115. ESTRATIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD ANTE SISMOS.....   | 187 |
| CUADRO 116. ESTRATIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD ANTE SISMOS.....   | 187 |
| CUADRO 117. ESTRATIFICACIÓN DE SUSCEPTIBILIDAD ANTE MOVIMIENTO EN MASA.....  | 195 |
| CUADRO 118. EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE LOS NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD ANTE MOVIMIENTOS EN MASA.....  | 196 |
| CUADRO 119. CENTROS Y PUESTOS DE SALUD EXPUESTOS AL NIVEL DE PELIGRO POR MOVIMIENTOS EN MASA.....  | 196 |
| CUADRO 120. EQUIPAMIENTO URBANO EXPUESTO A LOS NIVELES DE PELIGRO ANTE MOVIMIENTO EN MASA.....   | 196 |
| CUADRO 121. ELEMENTOS EXPUESTOS EN LOS NIVELES DE PELIGRO ANTE MOVIMIENTO EN MASA.....   | 197 |
| CUADRO 122. SITIOS ARQUEOLÓGICOS EXPUESTOS EN NIVELES DE PELIGROS ANTE MOV. EN MASA.....   | 198 |
| CUADRO 123. ESTRATIFICACIÓN DE SUSCEPTIBILIDAD ANTE INUNDACIONES.....  | 209 |
| CUADRO 124. NIVEL DE PELIGRO ANTE INUNDACIONES.....  | 209 |
| CUADRO 125. NIVEL DE PELIGRO ANTE INUNDACIONES DEL EQUIPAMIENTO URBANO EXPUESTO ..   | 210 |
| CUADRO 126. NIVEL DE PELIGRO ANTE INUNDACIONES DE CENTROS POBLADOS.....  | 210 |
| CUADRO 127. ESTRATIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD ANTE BAJAS TEMPERATURAS.....   | 219 |
| CUADRO 128. NIVEL DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS.....  | 219 |
| CUADRO 129. CENTROS Y PUESTOS DE SALUD EXPUESTO AL NIVEL DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS.....   | 219 |
| CUADRO 130. NIVEL DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS DEL EQUIPAMIENTO URBANO EXPUESTO.....   | 220 |
| CUADRO 131. INSTITUCIONES EDUCATIVAS EXPUESTOS AL NIVEL DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS.....  | 221 |
| CUADRO 132. PORCENTAJE DE NIVELES DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS DE LA COBERTURA VEGETAL.....  | 222 |
| CUADRO 133. NIVEL DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES.....  | 231 |
| CUADRO 134. PORCENTAJE DE NIVELES DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES DE LA COBERTURA VEGETAL.....  | 231 |
| CUADRO 135. CENTROS Y PUESTOS DE SALUD EXPUESTOS AL NIVEL DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES.....  | 235 |
| CUADRO 136. INSTITUCIONES EDUCATIVAS EXPUESTOS AL NIVEL DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES.....  | 235 |
| CUADRO 137. CENTROS POBLADOS EXPUESTOS AL NIVEL DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES.....  | 236 |
| CUADRO 138. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SOCIAL Y ECONÓMICA DEL DISTRITO DE PISAC.....  | 247 |
| CUADRO 139. ESTRATIFICACIÓN NIVELES DE RIESGO ANTE SISMOS.....   | 250 |



Ing. Elías Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R- N° 0961-2021-GENERED-1

|  |     |
|--|-----|
| CUADRO 140. NIVELES DE RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA .....   | 253 |
| CUADRO 141. NIVELES DE RIESGO POR INUNDACIONES .....   | 256 |
| CUADRO 142. NIVELES DE RIESGO POR BAJAS TEMPERATURAS .....   | 259 |
| CUADRO 143. NIVELES DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES.....  | 262 |
| CUADRO 144. PUNTOS CRITICOS DEL DISTRITO DE PISAC.....   | 264 |
| CUADRO 145. PROY. DE INVERSION PUBLICA POR PRIORIDAD PUNTOS CRITICOS .....   | 265 |
| CUADRO 146. MATRIZ DE ANÁLISIS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS PARA LA GRD A NIVEL DEL DISTRITO DE PISAC ..... | 272 |
| CUADRO 147. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS DEL DISTRITO DE PISAC .....  | 274 |
| CUADRO 148. LINEAMIENTOS TÉCNICOS EN GRD .....   | 278 |
| CUADRO 149. MATRIZ DEL OBJETIVO GENERAL .....  | 279 |
| CUADRO 150. MATRIZ DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ACCIONES .....   | 280 |
| CUADRO 151. ARTICULACIÓN DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS (PLANES).....  | 281 |
| CUADRO 152. ESTRATEGIAS Y PRODUCTOS.....   | 282 |
| CUADRO 153. ACCIONES PRIORITARIAS DEL PPRRD-PISAC-2025 .....   | 282 |
| CUADRO 154. MATRIZ DE ACTIVIDADES .....  | 285 |
| CUADRO 155. PROGRAMACIÓN FÍSICA DE ACTIVIDADES POR AÑO .....   | 286 |
| CUADRO 156. PROGRAMACIÓN FINANCIERA DE ACTIVIDADES POR AÑO .....   | 288 |
| CUADRO 157. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN Y RESPONSABLES .....  | 289 |
| CUADRO 158. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN FÍSICO POR AÑO .....  | 289 |
| CUADRO 159. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN FINANCIERA POR AÑO.....   | 290 |
| CUADRO 160. MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DE ACTIVIDADES .....  | 292 |
| CUADRO 161. MATRIZ DE PUNTOS CRITICOS DEL DISTRITO DE PISAC .....  | 293 |
| CUADRO 162. MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.....  | 294 |
| CUADRO 163. RESUMEN DE MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.....   | 295 |
| CUADRO 164. MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES E INDICADORES.....   | 296 |
| CUADRO 165. MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE PROYECTOS E INDICADORES.....  | 297 |
| CUADRO 166. CONTENIDO DE INFORME TRIMESTRAL DE SEGUIMIENTO .....   | 297 |
| CUADRO 167. MATRIZ DE MONITOREO DEL PPRRD-PISAC 2025 .....   | 298 |
| CUADRO 168. CONTENIDO DE INFORME TRIMESTRAL DE MONITOREO .....   | 298 |
| CUADRO 169. MATRIZ DE EVALUACIÓN Y CONTROL DEL PPRRD-PISAC 2025 .....  | 298 |
| CUADRO 170. CONTENIDO DE INFORME TRIMESTRAL DE EVALUACION .....  | 299 |




 Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N°096 - 2021 CENEPRD - J



INDICE DE GRAFICOS

|  |     |
|--|-----|
| GRÁFICO 1. PROCESO METODOLÓGICO PARA LA FORMULACIÓN DEL PPRRD DE PISAC.....  | 21  |
| GRÁFICO 1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA DEL DISTRITO DE PISAC, 2017 .....   | 76  |
| GRÁFICO 2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA POR ÁREA DEL DISTRITO DE PISAC, 2017.....   | 77  |
| GRÁFICO 3. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA POR SEXO DEL DISTRITO DE PISAC, 2017.....   | 78  |
| GRÁFICO 4. OCUPACIÓN PRINCIPAL, SEGÚN DISTRITO 2017 .....  | 79  |
| GRÁFICO 5. ACTIVIDAD ECONÓMICA, SEGÚN DISTRITO 2017.....   | 80  |
| GRÁFICO 6: PORCENTAJE DE BIOHUERTOS POR COMUNIDAD CAMPESINA .....  | 84  |
| GRÁFICO 7. ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO DEL DISTRITO DE PISAC .....   | 91  |
| GRÁFICO 8. PRECIPITACIONES MAXIMAS ANUALES .....   | 99  |
| GRÁFICO 9. PORCENTAJE DE NIVELES ALTITUDINALES .....   | 104 |
| GRÁFICO 10. PORCENTAJE POR RANGO DE PENDIENTES .....   | 109 |
| GRÁFICO 11. PORCENTAJE DE UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS .....   | 114 |
| GRÁFICO 12. PORCENTAJE DE UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS .....   | 120 |
| GRÁFICO 13. PORCENTAJE DE UNIDADES GEOLÓGICAS.....   | 125 |
| GRÁFICO 14. PORCENTAJE DE PELIGROS POR GEODINÁMICA EXTERNA.....  | 145 |
| GRÁFICO 15. DIAGRAMA BIOCLIMÁTICO DE HOLDRIDGE .....   | 148 |
| GRÁFICO 16. PORCENTAJE DE ZONAS DE VIDA.....   | 148 |
| GRÁFICO 17. PORCENTAJE DE ZONAS DE VIDA.....   | 151 |
| GRÁFICO 18. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.....   | 172 |
| GRÁFICO 19. OCURRENCIAS DE EMERGENCIAS ORIGINADAS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE PISAC – 2003 – 20/01/2021 ..... | 182 |
| GRÁFICO 20. PORCENTAJE DE PELIGROS QUE HAN GENERADO EMERGENCIAS EN EL DISTRITO DE PISAC .....  | 183 |
| GRÁFICO 21. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN – PELIGRO SISMO.....  | 186 |
| GRÁFICO 22. SUSCEPTIBILIDAD DEL PELIGRO POR SISMO .....  | 187 |
| GRÁFICO 23. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN – MOVIMIENTO EN MASA.....   | 194 |
| GRÁFICO 24. SUSCEPTIBILIDAD DEL PELIGRO POR MOVIMIENTO EN MASA .....   | 195 |
| GRÁFICO 25. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN – INUNDACIÓN .....  | 208 |
| GRÁFICO 26. SUSCEPTIBILIDAD DE PELIGRO POR INUNDACIÓN .....  | 209 |
| GRÁFICO 27. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN – BAJAS TEMPERATURAS .....  | 218 |
| GRÁFICO 28. SUSCEPTIBILIDAD DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS .....   | 219 |
| GRÁFICO 29. NIVELES DE PELIGRO POR BAJAS TEMPERATURAS DE LA AGRICULTURA .....  | 223 |
| GRÁFICO 30. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN – INCENDIOS FORESTALES.....   | 230 |
| GRÁFICO 31. SUSCEPTIBILIDAD DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES .....   | 231 |
| GRÁFICO 32. NIVELES DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES DE AGRICULTURA ANDINA.....  | 232 |
| GRÁFICO 33. NIVELES DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES DE MATORRAL ARBUSTIVO .....   | 232 |
| GRÁFICO 34. NIVELES DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES DE PAJONAL ALTOANDINO .....   | 232 |
| GRÁFICO 35. NIVELES DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES DE PLANTACION FORESTAL .....  | 233 |
| GRÁFICO 36. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE OCURRENCIA DE SISMOS .....   | 249 |
| GRÁFICO 37. NIVELES DE RIESGOS ANTE SISMOS .....   | 250 |
| GRÁFICO 38. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE MOVIMIENTO EN MASA .....   | 252 |
| GRÁFICO 39. NIVELES DE RIESGOS POR MOVIMIENTO EN MASA.....   | 253 |
| GRÁFICO 40. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE INUNDACION.....  | 255 |
| GRÁFICO 41. NIVELES DE RIESGOS POR INUNDACIONES.....   | 256 |
| GRÁFICO 42. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE BAJAS TEMPERATURAS.....  | 258 |
| GRÁFICO 43: NIVELES DE RIESGOS POR BAJAS TEMPERATURAS .....  | 259 |
| GRÁFICO 44. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE INCENDIOS FORESTALES.....  | 261 |
| GRÁFICO 45. NIVELES DE RIESGOS POR INCENDIOS FORESTALES .....  | 262 |
| GRÁFICO 46. ÁRBOL DE PROBLEMAS .....   | 275 |
| GRÁFICO 47. VISIÓN Y MISIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025.....                                    | 279 |
| GRÁFICO 48. RESÚMEN DE MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN .....  | 295 |



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. Nº006 / 2021 CENEPRD

## INDICE DE IMAGENES

|  |     |
|--|-----|
| IMAGEN 1. MAPA DE UBICACIÓN.....   | 27  |
| IMAGEN 2. MAPA DE ACCESIBILIDAD .....  | 30  |
| IMAGEN 3. MAPA DE DESPLAZAMIENTO.....  | 33  |
| IMAGEN 4. MAPA DE CENTROS POBLADOS y COMUNIDADES CAMPESINAS, SECTORES y/o ANEXOS.....  | 36  |
| IMAGEN 5. MAPA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS.....  | 50  |
| IMAGEN 6. MAPA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD .....                                      | 53  |
| IMAGEN 7. MAPA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS – COMISARIA Y COMPAÑÍA DE BOMBEROS.....       | 75  |
| IMAGEN 8. MAPA DE BIOHUERTOS.....  | 85  |
| IMAGEN 9. MAPA CLIMÁTICO.....  | 93  |
| IMAGEN 10. MAPA DE TEMPERATURA MÍNIMA PROMEDIO .....                                   | 95  |
| IMAGEN 11. MAPA DE TEMPERATURA MÍNIMA ANUAL 2030 .....                                 | 96  |
| IMAGEN 12. MAPA DE TEMPERATURA MÁXIMA ANUAL 2030 .....                                 | 97  |
| IMAGEN 13. MAPA DE PRECIPITACIÓN AL 2030 .....   | 101 |
| IMAGEN 14. MAPA DE ALTITUDES.....  | 105 |
| IMAGEN 15. MAPA DE PENDIENTES.....   | 110 |
| IMAGEN 16. MAPA GEOMORFOLÓGICO .....   | 115 |
| IMAGEN 17. MAPA HIDROGRÁFICO.....  | 118 |
| IMAGEN 18. MAPA HIDROGEOLÓGICO.....  | 121 |
| IMAGEN 19. MAPA GEOLÓGICO.....   | 126 |
| IMAGEN 20. MAPA ESTRUCTURAL .....  | 128 |
| IMAGEN 21. MAPA DE ORDENADAS ESPECTRALES - ISOACELERACIONES.....                       | 129 |
| IMAGEN 22. MAPA DE INTENSIDAD SISMICA MERCALLI MODIFICADA .....                        | 130 |
| IMAGEN 23. MAPA DE ZONAS DE MAYOR CONCENTRACION DE SISMOS SUPERFICIALES.....           | 132 |
| IMAGEN 24. MAPA DE ISOSISTAS – SISMO 1950.....   | 137 |
| IMAGEN 25. MAPA ISOSISTAS – SISMO 1986.....  | 138 |
| IMAGEN 26. MAPA GEODINÁMICO.....   | 146 |
| IMAGEN 27. MAPA ZONAS DE VIDA.....   | 149 |
| IMAGEN 28. MAPA COBERTURA VEGETAL .....  | 152 |
| IMAGEN 29. MAPA CONCESIONES MINERAS.....   | 163 |
| IMAGEN 30. MAPA DE PELIGRO SÍSMICO .....   | 190 |
| IMAGEN 31. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR SISMOS – EQUIPAMIENTO.....                    | 191 |
| IMAGEN 32. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR SISMOS – SITIO ARQUEOLOGICO .....             | 192 |
| IMAGEN 33. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR SISMOS – MEDIOS DE VIDA.....                  | 193 |
| IMAGEN 34. MAPA DE PELIGRO POR MOVIMIENTOS EN MASA .....                               | 204 |
| IMAGEN 35. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR MOVIMIENTO EN MASA – EQUIPAMIENTO .....       | 205 |
| IMAGEN 36. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR MOVIMIENTO EN MASA – SITIO ARQUEOLOGICO ..... | 206 |
| IMAGEN 37. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR MOVIMIENTO EN MASA – MEDIOS DE VIDA .....     | 207 |
| IMAGEN 38. MAPA DE PELIGRO POR INUNDACIONES .....                                      | 215 |
| IMAGEN 39. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR INUNDACIONES – EQUIPAMIENTO .....             | 216 |
| IMAGEN 40. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR INUNDACIONES – MEDIOS DE VIDA .....           | 217 |
| IMAGEN 41. MAPA DE PELIGRO BAJAS TEMPERATURAS.....                                     | 227 |
| IMAGEN 42. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR BAJAS TEMPERATURAS – EQUIPAMIENTO.....        | 228 |
| IMAGEN 43. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR BAJAS TEMPERATURAS – MEDIOS DE VIDA.....      | 229 |
| IMAGEN 44. MAPA DE PELIGRO POR INCENDIOS FORESTALES .....                              | 238 |
| IMAGEN 45. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR INCENDIOS FORESTALES– EQUIPAMIENTO .....      | 239 |
| IMAGEN 46. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR INCENDIOS FORESTALES – MEDIOS DE VIDA .....   | 240 |
| IMAGEN 47. MAPA DE VULNERABILIDAD POR SISMOS.....                                      | 242 |
| IMAGEN 48. MAPA DE VULNERABILIDAD POR MOVIMIENTOS EN MASA .....                        | 243 |
| IMAGEN 49. MAPA DE VULNERABILIDAD POR INUNDACIONES .....                               | 244 |
| IMAGEN 50. MAPA DE VULNERABILIDAD POR BAJAS TEMPERATURAS.....                          | 245 |
| IMAGEN 51. MAPA DE VULNERABILIDAD POR INCENDIOS FORESTALES .....                       | 246 |
| IMAGEN 52. MAPA DE RIESGOS POR SISMOS .....  | 251 |
| IMAGEN 53. MAPA DE RIESGOS POR MOVIMIENTOS EN MASA.....                                | 254 |



Ing. Eusebio Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS

IMAGEN 54. MAPA DE RIESGOS POR INUNDACIONES..... 257  
IMAGEN 55. MAPA DE RIESGOS POR BAJAS TEMPERATURAS ..... 260  
IMAGEN 56. MAPA DE RIESGOS POR INCENDIOS FORESTALES..... 263  
IMAGEN 57. MAPA DE PUNTOS CRÍTICOS ..... 271

Ing. Elisban Lauro Gárcenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 - CENEPR-RED - J



# PRESENTACIÓN



## PRESENTACIÓN



El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac al 2025, ha sido elaborado en el marco de lo establecido en la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres - SINAGERD, y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, y en el marco de los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres, R.M. N° 222-2013-PCM, enmarcados así como los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres, R.M. N° 220-2013-PCM.



En la jurisdicción del distrito de Pisac, se aprecian peligros generados por fenómenos de origen natural e inducidos por acción humana, debido principalmente a la ocupación no planificada del territorio, condicionada a la vulnerabilidad socioeconómico, desarrollándose así escenarios de riesgo de desastres, por la recurrencia de dichos peligros, que afectan a la población, sus medios de vida y patrimonio.



En ese contexto el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre del Distrito de Pisac con perspectiva al 2025, elaborado con la permanente coordinación con el Equipo Técnico de la Gestión de Riesgos de Desastres, la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pisac y apoyo de CENEPRED, constituye un instrumento técnico referidos a la gestión prospectiva y correctiva de la Gestión del Riesgo de Desastres, que contribuirá al desarrollo sostenible del distrito, con la implementación de medidas estructurales y/o medidas no estructurales en el distrito de Pisac, para mitigar y/o reducir el riesgo ante los fenómenos de origen natural y/o inducidos por acción humana.



En ese entender, la Municipalidad Distrital de Pisac pone a disposición el "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre del Distrito de Pisac con perspectiva al 2025", para conocimiento de los distintos actores, instrumento de gestión que ha de facilitar el proceso de implementación, cumpliendo así con el rol que corresponde dentro de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED \ J

# INTRODUCCIÓN



## INTRODUCCIÓN



La política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres define como principales componentes de la GRD la gestión correctiva cuyo objetivo es corregir o mitigar el riesgo existente en las localidades y la gestión prospectiva, cuyo objetivo es evitar que las acciones de desarrollo que promueven los agentes públicos y privados se expongan a condiciones de riesgo existentes, o generen situaciones de riesgo adicional.



Con la finalidad de apoyar e impulsar el desarrollo seguro y sostenible del distrito de Pisac, con un enfoque de sostenibilidad en el tiempo, enmarcado en la normativa vigente que regula la implementación de los componentes Prospectivo, Correctivo y Reactivo del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD creada, como Sistema Sinérgico, articulado y transversal, mediante la Ley N° 29664, reglamentada mediante el D.S. N° 048-2011-PCM; y el D.S. N° 111-2012-PCM que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y esta se incorpora dentro de las políticas nacionales de cumplimiento obligatorio, articulado con la Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972.



De acuerdo con el Art. 14 de la Ley N° 29664 ley del SINAGERD, los Gobiernos regionales y gobiernos locales, en el numeral 14.1 “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 de Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento. Así mismo en el Art. 11° del Reglamento de la ley del SINAGERD da funciones y responsabilidades a los gobiernos regionales y locales en la incorporación de la gestión del riesgo dentro de sus instrumentos de gestión, planificación e inversión.



El Artículo 39°, del D.S. N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD, establece que, en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres las entidades públicas en todos los niveles de gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, los siguientes Planes:

- 
- 
- A. Planes de prevención y reducción de riesgo de desastres.
  - B. Plan de Preparación.
  - C. Planes de operaciones de emergencia.
  - D. Planes de educación comunitaria.
  - E. Planes de rehabilitación.
  - F. Planes de contingencia.



Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED . J

Es así que en el marco del cumplimiento por parte de la Municipalidad Distrital de Pisac, está el de contar con dicho instrumento de planificación específico, con el fin de poner en práctica medidas que incorporen los componentes de la gestión del riesgo de desastres, y específicamente la reducción del riesgo actual y la prevención del riesgo futuro.

  
Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N°096 - 2021 CENEPREDAJ

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
Ing. Alex F. Ravelo Hernandez  
JEFE OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
ABOG. INIRA Y. INEZA PALOMINO  
OFICINA DE ASUNTOS LEGALES  
ICAC 5031

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
ING. FRANCISCO VAQUERO SOLÓRZANO  
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL  
CIP 61602

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
Victor W. Berduzco Torres  
GERENTE DE DESARROLLO ECONOMICO Y RURAL  
CIP 90157

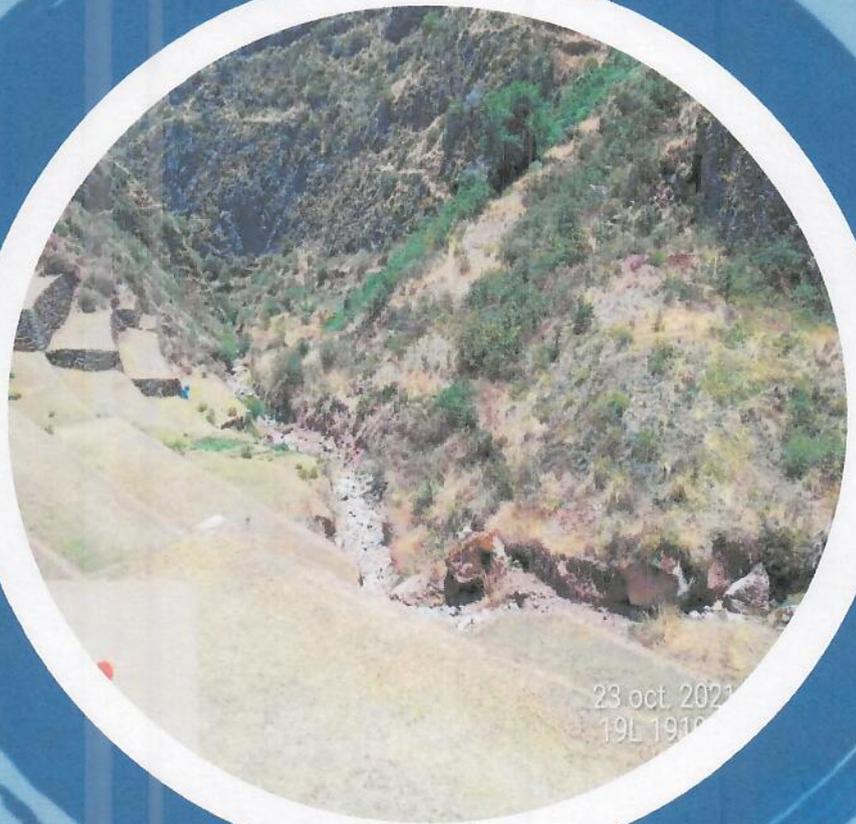
  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
ARQ. EDWIN SUCNO DAVALOS  
GERENTE MUNICIPAL

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
Sr. TEODORA ESTRADA ROQUE  
(E) Gerente de Gestión Ambiental y Servicios

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
Sr. TEODORA ESTRADA ROQUE  
(E) Gerente de Gestión Ambiental y Servicios

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
ECO. MARIA MILAGROS OLIVERA ZAMALLISA  
Jefe de la Oficina de Planeamiento  
Presupuesto e Inversiones

# 1. ASPECTOS GENERALES



## ASPECTOS GENERALES

### 1.1 METODOLOGIA

#### 1.1.1 RUTA METODOLÓGICA PARA ELABORAR EL PPRD

GRÁFICO 1. PROCESO METODOLÓGICO PARA LA FORMULACIÓN DEL PPRD DE PISAC



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

#### ○ Fase 1: Preparación del Proceso

Fase en el que se desarrollan las actividades iniciales para preparar el proceso de elaboración del PPRD, partiendo de la voluntad política del gobierno local para la formulación del plan, la conformación del equipo técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos para los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de Pisac, lo que involucra a los diferentes actores, y el cumplimiento de los procedimientos establecidos en las normativas técnico legales, pasando por determinar la modalidad de formulación del plan.

- **Conformación del ET-PPRD.**
- **Elaboración de la primera versión del plan de trabajo.**

#### ○ Fase 2: Diagnóstico del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres

El diagnóstico debe conllevar a la determinación de los peligros, las vulnerabilidades y el nivel de riesgo del ámbito, así como los factores institucionales relacionados con la capacidad de acción que existe.

#### - **Caracterización Geoespacial Del Territorio**

Recopilación de información estadística e histórica y su sistematización, Se recopilará información histórica, de peligros recurrentes diferenciados de los desastres por los diferentes tipos de peligro natural incluyendo aquellos que son debido a la acción humana.

Describiendo en esta etapa las normas legales aplicables al proceso, así como instrumentos de planificación y gestión, relacionados a la implementación de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres a nivel provincial y el conocer la capacidad operativa institucional.

#### - **Evaluación De Riesgo**

En etapa se generará la información sobre los peligros, vulnerabilidades y riesgo en el polígono de delimitación del distrito. Para ello se recurrirá a los informes, estudios de evaluación de riesgo, diagnóstico de planes, visitas a campo y evaluarlas in situ, así como entrevistarnos con los pobladores y tener testimonios directos.

Elaboración de escenarios de riesgos o evaluaciones de riesgos, según sea el caso, efectuados para el ámbito de estudio. La elaboración de escenarios busca calcular los niveles de riesgos, sobre la base de la identificación de los peligros, el análisis de vulnerabilidades y la estimación de los posibles daños. Estas evaluaciones de riesgos, así como la elaboración de los escenarios de riesgo, se cuentan con lineamientos elaborados por CENEPRED.

Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R.N. 096 - 2021 CENEPRED - J

- **Situación de la Implementación de la prevención y reducción del riesgo de desastres**

El Diagnóstico de la capacidad operativa de la MD de Pisac, se realizará una evaluación desde la fecha de promulgación de la Ley 29664 ley del SINAGERD de aquellas intervenciones en materia de GRD del componente de gestión prospectiva, así como intervenciones desde el componente en gestión correctiva e intervenciones desde el componente de gestión reactiva.

- **Árbol de Problemas**

A partir del análisis interrelacionado del análisis de riesgos con los registros de información referidos a la ocurrencia e impacto de los peligros, así como el estado situacional de la institucionalidad e instrumentos de gestión para la GRD a nivel del distrito de Pisac, se desarrollara el diagnóstico situacional integral, para lo cual es pertinente utilizar entre otras técnicas de análisis, el denominado "Árbol de Problemas", con la finalidad de precisar el problema central y sus relaciones de causalidad, así como determinar sus efectos a nivel distrital, los que permitirán sentar las bases para la formulación de la fase estratégica del PPRD.

o **Fase 3: Formulación del Plan**

La finalidad del diagnóstico y los escenarios elaborados es identificar las medidas de prevención y/o reducción del riesgo de desastres que deben ser implementadas, las cuales forman parte del PPRD del Distrito de Pisac.

Esta fase considera la formulación de la visión, misión del Plan, los objetivos estratégicos con sus respectivas acciones, responsables, plazos y presupuestos.

- **Definición de Objetivos y Objetivos Estratégicos**

Los Objetivos del PPRD guardan relación con los objetivos prioritarios desarrollados en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, bajo las condiciones de la situación de riesgo específica de cada zona además de articular con el PLANAGERD 2014 -2021.

Definir estrategias financieras que permitan asegurar los aportes requeridos para la ejecución del Plan. Se debe considerar el financiamiento que pueden poner las instituciones, la posibilidad de presentar iniciativas dentro de los procesos de presupuesto participativo, así como el trabajo comunitario que pueden aportar las poblaciones.

- **Acciones prioritarias: Identificación de programas, Actividades, Proyectos y Acciones**

Los programas, proyectos y actividad surgen de examinar las conclusiones y recomendaciones de los análisis de riesgo, las propuestas de los especialistas, las propuestas de acondicionamiento territorial, talleres participativos con la población y del Diagnóstico en su conjunto. Estas medidas pueden ser de carácter estructural, o física o de carácter no estructural cuando se refiere a acciones institucionales, reforzar el nivel de conciencia y las capacidades para enfrentar los peligros y reducir las vulnerabilidades.

- **Programación**

El PPRD de Pisac, contara con Objetivos estratégicos, acciones prioritarias las mismas que serán programadas en orden estratégico y en este capítulo se desarrollara la metodología utilizada, así como cronograma de ejecución.

- **Implementación**

Definir estrategias financieras que aseguren por una parte las fuentes de donde saldrán los recursos que demanda el plan, y por otra parte la provisión de recursos esperados en el corto,

  
Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 986 - 2021 CENEPRD. S.

mediano o largo plazo, en función a las metas de ejecución. No se trata de que el Plan tenga necesariamente un presupuesto específico, sino que este puede estar considerado como parte de la ejecución en otros instrumentos de gestión que manejan los Gobiernos Regionales y Municipales.

○ **Fase 4: Validación del Plan**

El objetivo de esta fase es oficializar y legitimar el PPRRD, a efectos de facilitar su implementación por parte del ET –GRD de la Municipalidad Distrital de Pisac.

Opiniones favorables por parte del CENEPRED.

- **Socialización y Mejora**

Presentación de la versión preliminar se hará convocando a las autoridades del gobierno local y al Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de Pisac. Se realizará un taller didáctico donde el equipo formulador deberá sistematizar los aportes y sugerencias para incorporarlos en el documento final.

## 1.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

En lo que fuera aplicable en la elaboración de los Planes de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres debe tomar en cuenta la siguiente normatividad:

### 1.2.1 MARCO INTERNACIONAL

- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.
- III Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Las prioridades establecidas son:
  - Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres
  - Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo
  - Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
  - Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.
- Patrimonio Cultural en PERU - El estado peruano ha suscrito convenios y tratados internacionales que tienen rango de ley para su aplicación en el ámbito nacional.
  - ✓ Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO de 1972 (Paris). El estado peruano está suscrito a esta convención, que tiene rango de ley. En dicha convención se toca el tema de las amenazas por desastres y las acciones a tomar respecto a estas.
  - ✓ Primer y segundo protocolo de la convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado adoptado en La Haya 1954, con la vocación de la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado y desastres originados por fenómenos naturales y ocasionados por el hombre.

  
Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N°096 - 2621 CENEPRED

## 1.2.2 MARCO NACIONAL

### LEYES

- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable, 2012.
- Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), 2011.
- Ley N° 27867 – Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, Art. 61
- Ley N° 27972 – Ley Orgánica de las Municipalidades, Art. 20° y 85°
- Ley N° 28223 – Ley sobre los desplazamientos internos.
- Ley Marco del Presupuesto Participativo N° 28056 y su modificatoria Ley N° 29298
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.

### DECRETOS

- D.S. N° 034-2014-PCM, Aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD.
- D.S. N° 115-2013-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29869 - Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable.
- D. S. N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- Decreto Supremo N° 054-2011-PCM, Aprueba el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional Denominado Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021.
- Decreto Supremo N° 048-2011 - PCM, Aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

### RESOLUCIÓN MINISTERIAL

- R.M. N° 147-2016.PCM, Lineamientos para la implementación del proceso de Reconstrucción.
- R.M. N° 306-2013-PCM, Lineamientos para la articulación, coordinación, supervisión y fiscalización de la PCM como ente rector del SINAGERD.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- R. M. N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- R.M. N° 046-2013-PCM, Lineamientos que Definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las Entidades del Estado en los Tres Niveles de Gobierno.
- R. M. N° 046-2012-PCM, que aprueba los "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno"
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, Lineamientos Técnicos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno.



Ing. Efraín Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R.L. N° 096 - 2021 CENEPRED/J

- R. M. N°334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.

### RESOLUCIÓN JEFATURAL

- R.J. N° 058-2013-CENEPRED/J, que aprueba el manual y la directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales.
- R.J. N° 072-2013-CENEPRED/J, que aprueba la guía metodológica para la elaboración del Plan de prevención y reducción de riesgos.

### DIRECTIVAS

- Directiva N° 005-2014-CENEPRED/J, Procedimiento administrativo para elaboración del PPRD de las entidades públicas: sectores.

### 1.2.3 MARCO LOCAL

- Resolución de Alcaldía N° 089-2021-A-MDP; aprueba conformar el Equipo de Trabajo encargado de la elaboración de Instrumentos Técnicos para los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pisac.
- Resolución de Alcaldía N° 116-2021-A-MDP; resuelve APROBAR Y COSNTITUIR el Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres, en el cumplimiento de la ley N° 29664 – Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, su Reglamento y la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD.
- Resolución de Alcaldía N° 117-2019-A-MDP; resuelve APROBAR el Reglamento Interno de Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pisac.

### ORDENANZAS

- Ordenanza Regional N° 131-2017-CR/GRC.CUSCO.
- Ordenanza Regional 092-2015-CR/GRC.CUSCO.

### OTROS

- Constitución Política del Perú. Art. 163°
- Política nacional de Gestión de Riesgo de Desastres al 2050
- Política de Estado N° 32 - Acuerdo Nacional - Gestión del Riesgo de Desastres

  
Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N°096 - 2021 CENEPRED/J

### 1.3 CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO DE PISAC

#### 1.3.1 UBICACIÓN

##### a) UBICACIÓN POLÍTICA

El Distrito de Pisac forma parte de la estructura del estado y se encuentra en la siguiente escala de división política y administrativa.

CUADRO 1. UBICACIÓN POLITICA

| País | Región | Provincia | Distrito |
|------|--------|-----------|----------|
| Perú | Cusco  | Calca     | Pisac    |

Fuente: Elaboración propia.

##### b) UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El distrito de Pisac está ubicado en la margen derecha del río Vilcanota, provincia de Calca, región Cusco, a 34 km al noreste de la ciudad de Cusco. Desde el punto de vista morfoestructural se localiza en la Cordillera Oriental del sur de Perú, cuyas coordenadas centrales son: UTM (WGS84) 8514699N, 191287E a 2981 m.s.n.m.

Cuenta con una extensión territorial de 148.25 Km<sup>2</sup>, que presenta un total aproximado de 5.44% de la superficie de la provincia de Calca. El Distrito Pisac está conformado por un total de 13 comunidades campesinas (Amaru, Ampay, Ccotataqui, Chahuaytiri, Cuyo Chico, Cuyo Grande, Maska Ccotabamba, Emiliano Huamantica de Huandar, Pampallacta, Paruparu, Sacaca Quello y Viacha).

CUADRO 2. UBICACIÓN GEOGRAFICA

| Región | Provincia | Distrito | Zona | Coordenadas UTM (WGS84) |          |         |
|--------|-----------|----------|------|-------------------------|----------|---------|
|        |           |          |      | Este                    | Norte    | Altitud |
| Cusco  | Calca     | Pisac    | 19s  | 191287m                 | 8514699m | 2981m   |

Fuente: Elaboración propia.

  
 Ing. Elisbauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N°096 - 2021 CENEPRED/J



### 1.3.2 LÍMITES

El distrito de Pisac es uno de los 8 distritos que conforma la Provincia de Calca, a nivel distrital de acuerdo a sus límites políticos referenciales:

CUADRO 3. LÍMITES – DISTRITO DE PISAC

| Ruta           | Límite del distrito de Pisac      |                           |                      |              |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------|
| Punto Cardinal | Norte                             | Este                      | Sur                  | Oeste        |
| Distritos      | Lamay y Ccolquepata (Paucartambo) | Ccolquepata (Paucartambo) | Taray y San Salvador | Coya y Taray |

Fuente: Elaboración propia en base a la Carta 27 S, Urubamba-Calca

### 1.3.3 VÍAS DE ACCESO

El acceso al Distrito de Pisac, es por vía terrestre; de la misma manera hacia las comunidades.

#### a) VÍAS

En el ámbito del Distrito de Pisac se puede apreciar las siguientes redes viales (D.S. N° 011-2016-MTC), información extraída de la página web del Ministerio de transportes.

- **Red Vial Nacional:** CU-595 Emp. PE -28 G(Pisac)-Taray-Emp. PE 28 B(Coya): Asfaltado.
- **Red Vial Departamental:** Emp. CU 112 – Cuyo Chico-Maska-Sacaca-Chahuaytire-hacia Paucartambo.
- **Red Vial Vecinal o Local:**

CUADRO 4. RED VIAL VECINAL

| Ruta            | Red Vial | Trayectoria |         | Descripción   |
|-----------------|----------|-------------|---------|---|
| Ruta N° CU 962  | CU-962   | CU-112      | -       | Emp. CU-112 (Maska) - Viacha - Laguna.                                    |
| Ruta N° CU 963  | CU-963   | CU-962      | -       | Emp. CU-962 - Culi Pata – Bosque.   |
| Ruta N° CU 964  | CU-964   | CU-962      | -       | Emp. CU-962 - Parque Arqueológico Intihuatana Alto.                       |
| Ruta N° CU 965  | CU-965   | CU-112      | -       | Emp. CU-112 - Paru- Laguna Kinsacocha.                                    |
| Ruta N° CU 966  | CU-966   | CU-965      | -       | Emp. CU-965 - Amaru - Amaru Alto.   |
| Ruta N° CU 967  | CU-967   | CU-112      | -       | Emp. CU-112 (Sacaca) - Pampalacta - Emp. CU-112 (Chahuaytire).            |
| Ruta N° CU 968  | CU-968   | CU-967      | -       | Emp. CU-967 (Sacaca) - Reservorio.  |
| Ruta N° CU 969  | CU-969   | CU-967      | -       | Emp. CU-967 - Emp. CU-967.  |
| Ruta N° CU 970  | CU 970   | CU-967      | CU-952  | Emp. CU-967 - Chaupimayo - Emp. CU-952 (Lloclla).                         |
| Ruta N° CU 971  | CU-971   | CU-112      | CU-967  | Emp. CU-112 (Chahuaytire) – Uyucate - Emp. CU-967.                        |
| Ruta N° CU 972  | CU-972   | CU-967      | -       | Emp. CU-967 (Pampalacta) - Corpacancha - L. Prov. Paucartambo.            |
| Ruta N° CU 1062 | CU-1062  | CU-112      | CU-1060 | Emp. CU-112 (Cuyo Chico) - Ampay - Cotataqui - Emp. CU-1060 (Ccamahuara). |
| Ruta N° CU 1063 | CU-1063  | CU-1062     | -       | Emp. CU-1062 - Cotataqui Bajo.  |
| Ruta N° CU 1064 | CU-1064  | CU-112      | CU-1060 | Emp. CU-112 (Chahuaytire) - Emp. CU-1060.                                 |

Ing. Elisbeth Cauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021. CENEPRED - J

|                 |         |        |         |   |
|-----------------|---------|--------|---------|---|
| Ruta N° CU 1066 | CU-1066 | CU-112 | CU-1060 | Emp. CU-112 (Pisac) - Pillahuara - Emp. CU-1060 (San Salvador). |
| Ruta N° CU 1067 | CU-1067 | CU-112 | -       | Emp. CU-112 - Percca – Laguna Perccahuaylla.                    |

Fuente: Elaboración propia en base al SINAC-DGCF-MTC.

En el Distrito de Pisac se cuentan con servicio de transporte particulares (colectivos y/o combis) que se dirigen a las Comunidades y/o al Parque Arqueológico brindando servicio de transporte, esta modalidad de transporte es regulada por la Municipalidad Provincial del Calca.

La Municipalidad Distrital de Pisac supervisa los paraderos que vienen siendo utilizados por los transportistas hacia las Comunidades y Centro Arqueológico de Pisac:

- Paraderos en la calle Federico Zamalloa:
- Comunidades
- Parque Arqueológico
- Paradero en Retamayoc Kasa:
- Comunidades
- Paradero en la avenida Amazonas:
- Pisac – Calca - Urubamba.
- Paradero en el puente Pisac:
- Pisac – Cusco – Calca – Urubamba

Se implementan normas complementarias para la fiscalización y aplicación del reglamento; ordenando el transporte del distrito.

#### b) TIPOS DE SUPERFICIE

Se tiene un predominio de vías locales, las que conectan totalmente las comunidades; pero la superficie o tipo que predomina, es el afirmado y sin afirmar. Las que se pueden apreciar en detalle:

CUADRO 5. RESUMEN DE DESPLAZAMIENTO

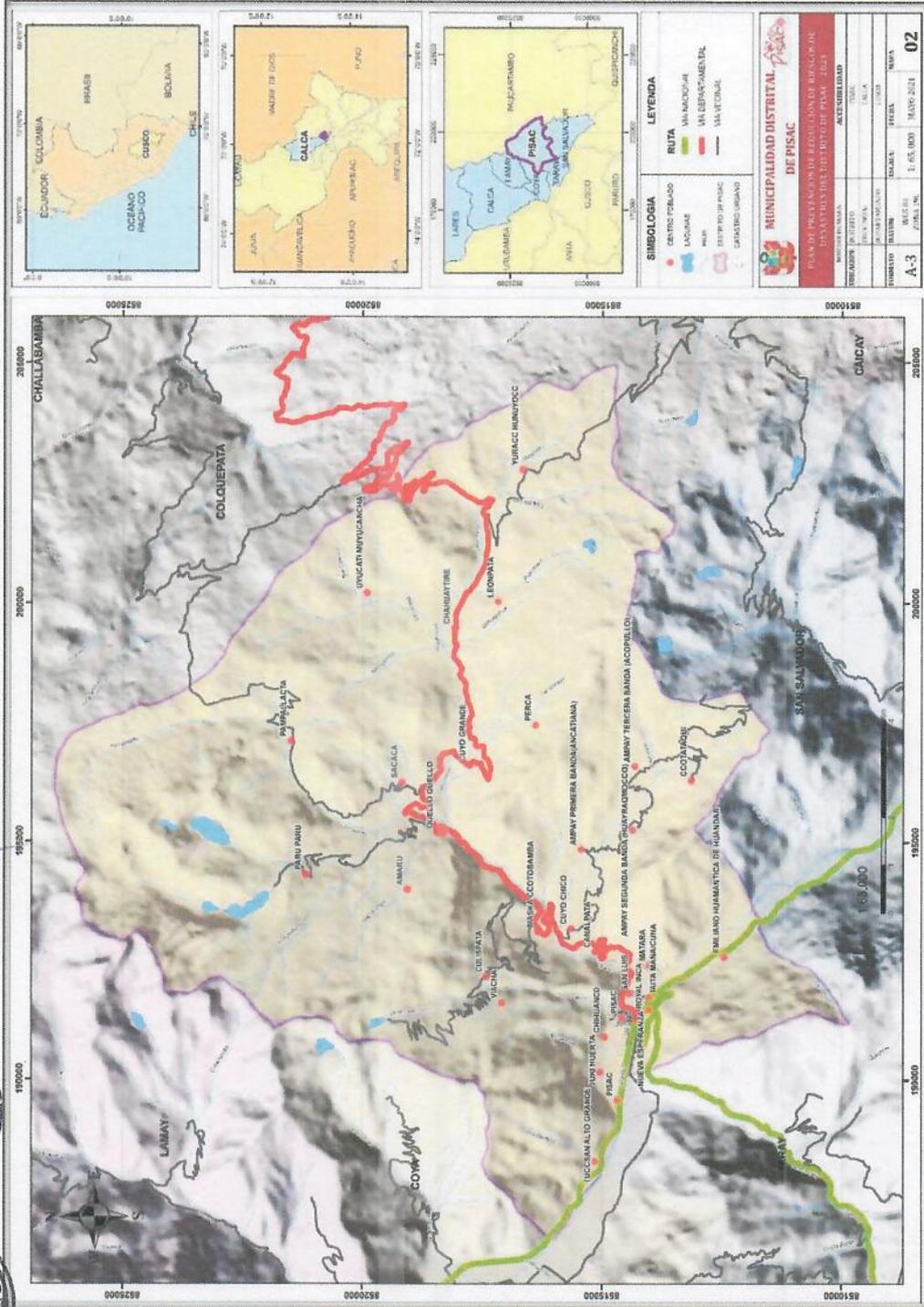
| De                            | A     | Distancia |    | Tipo        |
|-------------------------------|-------|-----------|----|-------------|
| Chahuaytire                   | Pisac | 19.1      | Km | Afirmado    |
| Paru                          | Pisac | 18.1      | km | Afirmado    |
| Cuyo Grande                   | Pisac | 15.5      | km | Afirmado    |
| Ccotataqui                    | Pisac | 14.6      | km | Sin afirmar |
| Ampay                         | Pisac | 9.5       | km | Sin afirmar |
| Maska Cotabamba               | Pisac | 6.2       | km | Asfaltado   |
| Emiliano Humantica de Huandar | Pisac | 2.6       | km | Asfaltado   |
| Viacha                        | Pisac | 18        | km | Sin afirmar |
| Sacaca                        | Pisac | 13.7      | km | Afirmado    |
| Pampallacta                   | Pisac | 17.8      | km | Afirmado    |
| Amaru                         | Pisac | 14.6      | km | Sin afirmar |
| Cuyo Chico                    | Pisac | 4.6       | km | Asfaltado   |
| Quello Quello                 | Pisac | 11.1      | km | Asfaltado   |

Fuente: Elaboración propia



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO**

**IMAGEN 2. MAPA DE ACCESIBILIDAD**



Fuente: Elaboración propia


 Ing. Efraim Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R-17096 - 2021 CENEPRD. J



### 1.3.4 DESPLAZAMIENTO

Distancias promedio, y tiempos de desplazamiento al área de evaluación del distrito de Pisac, es el siguiente.

**CUADRO 6. DESPLAZAMIENTO CUSCO - PISAC**

| De    | A     | Nº Ruta | Distancia | Tiempo  |
|-------|-------|---------|-----------|---------|
| Cusco | Pisac | 01      | 34 Km     | 50 min  |
|       |       | 02      | 64.8 Km   | 89 min  |
|       |       | 03      | 100.5 Km  | 139 min |

Fuente: Elaboración propia en base del Centro Poblado Pisac a sus centros poblados.

**CUADRO 7. RESUMEN DE DESPLAZAMIENTO CUSCO - PISAC**

| De    | A               | Distancia |    | Tiempo |     |
|-------|-----------------|-----------|----|--------|-----|
| PISAC | Chahuaytire     | 19.1      | Km | 38     | min |
|       | Paru Paru       | 18.1      | km | 40     | min |
|       | Cuyo Grande     | 15.5      | km | 28     | min |
|       | Ccotataqui      | 14.6      | km | 34     | min |
|       | Ampay           | 9.5       | km | 22     | min |
|       | Maska Cotabamba | 6.2       | km | 12     | min |
|       | Huandar         | 2.6       | km | 5      | min |
|       | Viacha          | 18        | km | 40     | min |
|       | Sacaca          | 13.7      | km | 26     | min |
|       | Pampallacta     | 17.8      | km | 32     | min |
|       | Amaru           | 14.6      | km | 29     | min |
|       | Cuyo Chico      | 4.6       | km | 10     | min |
|       | Quello Quello   | 11.1      | km | 22     | min |

Fuente: Elaboración propia

Los indicado tiempos y distancia, son con referencia a la trayectoria de uso de vehículos con velocidad promedio de 8.4 m/s a 9.5 m/s, por el hecho de que el acceso a ciertos poblados es abrupto, vía sin afirmar y/o trocha.

Para tener acceso a los centros poblados en el distrito de Pisac, se planteó 6 rutas con sus respectivos tiempos y distancia de desplazamiento para el uso de referencia para la movilización en el distrito.

**CUADRO 8. RESUMEN DE DESPLAZAMIENTO PISAC – COMUNIDADES CAMPESINAS**

| De            | A          | Nº Ruta | Distancia |    | Tiempo |     |
|---------------|------------|---------|-----------|----|--------|-----|
| Pisac         | Huandar    | 1       | 2.6       | km | 5      | min |
| Pisac-Huandar |            | 1       | 2.6       | km | 5      | min |
| Pisac         | Cuyo Chico | 2       | 4.6       | km | 10     | min |
|               | Ampay      | 2       | 9.5       | km | 22     | min |

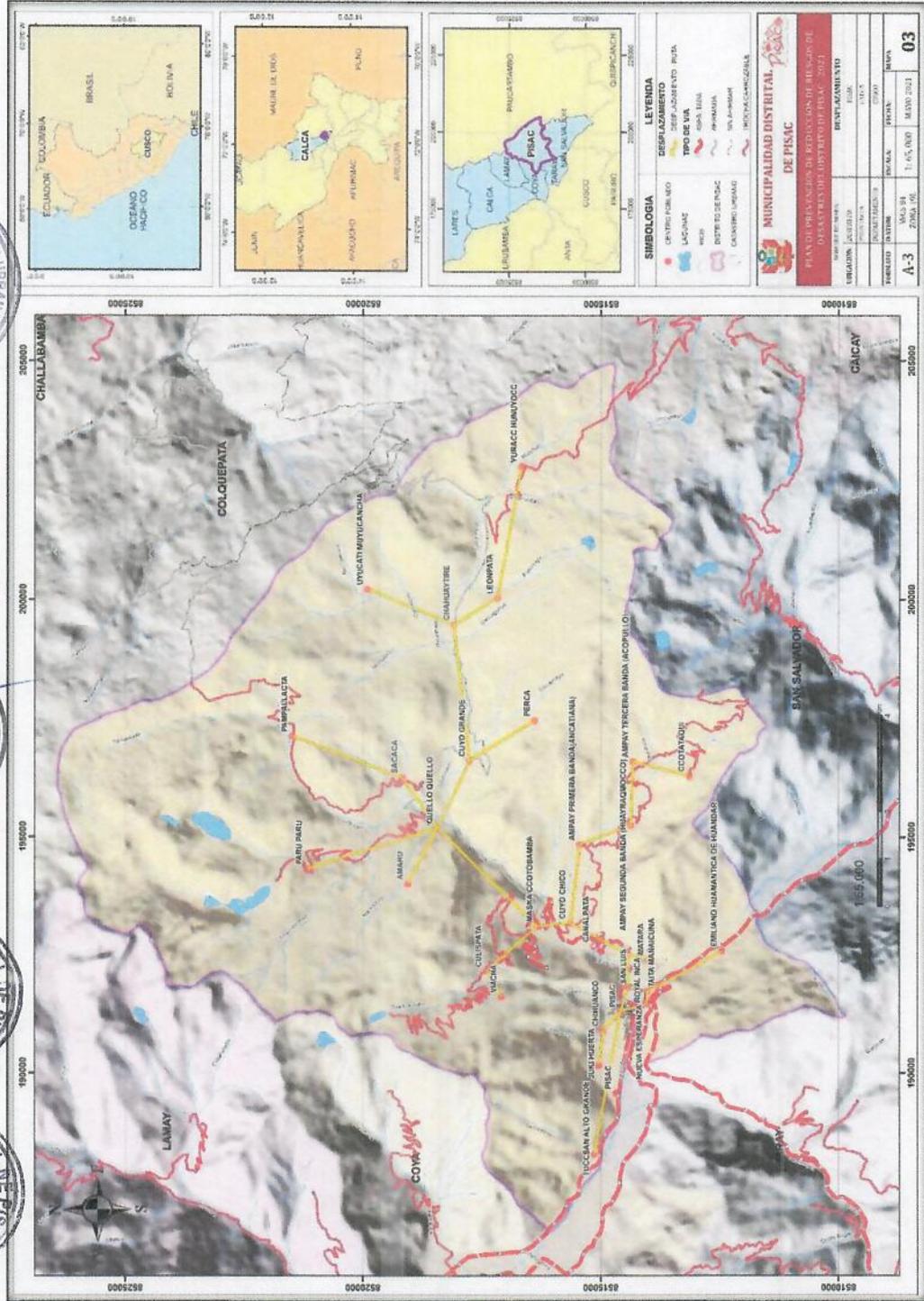
|  |                 |          |             |           |           |            |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------|-----------|------------|
|  | Ccotataqui      | 2        | 14.6        | km        | 34        | min        |
| <b>Pisac-Cuyo Chico-Ampay-Ccotataqui</b>   |                 | <b>2</b> | <b>14.6</b> | <b>km</b> | <b>34</b> | <b>min</b> |
| Pisac                                      | Maska Cotabamba | 3        | 6.2         | km        | 12        | min        |
|  | Viacha          | 3        | 18          | km        | 40        | min        |
| <b>Pisac-Maska Cotabamba-Viacha</b>        |                 | <b>3</b> | <b>18</b>   | <b>km</b> | <b>40</b> | <b>min</b> |
| Pisac                                      | Quello Quello   | 4        | 11.1        | km        | 22        | min        |
|  | Amaru           | 4        | 14.6        | km        | 29        | min        |
|  | Paru Paru       | 4        | 18.1        | km        | 40        | min        |
| <b>Pisac-Quello Quello-Amaru-Paru Paru</b> |                 | <b>4</b> | <b>18.1</b> | <b>km</b> | <b>40</b> | <b>min</b> |
| Pisac                                      | Sacaca          | 5        | 13.7        | km        | 26        | min        |
|  | Pampallacta     | 5        | 17.8        | km        | 32        | min        |
| <b>Pisac-Sacaca-Pampallacta</b>            |                 | <b>5</b> | <b>17.8</b> | <b>km</b> | <b>32</b> | <b>min</b> |
| Pisac                                      | Cuyo Grande     | 6        | 15.5        | km        | 28        | min        |
|  | Chahuaytire     | 6        | 19.1        | Km        | 38        | min        |
| <b>Pisac-Cuyo Grande-Chahuaytire</b>       |                 | <b>6</b> | <b>19.1</b> | <b>Km</b> | <b>38</b> | <b>min</b> |

Fuente: Elaboración propia



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N°096 - 2021 CENEPRED/J

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO**  
**IMAGEN 3. MAPA DE DESPLAZAMIENTO**



Fuente: Elaboración propia

**Ing. Eustasio Lauro Cárdenas**  
**EVALUADOR DE RIESGOS**  
 E.N. 086 - 2021 CENEPRD. J

### 1.3.5 CENTROS POBLADOS Y COMUNIDADES CAMPESINAS

El distrito de Pisac, su correspondiente resolución de reconocimiento no se encuentra en una fecha determinada; en vista de que no se encuentra una fecha oficial de reconocimiento por lo que según especulaciones el distrito de Pisac se crea Oficialmente, el 21 de junio de 1825 mediante decreto dado por el Libertador Simón Bolívar y otro el 17 de noviembre de 1780.

#### a) COMUNIDADES CAMPESINAS

Las comunidades del distrito de Pisac, se crearon bajo resolución y reconocidas a nivel nacional, los cuales se describen en el cuadro siguiente:

**CUADRO 9. RESOLUCIÓN Y RECONOCIMIENTO DE LAS COMUNIDADES ANEXOS Y/O CASERÍOS DENTRO DEL MARCO NORMATIVO**

| Comunidad Campesina            | Resolución                 | Fecha    | Superficie | Fecha de Inscripción |
|--------------------------------|----------------------------|----------|------------|----------------------|
| Amaru                          | R.S. 078                   | 15/02/65 | 1'201,50   | 15/06/87             |
| Ampay                          | R.S. 72                    | 14/11/56 | 1'400,00   | 15/06/87             |
| Ccotataqui                     | R.S. 032                   | 07/02/66 | 593,00     | 04/06/86             |
| Chahuaytiri                    | R.D. 0923-90-DUAD-XX-C     | 04/12/90 | 6'124,50   | 12/06/91             |
| Cuyo chico                     | R.S.004                    | 04/01/65 | 279,00     | 15/06/87             |
| Emiliano Huamantica de Huandar | R.D. 0050-87-DRA-XX        | 13/02/87 | 70,00      | 02/04/97             |
| Cuyo Grande                    | R.S.408                    | 28/09/64 | 710,00     | 18/06/87             |
| Maska Cotabamba                | R.D.046-OAJAF-ORAMS-VII-76 | 16/03/76 | 356,00     | 12/10/01             |
| Pampallacta                    | R.D.0874-91-D-SR-A-C       | 13/11/91 | 1'316,50   | 28/06/96             |
| Paruparu                       | R.S.35                     | 21/05/52 | 1'420,00   | 15/06/87             |
| Sacaca                         | R.S.203                    | 24/05/65 | 451,00     | 17/06/87             |
| Viacha                         | R.S. 060                   | 13/02/67 | 718,00     | 30/03/94             |

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Pisac al 2025.

#### b) CENTROS POBLADOS

El distrito de Pisac para una mejor coordinación y organización con el gobierno local, se tienen de dos centros poblados Quello Quello y Cuyo Grande para su mayor acercamiento de la población y necesidades. Desarrollando actividades y administrando el funcionamiento de algunas dependencias.

**CUADRO 10. RECONOCIMIENTO DE CENTROS POBADOS Y SUS COMUNIDADES INTEGRADAS**

| Centro Poblado | Fecha de Creación | Comunidades Integradas                | Familias | Habitantes | Extensión |
|----------------|-------------------|---------------------------------------|----------|------------|-----------|
| Quello Quello  | ?/11/1989         | Sacaca, Paru Paru, Pampallacta, Amaru | 621      | 2484       | 43.91 km2 |
| Cuyo Grande    | 18/04/1989        | Cuyo Grande, Chahuaytire              | 559      | 2236       | 68.34 km2 |

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Pisac al 2025.

CUADRO 11. RESUMEN DE CENTROS POBLADOS, COMUNIDADES CAMPESINAS, SECTORES y/o ANEXOS

| CODIGO DE | CENTROS POBLADOS | COMUNIDADES CAMPESINAS | RESOLUCION                 | FECHA      | FECHA de INSCRIPCION | SECTORES   | ANEXOS   |
|-----------|------------------|------------------------|----------------------------|------------|----------------------|--|--|
| 804050060 | PISAC            |                        |                            |            |                      | PISAC<br>(Cod. Ubig:<br>JUKI HUERTA<br>(Cod. Ubig:<br>SAN LUIS<br>(Cod. Ubig:<br>MATARA<br>(Cod. Ubig:<br>CHIHUANCO<br>(Cod. Ubig:<br>TAITA MAÑAICUNA -<br>APV<br>NUEVA ESPERANZA -<br>APV |  |
| 804050002 |                  | PAMPALLACTA            | R.D.0874-91-D-SR-A-C       | 13/11/1991 | 28/06/1996           |  |  |
| 804050003 |                  | PARU PARU              | R.S.35                     | 21/05/1952 | 15/06/1987           |  |  |
| 804050004 |                  | AMARU                  | R.S. 078                   | 15/02/1965 | 15/06/1987           |  |  |
| 804050005 |                  | SACACA                 | R.S.203                    | 24/05/1965 | 17/06/1987           |  |  |
| 804050006 | QUELLO QUELLO    |                        |                            |            |                      |  |  |
| 804050007 |                  | VIACHA                 | R.S. 060                   | 13/02/1967 | 30/03/1994           |  | CULISPATA<br>(Cod. Ubig:<br>TUCCSAN ALTO<br>GRANDE<br>PERCA<br>(Cod. Ubig: |
| 804050008 | CUYO GRANDE      | CUYO GRANDE            | R.S.408                    | 28/09/1964 | 18/06/1987           |  |  |
| 804050009 |                  | CHAHUAYTIRE            |                            |            |                      |  |  |
| 804050011 |                  | MASKA CCOTOBAMBA       | R.D.046-OAJAF-ORAMS-VII-76 | 16/03/76   | 12/10/2001           | ROYAL INCA<br>(Cod. Ubig:  |  |
| 804050063 |                  | CUYO CHICO             | R.S.004                    | 4/01/1965  | 15/06/1987           | CANALPATA<br>(Cod. Ubig:   |  |
| 804050018 |                  |                        |                            |            |                      | AMPAY 1ra BANDA<br>(ANCATIANA)   |  |
| 804050028 |                  | AMPAY                  | R.S. 72                    | 14/11/1956 | 15/06/1987           | AMPAY 2da BANDA<br>(HUAYRAOMOCCO)  |  |
| 804050029 |                  |                        |                            |            |                      | AMPAY 3ra BANDA<br>(ACOPULLO)  |  |
| 804050025 |                  | CCOTATAQUI             | R.S. 032                   | 7/02/1966  | 4/06/1986            |  |  |
| 804050026 |                  | EMILIANO HUAMANTICA DE | R.D. 0050-87-DRA-XX        | 13/02/87   | 2/04/1997            |  |  |
| 804050057 |                  | CHAHUAYTIRE            |                            |            |                      | LEONPATA   |  |
| 804050058 |                  | (Cod. Ubig: 804050009) | R.D. 0923-90-DUAD-XX-C     | 4/12/1990  | 12/06/1991           | YURACC HUNUYOCC  |  |
| 804050059 |                  |                        |                            |            |                      | UYUCATI MUYUCANCHA   |  |

Fuente: INEI, adaptado por Equipo Técnico PPRRD



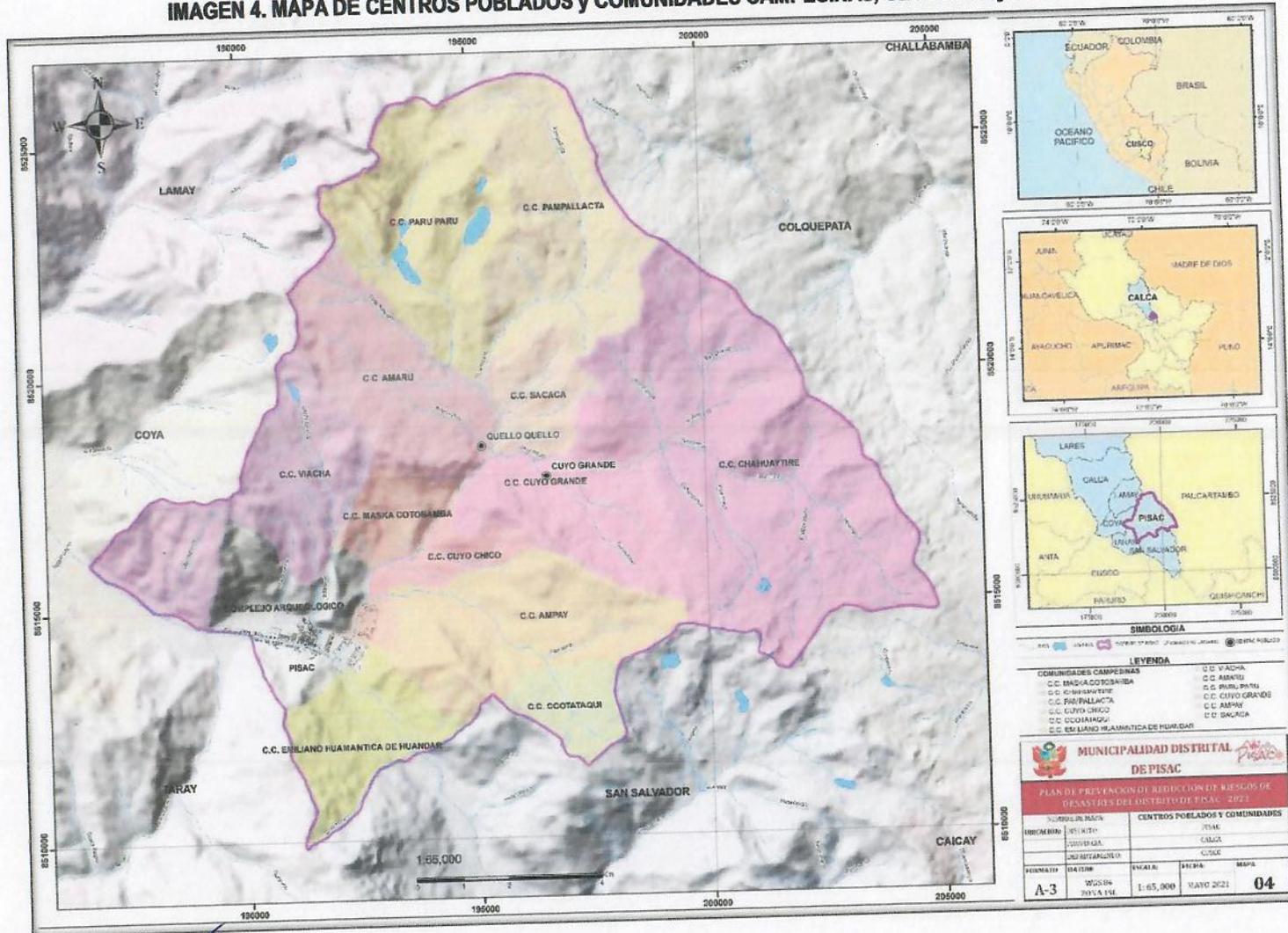
Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N°096 - 2021 CENEPRED - J



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO



IMAGEN 4. MAPA DE CENTROS POBLADOS y COMUNIDADES CAMPESINAS, SECTORES y/o ANEXOS



Fuente: Elaboración propia



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 096 - 2021 CENEPRED. J

## 1.4 ASPECTO SOCIAL

### 1.4.1 POBLACIÓN

Según el censo del instituto nacional de estadística e información, en la provincia de Calca a nivel de distritos, la población del distrito de Pisac es de 11,494 habitantes, siendo uno del distrito con mayor población registrado a nivel de la provincia de Calca hasta la fecha.

Según la información del INEI- actualizado, el distrito de Pisac, muestra un crecimiento poblacional con respecto al censo del 2017 (9,884 habitantes). Presenta un incremento considerable de 1,510 habitantes en el último año se debe fundamentalmente al fenómeno migratorio de pobladores de otras provincias a causa del déficit económico, bienestar social, etc. generado por la pandemia a inicios del año 2020.

La información recabada por las diversas instituciones (Municipalidad Distrital de Pisac, Tambo Pampallacta) las que desarrollan trabajos sociales con los centros poblados continuamente, cuyos datos informativos, se encuentran en permanente actualización (2019 - 2020) y se ajustan al crecimiento democrático y poblacional de la población del distrito de Pisac. En el cuadro se puede observar la comparación de información del INEI y la actualizada, los centros poblados presentan evidente crecimiento en los últimos años.

CUADRO 12. POBLACIÓN POR CENTRO POBLADO / COMUNIDAD / ANEXO / SECTOR

| COD DE UBIGEO Y CENTRO POBLADO | NOMBRE                             | DENOMINACION DEL LUGAR | ALTITUD (m.s.n.m.) | POBLACION (INEI 2017) | REGIÓN NATURAL (según piso altitudinal) |
|--------------------------------|------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|---|
| 804050001                      | PISAC C.                           | Centro Poblado         | 2986.00            | 3718                  | Quechua                                 |
| 804050002                      | PAMPALLACTA                        | Com. Campesina         | 4127.70            | 261                   | Puna                                    |
| 804050003                      | PARU PARU                          | Com. Campesina         | 4109.20            | 478                   | Puna                                    |
| 804050004                      | AMARU                              | Com. Campesina         | 4063.90            | 691                   | Puna                                    |
| 804050005                      | SACACA                             | Com. Campesina         | 3822.50            | 403                   | Suni                                    |
| 804050006                      | QUELLO QUELLO                      | Centro Poblado         | 3571.80            | 105                   | Suni                                    |
| 804050007                      | VIACHA                             | Com. Campesina         | 3908.30            | 104                   | Suni                                    |
| 804050008                      | CUYO GRANDE                        | Com. Campesina         | 3756.90            | 868                   | Suni                                    |
| 804050009                      | CHAHUAYTIRE                        | Com. Campesina         | 3812.90            | 471                   | Suni                                    |
| 804050010                      | PERCA                              | Anexo                  | 3973.30            | 176                   | Suni                                    |
| 804050011                      | MASKA CCOTOBAMBA                   | Com. Campesina         | 3403.60            | 183                   | Quechua                                 |
| 804050012                      | CULISPATA                          | Anexo                  | 3757.00            | 51                    | Suni                                    |
| 804050063                      | CUYO CHICO                         | Com. Campesina         | 3218.50            | 364                   | Quechua                                 |
| 804050014                      | JUKI HUERTA                        | Sector                 | 3004.40            | 5                     | Quechua                                 |
| 804050016                      | CANALPATA                          | Sector                 | 3093.60            | 34                    | Quechua                                 |
| 804050017                      | ROYAL INCA                         | Sector                 | 3025.10            | 222                   | Quechua                                 |
| 804050018                      | AMPAY PRIMERA BANDA(ANGATIANA)     | Sector                 | 3463.20            | 285                   | Quechua                                 |
| 804050020                      | SAN LUIS                           | Sector                 | 3007.10            | 150                   | Quechua                                 |
| 804050021                      | MATARA                             | Sector                 | 3018.10            | 26                    | Quechua                                 |
| 804050025                      | CCOTATAQUI                         | Com. Campesina         | 3933.70            | 176                   | Suni                                    |
| 804050026                      | EMILIANO HUAMANTICA DE HUANDAR     | Com. Campesina         | 2982.00            | 229                   | Quechua                                 |
| 804050028                      | AMPAY SEGUNDA BANDA (HUAYRAQMOCCO) | Sector                 | 3627.20            | 232                   | Suni                                    |

|           |                                |                |         |     |         |
|-----------|--------------------------------|----------------|---------|-----|---------|
| 804050029 | AMPAY TERCERA BANDA (ACOPULLO) | Sector         | 3648.20 | 196 | Suni    |
| 804050049 | CHIHUANCO                      | Sector         | 2976.30 | 11  | Quechua |
| 804050051 | TUCCSAN ALTO GRANDE            | Anexo          | 2975.80 | 198 | Quechua |
| 804050057 | LEONPATA                       | Sector         | 3926.50 | 47  | Suni    |
| 804050058 | YURACC HUNUYOCC                | Sector         | 3916.80 | 38  | Suni    |
| 804050059 | UYUCATI MUYUCANCHA             | Sector         | 3939.70 | 35  | Suni    |
| 804050060 | PISAC                          | Sector         | 2970.80 | 3   | Quechua |
| 804050061 | TAITA MAÑAICUNA                | Sector         | 2986.30 | 40  | Quechua |
| 804050062 | NUEVA ESPERANZA                | Sector         | 3015.60 | 69  | Quechua |
| 804050063 | CUYO CHICO                     | Com. Campesina | 3218.50 | 15  | Quechua |

Fuente: INEI- adaptado por Equipo Técnico.

### a) CRECIMIENTO POBLACIONAL

La tasa de crecimiento de población de 1993 al 2007 es de 0.52%, la cual varía anualmente; y al 2023 y 2024, se proyectan con los datos del INEI una población total aproximada de 11,855 y 11,977 habitantes respectivamente en el distrito de Pisac; el incremento de la población en las últimas estadísticas se debe al fenómeno no solo migratorio sino también a la dinámica económica.

CUADRO 13. POBLACIÓN POR SEXO – CRECIMIENTO POBLACIONAL

| Año            | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005  | 2006  | 2007  | 2017 | 2020  | 2023  | 2024  |
|----------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| <b>Total</b>   | 9770 | 9828 | 9879 | 9926 | 9967 | 10006 | 10040 | 10068 | 9884 | 11494 | 11855 | 11977 |
| <b>Hombres</b> | 4977 | 5006 | 5030 | 5052 | 5071 | 5089  | 5105  | 5118  | 4871 | 5802  | 6006  | 6068  |
| <b>Mujeres</b> | 4793 | 4822 | 4849 | 4874 | 4896 | 4917  | 4935  | 4950  | 5013 | 5692  | 5849  | 5909  |

Fuente: INEI: Censo de población y viviendas 2007, 2017.

### b) POBLACIÓN URBANA - RURAL

El Distrito de Pisac presenta un proceso de cambios trascendentes en los centros poblados, sectores y caseríos como la mejora de servicios básicos, implementación de equipamientos, desarrollo económico y proceso progresivo de urbanización, desarrollándose centro poblados y núcleos organizados, las que atribuyen características en cierto modo semiurbanas.

Las comunidades como Cuyo Grande, Cotataqui, Ampay, Chahuaytire, Sacaca, Pampallacta, Amaru, Huandar, Cuyo Chico, Maska, Paru Paru, Viacha, están en pleno desarrollo y crecimiento.

Las comunidades del Distrito de Pisac, constituyen las unidades principales de ocupación y organización del espacio rural, las que se distribuyen en gran parte el territorio del distrito mayor al 80%, las que consecuentemente también son parte del patrimonio cultural y presentan condiciones particulares restrictivas con respecto al Parque Arqueológico de Pisac.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 096 - 2021 CENEPRED - J

CUADRO 14. POBLACIÓN POR REGIÓN NATURAL Y CENTRO POBLADO

| CÓD    | CP./Com.<br>Camp./Sect./Anex.      | REGIÓN NATURAL<br>(según piso altitudinal) | ALTITUD<br>(m s.n.m.) | POBLACIÓN CENSADA |        |       | VIVIENDAS PARTICULARES |             |             |
|--------|------------------------------------|--|-----------------------|-------------------|--------|-------|------------------------|-------------|-------------|
|        |                                    |  |                       | Total             | Hombre | Mujer | Total                  | Ocupadas 1/ | Desocupadas |
| 080405 | DISTRITO PISAC                     |  |                       | 9 884             | 4 871  | 5 013 | 3 895                  | 3 308       | 587         |
| 0001   | PISAC                              | Quechua                                    | 2 986                 | 3 718             | 1 818  | 1 900 | 1 306                  | 1 121       | 185         |
| 0002   | PAMPALLACTA                        | Puna                                       | 4 128                 | 261               | 123    | 138   | 69                     | 69          | -           |
| 0003   | PARU PARU                          | Puna                                       | 4 109                 | 478               | 245    | 233   | 154                    | 141         | 13          |
| 0004   | AMARU                              | Puna                                       | 4 064                 | 691               | 332    | 359   | 320                    | 230         | 90          |
| 0005   | SACACA                             | Suni                                       | 3 822                 | 403               | 204    | 199   | 165                    | 140         | 25          |
| 0006   | QUELLO QUELLO                      | Suni                                       | 3 572                 | 105               | 48     | 57    | 47                     | 42          | 5           |
| 0007   | VIACHA                             | Suni                                       | 3 908                 | 104               | 50     | 54    | 70                     | 47          | 23          |
| 0008   | CUYO GRANDE                        | Suni                                       | 3 757                 | 868               | 423    | 445   | 393                    | 366         | 27          |
| 0009   | CHAHUAYTIRE                        | Suni                                       | 3 813                 | 471               | 245    | 226   | 162                    | 158         | 4           |
| 0010   | PERCA                              | Suni                                       | 3 973                 | 176               | 87     | 89    | 71                     | 66          | 5           |
| 0011   | MASKA CCOTOBAMBA                   | Quechua                                    | 3 404                 | 183               | 89     | 94    | 90                     | 73          | 17          |
| 0012   | CULISPATA                          | Suni                                       | 3 757                 | 51                | 30     | 21    | 37                     | 27          | 10          |
| 0013   | CUYO CHICO                         | Quechua                                    | 3 175                 | 364               | 179    | 185   | 153                    | 115         | 38          |
| 0014   | JUKI HUERTA                        | Quechua                                    | 3 004                 | 5                 | 3      | 2     | 5                      | 5           | -           |
| 0016   | CANALPATA                          | Quechua                                    | 3 094                 | 34                | 18     | 16    | 20                     | 16          | 4           |
| 0017   | ROYAL INCA                         | Quechua                                    | 3 025                 | 222               | 114    | 108   | 63                     | 59          | 4           |
| 0018   | AMPAY PRIMERA BANDA(ANCATIANA)     | Quechua                                    | 3 463                 | 285               | 150    | 135   | 127                    | 113         | 14          |
| 0020   | SAN LUIS                           | Quechua                                    | 3 007                 | 150               | 64     | 86    | 77                     | 48          | 29          |
| 0021   | MATARA                             | Quechua                                    | 3 018                 | 26                | 13     | 13    | 20                     | 19          | 1           |
| 0025   | CCOTATAQUI                         | Suni                                       | 3 934                 | 176               | 78     | 98    | 60                     | 60          | -           |
| 0026   | EMILIANO HUAMANTICA DE HUANDAR     | Quechua                                    | 2 982                 | 229               | 125    | 104   | 96                     | 82          | 14          |
| 0028   | AMPAY SEGUNDA BANDA (HUAYRAQMOCCO) | Suni                                       | 3 627                 | 232               | 108    | 124   | 89                     | 66          | 23          |
| 0029   | AMPAY TERCERA BANDA (ACOPULLO)     | Suni                                       | 3 648                 | 196               | 97     | 99    | 80                     | 73          | 7           |
| 0049   | CHIHUANCO                          | Quechua                                    | 2 976                 | 11                | 6      | 5     | 13                     | 11          | 2           |
| 0051   | TUCCSAN ALTO GRANDE                | Quechua                                    | 2 976                 | 198               | 100    | 98    | 65                     | 58          | 7           |

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 096 - 2021 CENEPREDEJ

|      |                     |         |       |    |    |    |    |    |    |
|------|---------------------|---------|-------|----|----|----|----|----|----|
| 0057 | LEONPATA            | Suni    | 3 926 | 47 | 27 | 20 | 30 | 17 | 13 |
| 0058 | YURACC HUNUYOCC     | Suni    | 3 917 | 38 | 16 | 22 | 24 | 14 | 10 |
| 0059 | UYUCATI MUUYUCANCHA | Suni    | 3 940 | 35 | 16 | 19 | 27 | 20 | 7  |
| 0060 | PISAC               | Quechua | 2 971 | 3  | 1  | 2  | 6  | 3  | 3  |
| 0061 | TAITA MADAICUNA     | Quechua | 2 986 | 40 | 19 | 21 | 19 | 18 | 1  |
| 0062 | NUEVA ESPERANZA     | Quechua | 3 016 | 69 | 35 | 34 | 23 | 18 | 5  |
| 0063 | CUYO CHICO          | Quechua | 3 218 | 15 | 8  | 7  | 14 | 13 | 1  |

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017.

### c) POBLACIÓN POR SEXO

La población según sexo en el distrito, presenta una diferencia de 1,510 habitantes según el censo Nacional del 2017 e información actualizada del INEI. Se proyecta una población según sexo para los años 2023 y 2024.

CUADRO 15. POBLACIÓN POR SEXO

| Año            | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005  | 2006  | 2007  | 2017  | 2020  | 2023  | 2024  |
|----------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Total</b>   | 9770 | 9828 | 9879 | 9926 | 9967 | 10006 | 10040 | 10068 | 9884  | 11494 | 11855 | 11977 |
| <b>Hombres</b> | 4977 | 5006 | 5030 | 5052 | 5071 | 5089  | 5105  | 5118  | 4 871 | 5802  | 6006  | 6068  |
| <b>Mujeres</b> | 4793 | 4822 | 4849 | 4874 | 4896 | 4917  | 4935  | 4950  | 5 013 | 5692  | 5849  | 5909  |

Fuente: INEI: Censo de población y viviendas 2007, 2017.

CUADRO 16. POBLACIÓN POR SEXO POR CENTRO POBLADO

| CÓDIGO | CENTROS POBLADOS | POBLACIÓN CENSADA |        |       |       |       |
|--------|------------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|
|        |                  | Total             | Hombre | %     | Mujer | %     |
| 080405 | DISTRITO PÍ SAC  | 9 884             | 4 871  | 49.28 | 5 013 | 50.72 |
| 0001   | PISAC            | 3718              | 1818   | 48.90 | 1900  | 51.10 |
| 0002   | PAMPALLACTA      | 261               | 123    | 47.13 | 138   | 52.87 |
| 0003   | PARU PARU        | 478               | 245    | 51.26 | 233   | 48.74 |
| 0004   | AMARU            | 691               | 332    | 48.05 | 359   | 51.95 |
| 0005   | SACACA           | 403               | 204    | 50.62 | 199   | 49.38 |
| 0006   | QUELLO QUELLO    | 105               | 48     | 45.71 | 57    | 54.29 |
| 0007   | VIACHA           | 104               | 50     | 48.08 | 54    | 51.92 |
| 0008   | CUYO GRANDE      | 868               | 423    | 48.73 | 445   | 51.27 |

**PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
PISAC - CALCA - CUSCO**

|              |                                       |     |             |              |             |              |
|--------------|---------------------------------------|-----|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 0009         | CHAHUAYTIRE                           | 471 | 245         | 52.02        | 226         | 47.98        |
| 0010         | PERCA                                 | 176 | 87          | 49.43        | 89          | 50.57        |
| 0011         | MASKA CCOTOBAMBA                      | 183 | 89          | 48.63        | 94          | 51.37        |
| 0012         | CULISPATA                             | 51  | 30          | 58.82        | 21          | 41.18        |
| 0013         | CUYO CHICO                            | 364 | 179         | 49.18        | 185         | 50.82        |
| 0014         | JUKI HUERTA                           | 5   | 3           | 60.00        | 2           | 40.00        |
| 0016         | CANALPATA                             | 34  | 18          | 52.94        | 16          | 47.06        |
| 0017         | ROYAL INCA                            | 222 | 114         | 51.35        | 108         | 48.65        |
| 0018         | AMPAY PRIMERA BANDA(ANCATIANA)        | 285 | 150         | 52.63        | 135         | 47.37        |
| 0020         | SAN LUIS                              | 150 | 64          | 42.67        | 86          | 57.33        |
| 0021         | MATARA                                | 26  | 13          | 50.00        | 13          | 50.00        |
| 0025         | CCOTATAQUI                            | 176 | 78          | 44.32        | 98          | 55.68        |
| 0026         | EMILIANO HUAMANTICA DE HUANDAR        | 229 | 125         | 54.59        | 104         | 45.41        |
| 0028         | AMPAY SEGUNDA BANDA<br>(HUAYRAQMOCCO) | 232 | 108         | 46.55        | 124         | 53.45        |
| 0029         | AMPAY TERCERA BANDA (ACOPULLO)        | 196 | 97          | 49.49        | 99          | 50.51        |
| 0049         | CHIHUANCO                             | 11  | 6           | 54.55        | 5           | 45.45        |
| 0051         | TUCCSAN ALTO GRANDE                   | 198 | 100         | 50.51        | 98          | 49.49        |
| 0057         | LEONPATA                              | 47  | 27          | 57.45        | 20          | 42.55        |
| 0058         | YURACC HUNUYOCC                       | 38  | 16          | 42.11        | 22          | 57.89        |
| 0059         | UYUCATI MUYUCANCHA                    | 35  | 16          | 45.71        | 19          | 54.29        |
| 0060         | PISAC                                 | 3   | 1           | 33.33        | 2           | 66.67        |
| 0061         | TAITA MADAICUNA                       | 40  | 19          | 47.50        | 21          | 52.50        |
| 0062         | NUEVA ESPERANZA                       | 69  | 35          | 50.72        | 34          | 49.28        |
| 0063         | CUYO CHICO                            | 15  | 8           | 53.33        | 7           | 46.67        |
| <b>TOTAL</b> |                                       |     | <b>4871</b> | <b>49.28</b> | <b>5013</b> | <b>50.72</b> |

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017-modificado.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 056 - 2021 CENEPRED/J

d) POBLACIÓN SEGÚN GRUPO ETARIO

La distribución de población a nivel de grupos etarios se tiene un total de 11,494 habitantes a nivel de distrito según información del INEI-actualizado, los cuales la mayor población está entre adolescentes y adultos tanto entre hombre y mujeres

En el distrito de Pisac, cuenta con una población femenina con mayor número de habitantes (50.72% del total), encontrándose la mayor concentración poblacional en el grupo de edades de 5 a 14 años, siendo una población vulnerable; y la población de grupo de edades de 15 a 39 años de edad que son la población adolescente y adulta.

La población masculina por otro lado representa un 49.28% del total, con una mayor concentración poblacional en el grupo de edades de 5 a 14 años y 15 a 39 años, con cifras relativamente similares a la población femenina.

CUADRO 17. POBLACIÓN POR GRUPOS DE ETARIO Y SEXO EN PORCENTAJE

| EDADES           | TOTAL        | HOMBRE         | MUJER          | %          |
|------------------|--------------|----------------|----------------|------------|
| Menores a 1 año  | 213          | 109            | 104            | 1.85       |
| De 1 a 4 años    | 852          | 436            | 416            | 7.41       |
| De 5 a 9 años    | 1073         | 561            | 512            | 9.34       |
| De 10 a 14 años  | 1309         | 663            | 646            | 11.39      |
| De 15 a 19 años  | 990          | 490            | 500            | 8.61       |
| De 20 a 24 años  | 960          | 475            | 485            | 8.35       |
| De 25 a 29 años  | 945          | 493            | 452            | 8.22       |
| De 30 a 34 años  | 932          | 484            | 448            | 8.11       |
| De 35 a 39 años  | 851          | 440            | 411            | 7.40       |
| De 40 a 44 años  | 746          | 381            | 365            | 6.49       |
| De 45 a 49 años  | 576          | 305            | 271            | 5.01       |
| De 50 a 54 años  | 502          | 256            | 246            | 4.37       |
| De 55 a 59 años  | 434          | 221            | 213            | 3.78       |
| De 60 a 64 años  | 328          | 145            | 183            | 2.85       |
| De 65 a más años | 783          | 343            | 440            | 6.81       |
| <b>TOTAL</b>     | <b>11494</b> | <b>5802</b>    | <b>5692</b>    | <b>100</b> |
|                  | <b>100 %</b> | <b>49.28 %</b> | <b>50.72 %</b> |            |

Fuente: INEI-actualizado.



Ing. Elisbeth Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

e) DENSIDAD POBLACIONAL

La densidad poblacional es un indicador que permite evaluar la concentración de la población de una determinada área geográfica. Comprende el número de habitantes por kilómetro cuadrado, que se encuentran en una determinada extensión territorial

En la capital del Distrito de Pisac, se presenta una densidad poblacional al 2017, de 295.034 hab/km<sup>2</sup>, a nivel distrital, siendo el sector con mayor densidad poblacional; la comunidad de Cuyo Chico es el segundo con mayor densidad poblacional (173.059 hab/km<sup>2</sup>) debido a su menor extensión superficial; la mayor extensión superficial o área lo presenta la comunidad de Chahuaytire (33.0 Km<sup>2</sup>), su densidad poblacional es baja (17.904 hab/km<sup>2</sup>) debido a ser el más extenso en el distrito de Pisac.

CUADRO 18. DENSIDAD POBLACIONAL – DISTRITO DE PISAC

| N° | CAPITAL DEL DISTRITO Y COMUNIDADES CAMPESINAS      | Ubicación geográfica |           |           | Superficie y densidad poblacional |                 |           |
|----|--|----------------------|-----------|-----------|-----------------------------------|-----------------|-----------|
|    |  | Altitud              | Latitud   | Longitud  | Población                         | Superficie      | Densidad  |
|    |  | m.s.n.m.             | sur       | oeste     | 2017                              | Km <sup>2</sup> | población |
| 01 | CAPITAL DEL DISTRITO DE PISAC                      | 2972                 | 17°25'03" | 71°50'57" | 4 278                             | 14.5            | 295.034   |
| 02 | COMUNIDAD CAMPESINA DE CUYO CHICO                  | 3 175                | 13°20'00" | 71°50'30" | 379                               | 2.2             | 173.059   |
| 03 | COMUNIDAD CAMPESINA DE AMARU                       | 4 064                | 13°23'00" | 71°50'00" | 796                               | 12.0            | 66.086    |
| 04 | COMUNIDAD CAMPESINA DE SACACA                      | 3 822                | 13°30'00" | 71°46'00" | 403                               | 4.5             | 89.357    |
| 05 | COMUNIDAD DE PARU PARU                             | 4 109                | 13°22'00" | 71°47'00" | 478                               | 14.2            | 33.662    |
| 06 | COMUNIDAD CAMPESINA DE CUYO GRANDE                 | 3 757                | 13°24'00" | 71°48'00" | 1044                              | 7.1             | 147.042   |
| 07 | COMUNIDAD CAMPESINA DE CHAHUAYTIRE                 | 3 813                | 13°27'00" | 71°45'00" | 591                               | 33.0            | 17.904    |
| 08 | COMUNIDAD CAMPESINA DE VIACHA                      | 3 908                | 13°25'00" | 71°51'00" | 353                               | 7.2             | 49.164    |
| 09 | COMUNIDAD CAMPESINA DE AMPAY                       | 3 463                | 13°20'00" | 71°49'00" | 713                               | 14.0            | 50.929    |
| 10 | COMUNIDAD CAMPESINA DE EMILIANO HUAMANTICA HUANDAR | 2 982                | 13°28'00" | 71°51'00" | 229                               | 3.2             | 72.013    |
| 11 | COMUNIDAD CAMPESINA DE CCOTATAQUI                  | 3 934                | 13°34'00" | 71°03'15" | 176                               | 5.9             | 29.831    |
| 12 | COMUNIDAD CAMPESINA DE PAMPALLACTA                 | 4 128                | 13°46'00" | 71°21'00" | 261                               | 13.2            | 19.825    |
| 13 | COMUNIDAD CAMPESINA DE MASKA COTABAMBA             | 3 404                | 13°21'02" | 71°50'32" | 183                               | 3.6             | 51.404    |

Fuente: INEI: Censo de población y viviendas 2007, 2017. Adaptado.

Ing. Elisba Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 038 - 2021 CENEPRED - J

CUADRO 19. RESUMEN POBLACIONAL y DENSIDAD – DISTRITO DE PISAC

| POBLACION                          |              | Dens. x Com<br>Hab/km <sup>2</sup> |
|------------------------------------|--------------|------------------------------------|
| CP-CC-SECTOR-ANEXO                 | POBLAC.      |                                    |
| PISAC                              | 3718         | 295.034                            |
| PAMPALLACTA                        | 261          | 19.825                             |
| PARU PARU                          | 478          | 33.662                             |
| AMARU                              | 691          | 66.086                             |
| SACACA                             | 403          | 89.357                             |
| QUELLO QUELLO                      | 105          |                                    |
| VIACHA                             | 104          | 49.164                             |
| CUYO GRANDE                        | 868          | 147.042                            |
| CHAHUAYTIRE                        | 471          | 17.904                             |
| PERCA                              | 176          |                                    |
| MASKA CCOTOBAMBA                   | 183          | 51.404                             |
| CULISPATA                          | 51           |                                    |
| CUYO CHICO                         | 364          | 173.059                            |
| JUKI HUERTA                        | 5            |                                    |
| CANALPATA                          | 34           |                                    |
| ROYAL INCA                         | 222          |                                    |
| AMPAY PRIMERA BANDA(ANCATIANA)     | 285          | 50.929                             |
| SAN LUIS                           | 150          |                                    |
| MATARA                             | 26           |                                    |
| CCOTATAQUI                         | 176          | 29.831                             |
| EMILIANO HUAMANTICA DE HUANDAR     | 229          | 72.013                             |
| AMPAY SEGUNDA BANDA (HUAYRAQMOCCO) | 232          |                                    |
| AMPAY TERCERA BANDA (ACOPULLO)     |              |                                    |
| CHIHUANCO                          | 11           |                                    |
| TUCCSAN ALTO GRANDE                | 198          |                                    |
| LEONPATA                           | 47           |                                    |
| YURACC HUNUYOCC                    | 38           |                                    |
| UYUCATI MUYUCANCHA                 | 35           |                                    |
| PISAC                              | 3            |                                    |
| TAITA MADAICUNA                    | 40           |                                    |
| NUEVA ESPERANZA                    | 69           |                                    |
| CUYO CHICO                         | 15           |                                    |
| <b>POBLACION TOTAL</b>             | <b>9 884</b> |                                    |

Fuente: INEI: Adaptado equipo técnico

### 1.4.2 EDUCACIÓN

El sector educación en el distrito de Pisac se caracteriza por el mediano nivel educativo que presentan las personas que desean incorporarse al mercado laboral. Así el 71,6 % han alcanzado niveles de educación secundaria y primaria, de los cuales el 50 % tiene educación secundaria y el 21,6 % cuenta solamente con estudios primarios y el 2,3 % no tiene ningún nivel educativo.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

CUADRO 20. NIVEL EDUCATIVO POR SEXO (2007)

| NIVEL EDUCATIVO              | TOTAL        |              | HOMBRES    |              | MUJERES    |              |
|------------------------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
|                              | ABSOLUTO     | %            | ABSOLUTO   | %            | ABSOLUTO   | %            |
| SIN NIVEL                    | 35           | 2,3          | 14         | 1,60         | 21         | 3,30         |
| EDUCACIÓN INICIAL            | 3            | 0,2          | 2          | 0,20         | 1          | 0,20         |
| PRIMARIA                     | 325          | 21,6         | 164        | 18,70        | 161        | 25,60        |
| SECUNDARIA                   | 754          | 50,0         | 467        | 53,10        | 287        | 45,60        |
| SUPERIOR NO UNIV. INCOMPLETA | 103          | 6,8          | 64         | 7,30         | 39         | 6,20         |
| SUPERIOR NO UNIV. COMPLETA   | 106          | 7,0          | 60         | 6,80         | 46         | 7,30         |
| SUPERIOR UNIV. INCOMPLETA    | 65           | 4,3          | 43         | 4,90         | 22         | 3,50         |
| SUPERIOR UNIV. COMPLETA      | 117          | 7,8          | 65         | 7,40         | 52         | 8,30         |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>1 508</b> | <b>100,0</b> | <b>879</b> | <b>100,0</b> | <b>629</b> | <b>100,0</b> |

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

En cuanto a la educación superior el 13,85 % ha alcanzado educación superior no universitaria, mientras que 12 de cada 100 personas que pertenecen a la PEA urbana, cuentan con educación superior universitaria. En el caso de los hombres, el 53,1% tiene educación secundaria y el 18,7 % cuenta con estudios primarios, en tanto las mujeres, el 45,6 % alcanzaron algún nivel de educación secundaria, el 25,6 % la educación primaria y el 3,3 % no tienen ningún nivel educativo. Por otro lado, sólo el 13,5 % de las mujeres han alcanzado educación superior no universitaria y el 11,8 % de las mujeres que conforman la PEA tienen una educación de nivel superior universitaria

**a) DOCENTES**

A nivel del distrito de Pisac, según información Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE) del Ministerio de Educación se cuenta con un total de 218 docentes que imparten conocimientos en los diferentes niveles educativos; tanto en el ámbito rural y urbano. Con un 38.53 % del total de docentes imparten conocimiento a nivel primaria; 43.12 % de docentes en el nivel secundaria; del mismo modo un 13.76% en los de nivel inicial y jardín.

**b) ESTUDIANTES**

Hasta el año 2020 se tiene un total de 3081 alumnos matriculados; del cual 40.34 % cursaron el nivel primario, 36.25 % el nivel secundario, además, de un 14.67 % de estudiantes se matricularon en nivel inicial y jardines. El distrito de Pisac, no cuenta con institutos ni universidades (nivel educativo superior), en su jurisdicción; logrando desarrollar los mismo en las provincias próximas como la Provincia de Calca, Provincia de Urubamba y la Provincia de Cusco.

CUADRO 21. CANTIDAD DE ALUMNOS Y DOCENTES POR NIVEL EDUCATIVO

| NIVEL EDUCATIVO | ESTUDIANTES | %     | DOCENTES | %     |
|-----------------|-------------|-------|----------|-------|
| INICIAL -JARDIN | 452         | 14.67 | 30       | 13.76 |
| PRIMARIA        | 1243        | 40.34 | 84       | 38.53 |

|   |             |            |               |            |
|---|-------------|------------|---------------|------------|
| SECUNDARIA                                | 1117        | 36.25      | 94            | 43.12      |
| INICIAL NO ESCOLARIZADO                   | 123         | 3.99       | 0             | 0.00       |
| BÁSICA ALTERNATIVA - AVANZADO             | 96          | 3.12       | 9             | 4.13       |
| BÁSICA ALTERNATIVA - INICIAL E INTERMEDIO | 50          | 1.62       | 1             | 0.46       |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>3081</b> | <b>100</b> | <b>218.00</b> | <b>100</b> |

Fuente: ESCALE - Ministerio de Educación 2020

### c) INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Las Instituciones Educativas del Distrito de Pisac según nivel educativo se detallan en el siguiente cuadro:

**CUADRO 22. CANTIDAD DE ALUMNOS Y DOCENTES DE NIVEL INICIAL - JARDIN**

| Cod.   | NOM. CP MINEDU | NOM. IIEE     | NIVEL            | GES. / DEP.                       | ESTUDIANTES | DOCENTES |
|--------|----------------|---------------|------------------|-----------------------------------|-------------|----------|
| 113385 | PISAC          | 1122          | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 22          | 1        |
| 116609 | AMARU          | 233           | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 18          | 1        |
| 129689 | MASK'A         | 234           | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 11          | 1        |
| 118941 | SACACA         | 235           | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 10          | 1        |
| 125624 | VIACHA         | 294           | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 7           | 1        |
| 113385 | PISAC          | 50178         | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 43          | 2        |
| 113385 | PISAC          | 662           | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 130         | 6        |
| 536179 | CUYO GRANDE    | 663           | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 31          | 2        |
| 114661 | CHAHUA YTIRE   | 728           | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 26          | 2        |
| 113441 | PAMPALL ACTA   | 971           | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 18          | 1        |
| 119710 | PARU PARU      | 972           | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 29          | 2        |
| 543495 | RINCONADA      | 973           | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 22          | 2        |
| 132109 | AMPAY          | AMPAY         | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 9           | 1        |
| 111073 | CUYO CHICO     | CUYO CHICO    | Inicial - Jardín | Pública - Sector Educación        | 29          | 2        |
| 113385 | PISAC          | KUSI KAWSAY   | Inicial - Jardín | Privada - Particular              | 18          | 2        |
| 543495 | RINCONADA      | TAMBO DE GOZO | Inicial - Jardín | Privada - Particular              | 19          | 3        |
| 215548 | HUANDAR        | WIÑAYPAQ      | Inicial - Jardín | Privada - Instituciones Benéficas | 19          | 1        |

Fuente: ESCALE - Ministerio de Educación 2020

Con un total de 17 instituciones educativas que imparten el nivel inicial y jardín en poblado de Pisac y comunidades, con total de 452 estudiantes y 30 docentes; entre privada y pública según información actualizada del 2020 del Ministerio de Educación.

Ing. Elieban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. 096 - 2021 CENEPRED - J

CUADRO 23. CANTIDAD DE ALUMNOS Y DOCENTES DE NIVEL INICIAL NO ESCOLARIZADO

| COD. CP MINEDU | NOMBRE CP/CC/Sect/Anex MINEDU | NOM. IIEE         | NIVEL                   | GES. / DEP.                | ESTUDIANTES | DOCENTES |
|----------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------|-------------|----------|
| 536179         | CUYO GRANDE                   | CALANDRIAS        | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 9           | 0        |
| 111073         | CUYO CHICO                    | CHASKAS           | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 10          | 0        |
| 653232         | AMPAY III BANDA               | CHIHUACOS         | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 4           | 0        |
| 655527         | AMPAY II BANDA                | HUELLITAS         | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 6           | 0        |
| 215548         | HUANDAR                       | KILLARI           | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 9           | 0        |
| 116609         | AMARU                         | KINSA QOCHA       | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 0           | 0        |
| 116609         | QOCHAPAMPA                    | LAS MARGARITAS    | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 13          | 0        |
| 651499         | PERCCA                        | LEQUECHITOS       | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 7           | 0        |
| 125624         | VIACHA                        | LUCERITOS         | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 0           | 0        |
| 118941         | CHACAPAMPA                    | MANZANITAS        | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 11          | 0        |
| 129689         | MASK'A                        | MISKI SONQO       | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 8           | 0        |
| 114661         | CHAHUAYTIRE                   | MISKI WAYRA       | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 11          | 0        |
| 215548         | HUANDAR                       | MUNAY TIKA        | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 0           | 0        |
| 132109         | AMPAY I BANDA                 | SEMILLITAS        | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 14          | 0        |
| 132471         | CCOTATAQUI                    | SUMAQ TARWI       | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 10          | 0        |
| 651195         | YAUIRIPAMPA                   | VIRGEN DEL CARMEN | Inicial No Escolarizado | Pública - Sector Educación | 11          | 0        |

Fuente: ESCALE – Ministerio de Educación 2020

Las Instituciones Educativas de nivel inicial no escolarizado, son un total de 16 todas en el sector público en todo el distrito de Pisac, con total aproximado de 123 estudiantes.

CUADRO 24. CANTIDAD DE ALUMNOS Y DOCENTES DE NIVEL BÁSICA ALTERNATIVA

| COD. CP MINEDU | NOMBRE CP/CC/Sect/Anex MINEDU | NOM. IIEE                   | NIVEL                                     | GES. / DEP.                | ESTUDIANTES | DOCENTES |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------|---|----------------------------|-------------|----------|
| 113385         | PISAC                         | CEBA - SAN MARTIN DE PORRES | Básica Alternativa - Avanzado             | Pública - Sector Educación | 96          | 9        |
| 113385         | PISAC                         | CEBA - SAN MARTIN DE PORRES | Básica Alternativa - Inicial e Intermedio | Pública - Sector Educación | 50          | 1        |

Fuente: ESCALE – Ministerio de Educación 2020

La única Institución Educativa, que desarrolla el nivel educativo básica alternativa es el CEBA, con un total de 146 estudiantes y 10 docentes tanto para el nivel inicial - intermedio y avanzado.

CUADRO 25. CANTIDAD DE ALUMNOS Y DOCENTES DEL NIVEL PRIMARIA

| COD. CP MINEDU | NOMBRE CP/CC/Sect/Anex MINEDU | NOM. IIEE                           | NIVEL    | GES. / DEP.                       | ESTUDIANTES | DOCENTES |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------|-----------------------------------|-------------|----------|
| 113385         | PISAC                         | 50178 BERNARDO TAMBOHUACSO          | Primaria | Pública - Sector Educación        | 384         | 20       |
| 111073         | CUYO CHICO                    | 50179 TAHUANTINSUYO                 | Primaria | Pública - Sector Educación        | 89          | 6        |
| 536179         | CUYO GRANDE                   | 50180 JOSE CARLOS MARIATEGUI        | Primaria | Pública - Sector Educación        | 119         | 9        |
| 116609         | AMARU                         | 50181                               | Primaria | Pública - Sector Educación        | 81          | 6        |
| 132109         | AMPAY                         | 50182                               | Primaria | Pública - Sector Educación        | 59          | 5        |
| 119710         | PAROPARO                      | 50211                               | Primaria | Pública - Sector Educación        | 73          | 4        |
| 125624         | VIACHA                        | 50212                               | Primaria | Pública - Sector Educación        | 9           | 1        |
| 118941         | SACACA                        | 50213 SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE | Primaria | Pública - Sector Educación        | 37          | 3        |
| 114661         | CHAHUAYTIRE                   | 50214                               | Primaria | Pública - Sector Educación        | 90          | 7        |
| 132471         | COTATAQUI                     | 50740                               | Primaria | Pública - Sector Educación        | 17          | 2        |
| 113441         | PAMPALLAJTA                   | 50836                               | Primaria | Pública - Sector Educación        | 29          | 2        |
| 113385         | PISAC                         | DIVINO CORAZON                      | Primaria | Privada - Particular              | 99          | 6        |
| 113385         | PISAC                         | KUSI KAWSAY                         | Primaria | Privada - Particular              | 28          | 5        |
| 543495         | RINCONADA                     | TAMBO DE GOZO                       | Primaria | Privada - Particular              | 72          | 5        |
| 215548         | HUANDAR                       | WIÑAYPAQ                            | Primaria | Privada - Instituciones Benéficas | 57          | 3        |

Fuente: ESCALE – Ministerio de Educación 2020

El nivel primario presenta la mayor cantidad de estudiantes con un aproximado de 1246 y un total de 84 docentes; son un total 15 Instituciones Educativas que la desarrollan, como en el sector privado y público.

CUADRO 26. CANTIDAD DE ALUMNOS Y DOCENTES DE NIVEL SECUNDARIA

| COD. CP MINEDU | NOMBRE CP/CC/Sect/Anex MINEDU | NOM. IIEE                  | NIVEL      | GES. / DEP.                | EST. | DOCENTES |
|----------------|-------------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|------|----------|
| 113385         | PISAC                         | 50178 BERNARDO TAMBOHUACSO | Secundaria | Pública - Sector Educación | 441  | 24       |
| 111073         | CUYO CHICO                    | 50179 TAHUANTINSUYO        | Secundaria | Pública - Sector Educación | 216  | 21       |

|        |               |                              |            |                            |     |    |
|--------|---------------|------------------------------|------------|----------------------------|-----|----|
| 536179 | CUYO GRANDE   | 50180 JOSE CARLOS MARIATEGUI | Secundaria | Pública - Sector Educación | 218 | 15 |
| 114661 | CHAHUAYTIRE   | 50214                        | Secundaria | Pública - Sector Educación | 38  | 3  |
| 545689 | QUELLO QUELLO | AMAUTA                       | Secundaria | Pública - Sector Educación | 163 | 20 |
| 113385 | PISAC         | DIVINO CORAZON               | Secundaria | Privada - Particular       | 20  | 7  |
| 113385 | PISAC         | KUSI KAWSAY                  | Secundaria | Privada - Particular       | 21  | 4  |

Fuente: ESCALE – Ministerio de Educación 2020

El nivel secundario es uno de los que presenta gran cantidad de estudiantes (1117) y mayor cantidad de docentes (94), que imparten conocimiento en las 7 Instituciones Educativas en el distrito de Pisac.

CUADRO 27. RESUMEN DE LA ESTADISTICA EDUCATIVA

| ESTADISTICA EDUCATIVA        |              |   |                |             |            |
|------------------------------|--------------|---|----------------|-------------|------------|
| NIVEL EDUCATIVO              | G° DE INTRUC | NIVEL EDUC                                | CANT. DE ENTES | ESTUDIANTES | DOCENTES   |
| SIN NIVEL                    | 35           | INICIAL -JARDIN                           | 17             | 452         | 30         |
| EDUCACIÓN INICIAL            | 3            | PRIMARIA                                  | 15             | 1246        | 84         |
| PRIMARIA                     | 325          | SECUNDARIA                                | 7              | 1117        | 94         |
| SECUNDARIA                   | 754          | INICIAL NO ESCOLARIZADO                   | 16             | 123         | 0          |
| SUPERIOR NO UNIV. INCOMPLETA | 103          | BÁSICA ALTERNATIVA - AVANZADO             | 1              | 96          | 9          |
| SUPERIOR NO UNIV. COMPLETA   | 106          | BÁSICA ALTERNATIVA - INICIAL E INTERMEDIO | 1              | 50          | 1          |
| SUPERIOR UNIV. INCOMPLETA    | 66           | INTERMEDIO                                |                |             |            |
| SUPERIOR UNIV. COMPLETA      | 117          |   |                |             |            |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>1508</b>  |   | <b>52</b>      | <b>3081</b> | <b>218</b> |

Fuente: ESCALE – Ministerio de Educación 2020, adaptado por el equipo técnico



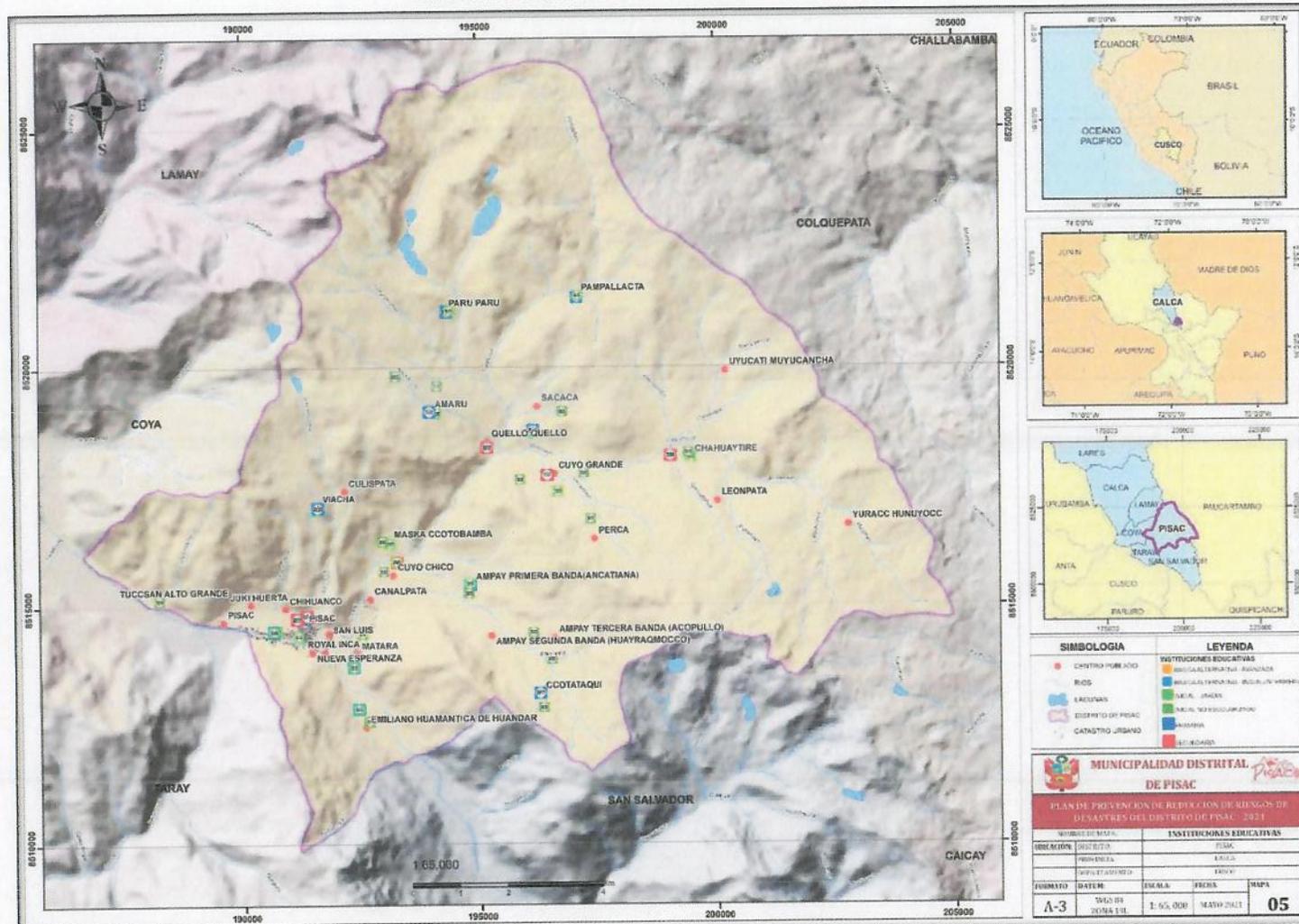
Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED/J



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO



IMAGEN 5. MAPA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS



Fuente: Elaboración propia



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

**d) PROGRAMAS EDUCATIVOS**

En el último año se viene desarrollando implementación en el sector educativo concerniente a la Infraestructura Educativa en todos los niveles educativos en el distrito de Pisac; además de que las lecciones se desarrollaron en gran parte por el medio virtual, se evidenciaron deficiencias en la aplicación de este método.

Recientemente se firmó un convenio entre la Municipalidad Distrital de Pisac y Fibertim, permite el acceso a internet gratuito de estudiantes de todos los niveles de educación en nuestro distrito. Se instalaron dos puntos de distribución de señal de internet:

- Museo Comunitario
- Parque "Los Sapitos"

Además, se indica que la empresa Fibertim en los próximos días instalará una señal que distribuirá internet a las comunidades del distrito, donde los estudiantes podrán acudir para realizar sus actividades educativas.

**1.4.3 SALUD**

**a) CENTRO Y PUESTOS DE SALUD**

El distrito de Pisac cuenta con un centro de salud con internamiento en el poblado de Pisac; además se ubican 3 puestos de salud sin internamiento en las comunidades de Cuyo Chico, Quello Quello y Cuyo Grande; todas regulada por la Red Cusco Norte.

En el desarrollo de la mejora de la atención de los pobladores en el distrito de Pisac, el centro y puestos de salud siguen brindándolas atenciones a la población durante este año de pandemia, los mismos que necesitan el mejoramiento respectivo de los establecimientos, de igual manera el Centro de salud necesita de Equipamiento y ampliación de servicios en vista de encontrarse en una zona Urbana que viene atendiendo a los tanto a los distritos de Coya y Taray; además de ser una zona turística.

**CUADRO 28. CENTRO Y PUESTOS DE SALUD**

| RED         |                   | RENAES | CATEGORIA | DENOMINACION POR CATEGORIA        |
|-------------|-------------------|--------|-----------|-----------------------------------|
| CUSCO NORTE | <b>PISAC</b>      |        |           |                                   |
|             | Cs Pisac          | 2348   | I-4       | Centro de Salud Con Internamiento |
|             | Ps. Cuyo Chico    | 2349   | I-1       | Puesto de Salud                   |
|             | Ps. Cuyo Grande   | 2350   | I-1       | Puesto de Salud                   |
|             | Ps. Quello Quello | 2351   | I-1       | Puesto de Salud                   |

Fuente: DIRESA-CUSCO 2018.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R.U.º096 - 2021 CENEPRED - J

**b) ENFERMEDADES PRINCIPALES**

Las Infecciones Respiratorias Agudas-IRA (NEUMONIA): El desarrollo de la neumonía en personas adultas mayores (PAMs) en la actualidad es un problema de salud pública, las acciones de prevención y promoción de salud, toman una gran importancia para afrontar la problemática sanitaria del 2020, siendo uno de los grupos etarios más afectados; en el ámbito de la DIRESA Cusco – Sistema de Vigilancia Epidemiológica, registran una estimación por provincias de la neumonía e incidencia acumulada en Adultos Mayores.

**CUADRO 29. NEUMONÍA E INCIDENCIA ACUMULADA EN ADULTOS MAYORES POR PROVINCIAS**

| Provincia               | Acomayo | Anta | Calca | Canas | Canchis | Chumbivilcas | Cusco | Espinar | La Convección | Paruro | Paucartambo | Quispicanchis | Urubamba | Región Cusco |
|-------------------------|---------|------|-------|-------|---------|--------------|-------|---------|---------------|--------|-------------|---------------|----------|--------------|
| N° Neumonías            | 3       | 9    | 12    | 11    | 39      | 38           | 208   | 13      | 37            | 4      | 1           | 11            | 18       | 404          |
| I.A.                    | 0.80    | 1.19 | 1.52  | 2.08  | 3.09    | 3.81         | 4.93  | 1.69    | 2.33          | 0.90   | 0.22        | 1.14          | 2.40     | 2.91         |
| N° Defunción X Neumonía | 2       | 0    | 1     | 6     | 7       | 6            | 8     | 0       | 1             | 2      | 1           | 2             | 2        | 38           |

Fuente: DRRESA Cusco, 2020 – Sistema de Vigilancia Epidemiológica.

Hasta la SE.23-2020, se reportaron 12 casos de neumonía en adultos mayores en el ámbito de la DIRESA Cusco, cuya I.A. es de 1.52 x 1,000 adultos mayores, llegando a 1 caso de defunción por neumonía en la provincia de Calca.

En la temporada de bajas temporadas, la región del Cusco los episodios de neumonía en menores de 5 años, con una incidencia acumulada de 107 episodios de neumonía por cada 1,000 menores de 5 años, mostrando una disminución con relación a los años 2018 y 2019.

**CUADRO 30. INCIDENCIA ACUMULADA EN MENORES DE 5 AÑOS POR PROVINCIAS**

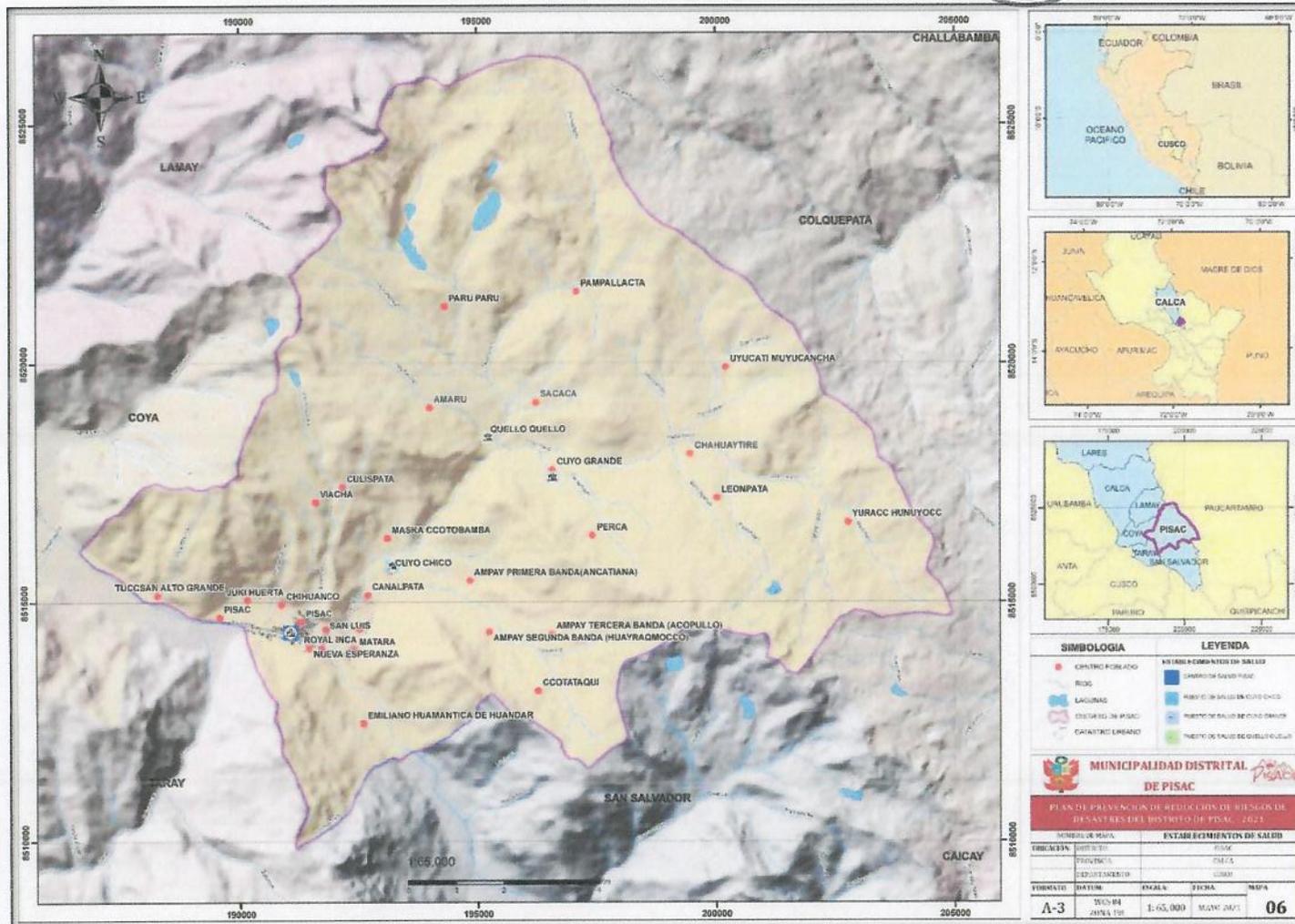
| Provincia | Acomayo | Anta | Calca | Canas | Canchis | Chumbivilcas | Cusco | Espinar | La Convección | Paruro | Paucartambo | Quispicanchis | Urubamba | Región Cusco |
|-----------|---------|------|-------|-------|---------|--------------|-------|---------|---------------|--------|-------------|---------------|----------|--------------|
| I.A.      | 0.60    | 0.40 | 0.70  | 0.00  | 2.00    | 0.30         | 2.80  | 0.40    | 3.00          | 0.00   | 1.40        | 0.50          | 0.90     | 1.70         |

Fuente: DRRESA Cusco, 2020 – Sistema de Vigilancia Epidemiológica.

Las provincias con mayor incidencia acumulada de casos de neumonía en menores de 5 años, fueron la convección (3.0/1000), Cusco (2.8/1000) y Canchis (2.0/1000) en el último año. La O.M.S. indica que la neumonía es la responsable del 15% de las defunciones de menores de 5 años, siendo la mayor causa de mortalidad infantil en el mundo.

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 6. MAPA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD



Fuente: Elaboración propia



Ing. Elisan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
(R. N° 096 - 2021 CENEPRED.)



1.4.4 INFRAESTRUCTURA

a) INSTITUCIONES EDUCATIVAS

El equipamiento de las instituciones educativas en el distrito de Pisac, se vienen desarrollando e implementando tanto en el sector urbano y rural las que se pueden detallar a continuación:

CUADRO 31. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO NIVEL INICIAL – JARDÍN

| Nivel.    | CP/CC/Sect/Anex | Institución Educativa          | Material                   | Estado de Conservación |
|-----------|-----------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------|
| INICIAL   | PISAC           | 1122                           | Prefabricado               | Regular                |
|           | PISAC           | I.E. NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN | Concreto                   | Bueno                  |
|           | AMARU           | 233                            | Adobe                      | Mejoramiento           |
|           | MASK'A          | 234                            | Adobe                      | Regular                |
|           | SACACA          | 235                            | Adobe                      | Regular                |
|           | VIACHA          | 294                            | Adobe                      | Regular                |
|           | PISAC           | 50178                          | Concreto                   | Bueno                  |
|           | PISAC           | 662                            |                            |                        |
|           | CUYO GRANDE     | 663                            | Adobe                      | Bueno                  |
|           | CHAHUAYTIRE     | 728                            | Adobe                      | Regular                |
|           | PAMPALLACTA     | 971                            | Adobe                      | Regular                |
|           | PARU PARU       | 972                            | Adobe                      | Malo                   |
|           | RINCONADA       | 973                            | Calamina (Techo Y Paredes) | Malo                   |
|           | AMPAY           | AMPAY                          | Adobe                      | Regular                |
|           | CUYO CHICO      | CUYO CHICO                     | Concreto                   | Bueno                  |
|           | PISAC           | KUSI KAWSAY                    | Quincha                    | Regular                |
|           | RINCONADA       | TAMBO DE GOZO                  | Concreto                   | Bueno                  |
| HUANDAR   | WIÑAYPAQ        | Adobe                          | Regular                    |                        |
| COTATAQUI | 970             | Adobe                          | Regular                    |                        |

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025. Adaptado

CUADRO 32. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO NIVEL PRIMARIA

| Nivel.   | Lugar       | Institución Educativa               | Material | Estado de Conservación | Observaciones |
|----------|-------------|-------------------------------------|----------|------------------------|---------------|
| PRIMARIA | PISAC       | 50178 BERNARDO TAMBOHUACSO          | Concreto | Bueno                  | ---           |
|          | CUYO CHICO  | 50179 TAHUANTINSUYO                 | Concreto | Bueno                  | ---           |
|          | CUYO GRANDE | 50180 JOSE CARLOS MARIATEGUI        | Concreto | Bueno                  | ---           |
|          | AMARU       | 50181                               | Adobe    | Bueno                  | ---           |
|          | AMPAY       | 50182                               | Adobe    | Regular                | ---           |
|          | PARUPARU    | 50211                               | Adobe    | Regular                | ---           |
|          | VIACHA      | 50212                               | Adobe    | Regular                | ---           |
|          | SACACA      | 50213 SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE | Concreto | Bueno                  | ---           |
|          | CHAHUAYTIRE | 50214                               | Adobe    | Regular                | ---           |

|  |             |                |          |         |                             |
|--|-------------|----------------|----------|---------|-----------------------------|
|  | COTATAQUI   | 50740          | Abobe    | Malo    | Gestiones para intervención |
|  | PAMPALLACTA | 50836          | Adobe    | Regular | ---                         |
|  | PISAC       | DIVINO CORAZON | Adobe    | Regular | ---                         |
|  | PISAC       | KUSI KAWSAY    | Adobe    | Regular | ---                         |
|  | RINCONADA   | TAMBO DE GOZO  | Concreto | Bueno   | ---                         |
|  | HUANDAR     | WIÑAYPAQ       | Adobe    | Regular | ---                         |

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025. Adaptado

CUADRO 33. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO NIVEL SECUNDARIA

| Nivel.     | Lugar         | Institución Educativa        | Material | Estado de Conservación |
|------------|---------------|------------------------------|----------|------------------------|
| SECUNDARIA | PISAC         | 50178 BERNARDO TAMBOHUACSO   | Concreto | Bueno                  |
|            | CUYO CHICO    | 50179 TAHUANTINSUYO          | Concreto | Bueno                  |
|            | CUYO GRANDE   | 50180 JOSE CARLOS MARIATEGUI | Concreto | Bueno                  |
|            | CHAHUAYTIRE   | 50214                        | Adobe    | Regular                |
|            | QUELLO QUELLO | AMAUTA                       | Concreto | Bueno                  |
|            | PISAC         | DIVINO CORAZON               | Adobe    | Regular                |
|            | PISAC         | KUSI KAWSAY                  | Adobe    | Regular                |
|            | PISAC         | TAMBO DE GOZO                | Concreto | Bueno                  |

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025. Adaptado.

**b) SALUD**

La infraestructura del centro de salud, que fue construida - remodelado en la última década, siendo a la actualidad el establecimiento con una estructura adecuada con un buen estado de conservación, en cambio el puesto de salud de Quello Quello y Cuyo Chico no se remodela desde los años 90; el último actualmente presenta deterioro en uno de sus pabellones, con riesgo a colapso; el puesto de salud de Cuyo Grande presenta un estado de conservación entre malo a regular, por el material predominante del establecimiento.

CUADRO 34. EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL ÁMBITO URBANO

| Nombre                          | Alcance   | Material | Estado de conservación |
|---------------------------------|-----------|----------|------------------------|
| Centro de Salud Pisac I-4 MINSA | Distrital | Concreto | Bueno                  |

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025. Adaptado

CUADRO 35. EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL ÁMBITO RURAL

| Comunidad/ Anexo | Nombre                | Material       | Estado de conservación |
|------------------|-----------------------|----------------|------------------------|
| Cuyo Chico       | Puesto de Salud I - 1 | Adobe          | Malo                   |
| Cuyo Grande      | Puesto de Salud I - 1 | Adobe/Concreto | Malo/Regular           |
| Quello Quello    | Puesto de Salud I - 1 | Adobe          | Malo                   |

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025. Adaptado

El centro de salud, acondiciono desde los 2020 módulos brindados por convenio, para la atención de pacientes con síntomas de COVID 19. El puesto de salud de Cuyo Chico, actualmente fue declarado inhabitable, pero a causa de la falta de otro ambiente, se sigue laborando en tales condiciones.

**c) RECREACIÓN.**

El equipamiento de la recreación activa y pasiva implementada en el distrito de Pisac, se aprecia en todos los mencionados a continuación, los mismos que albergan la actividad de recreación activa y espacios recreativos pasivos en el ámbito urbano y rural.

**CUADRO 36. EQUIPAMIENTO RECREACIONAL DEL POBLADO DE PISAC**

| Lugar | Recreación | Nombre                         | Descripción  | Estado de Conservación |
|-------|------------|--------------------------------|--|------------------------|
| PISAC | Activa     | Estadio Bernardo Tambohuacso   | Explanada de grass y graderías-tribuna este.   | Regular                |
|       |            | Complejo Deportivo Municipal   | Losas de cemento y tribunas en concreto armado. Dispuesto para el uso de la Compañía de Bomberos | Regular                |
|       |            | Cancha Sintética Retamayoc     | Superficie sintética y techo de metal.   | Bueno                  |
|       |            | Cancha Sintética Chinchaypampa | Superficie sintética y techo de metal.   | Bueno                  |
|       | Pasiva     | Plazoleta Clorinda Matto       | Espacio acondicionado, contratamiento adecuado y áreas verdes.                                   | Regular                |
|       |            | Plaza Fropan                   |  | Regular                |
|       |            | Parque Ausangate               | Espacio destinado, acondicionado con parque de juegos, áreas verdes.                             | Regular                |
|       |            | Malecón Sinchi Tokay Capac     | Espacio dispuesto en la margen derecha del río Vilcanota.  | Regular                |
|       |            | Matara Pampa                   | Espacio acondicionado parcialmente en la ribera del río Vilcanota – parque de juegos.            | Regular-Malo           |

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025. Adaptado

**CUADRO 37. EQUIPAMIENTO RECREACIONAL DEL DISTRITO DE PISAC**

| Lugar                         | Recreación | Nombre                  | Descripción  | Estado de Conservación |
|-------------------------------|------------|-------------------------|--|------------------------|
| Emiliano Humantica de Huandar | Activa     | Campo Deportivo comunal | Campo con césped, sin tratamiento                          | Regular                |
| Cuyo Chico                    | Activa     | Losa multideportiva     | Losa implementada con malla perimétrica                    | Bueno                  |
|                               | Activa     | Losa multideportiva     | Losa implementada con malla perimétrica                    | Bueno                  |
| Maska Cotobamba               | Activa     | Campo Deportivo comunal | Campo Deportivo implementado con césped, malla perimétrica | Bueno                  |
| Ampay                         | Activa     | Campo Deportivo         | Campo sin tratamiento                                      |                        |
|                               | Activa     | Losas deportivas        | Losas de concreto  | Bueno                  |

Ing. Elisbeth Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

|               |        |   |   |         |
|---------------|--------|---|---|---------|
| Cotataqui     | Activa | Losa multideportiva comunal             | Losa de concreto, malla perimétrica                         | Regular |
| Viacha        | Activa | Campo Deportivo comunal                 | Campo sin tratamiento                                       | Mala    |
| Sector Tucsan | Activa | Losa deportiva                          | Losa deportiva con malla perimétrica                        | Bueno   |
| Cuyo Grande   | Activa | Losa multideportiva                     | Campo con cerco perimétrico                                 | Bueno   |
|               | Activa | Estadio comunal                         | Campo con tratamiento de grass y malla perimétrica          | Bueno   |
| Amaru         | Activa | Losa multideportiva y juegos infantiles | Losa de concreto con equipamiento y cerco perimétrico       | Bueno   |
|               | Activa | Campo Deportivo – estadio               | Campo sin tratamiento                                       | Mala    |
| Sacaca        | Activa | Losa multideportiva comunal             | Losa de concreto con malla perimétrica                      | Bueno   |
|               | Activa | Campo Deportivo comunal                 | Campo con césped natural                                    | Regular |
| Chahuaytire   | Activa | Losa multideportiva comunal             | Losa de concreto con malla perimétrica                      | Bueno   |
|               | Activa | Estadio comunal                         | Campo con cerco perimétrico                                 | Regular |
| Paru Paru     | Activa | Campo Deportivo comunal                 | Campo Deportivo implementado con césped y cerco perimétrico | Bueno   |
| Pampallacta   | Activa | Estadio Deportivo comunal               | Campo deportivo con cerco perimétrico.                      | Bueno   |
|               | Activa | Losa multideportiva comunal             | Losa de concreto y malla perimétrica                        | Bueno   |

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025. Adaptado.

#### d) EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL Y OTROS

Los equipamientos institucionales y otros son representados por el gobierno local – municipalidad y otras instituciones dependientes del gobierno nacional, en el centro poblado de Pisac y las comunidades.

CUADRO 38. EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL DEL POBLADO DE PISAC

| Lugar        | Nombre  | Descripción   | Estado de Conservación |
|--------------|---|---|------------------------|
| Pisac        | Municipalidad   | Ubicado en la Plaza Constitución, con nuevas instalaciones                        | Bueno                  |
| Pisac        | Centro Cívico   | Antigua infraestructura de material de adobe                                      | Malo                   |
| Pisac        | Centro de Convenciones                                | Ubicada en la Av. Amazonas, infraestructura reciente con instalaciones adecuadas. | Bueno                  |
| Pisac        | Oficina Municipal de Protección y Defensa al Turista  | Ubicado en la calle Intihuatana, infraestructura de concreto.                     | Bueno                  |
| Pisac        | Museo Comunitario                                     | Infraestructura con instalaciones adecuadas                                       | Bueno                  |
| Pisac        | Local de Serenazgo y Centro de Monitoreo y Vigilancia | Infraestructura recientemente construida con instalaciones adecuadas              | Bueno                  |
| Pisac-Matara | Almacenes Municipales                                 | Infraestructura acondicionada en el sector de Matara y en la Av. Amazonas         | Regular-Bueno          |
| Pisac        | Cementerio  | Campo santo, con edificación de nichos.   | Regular                |
| Pisac        | Morgue  | Dispuesta en el centro de salud.  | Regular                |

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED/J

|           |   |   |         |
|-----------|---|---|---------|
| Pisac     | Terminal o playa de estacionamiento turístico | Ubicada al final de la Calle Espinar, sin tratamiento.                | Regular |
| Pisac     | Terminal interdistrital                       | Ubicado en la Av. Amazonas, acondicionado y equipado                  | Regular |
| Pisac     | Terminal y estacionamiento                    | Ubicado en la Av. Federico Zamalloa                                   | Regular |
| Pisac     | Terminal y paradero comunal Retamayoc Kasa    | Ubicado a un costado del museo comunitario.                           | Regular |
| Pisac     | Comisaria rural de Pisac                      | Infraestructura de tres pisos de concreto.                            | Bueno   |
| Pisac     | Mercado de abastos                            | Infraestructura de concreto, en la Av. Federico Zamalloa.             | Bueno   |
| Pisac     | Mercado artesanal                             | Construido recientemente con material tradicional.                    | Bueno   |
| Pisac     | Iglesia San Pedro Apóstol de Pisac            | Iglesia de material tradicional restaurado.                           | Bueno   |
| Pisac     | Capilla Patacalle                             | Infraestructura de material rustico ubicado en la calle de Patacalle. | Regular |
| Rinconada | Capilla de Ayñas                              | Infraestructura de adobe con cerco perimétrico                        | Bueno   |
| Pisac     | Parroquia                                     | Infraestructura acondicionada – casa cural                            | Regular |
| Pisac     | Financiera Confianza                          | Infraestructura de adobe acondicionado de dos niveles                 | Bueno   |
| Pisac     | Caja Municipal Cusco                          | Infraestructura de concreto acondicionado.                            | Bueno   |

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025. Adaptado

CUADRO 39. EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL DEL DISTRITO DE PISAC

| Com. Campesina  | Nombre   | Descripción  | Estado de Conservación |
|-----------------|--|--|------------------------|
| Cuyo Chico      | Capilla  | Ubicado en el espacio público principal.   | Bueno                  |
|                 | Salón Comunal  | Infraestructura de adobe   | Regular                |
|                 | Cementerio Comunal   | Campo santo  |                        |
| Maska Cotobamba | Capilla  | Infraestructura ubicada en la parte alta de la vía principal.                      | Bueno                  |
|                 | Biblioteca Comunal   | Infraestructura de adobe ubicada próxima a la capilla.                             | Bueno                  |
| Cotataqui       | Centro de Promoción y Vigilancia Comunal para el cuidado de la madre y el niño | Infraestructura de adobe.  | Bueno                  |
|                 | Capilla Comunal  | Infraestructura de adobe   | Bueno                  |
|                 | Cementerio Comunal   | Campo santo con cerco perimétrico.   | Regular-Bueno          |
|                 | Local Comunal  | Infraestructura de adobe, ubicado en próximo al campo deportivo sin mantenimiento. | Regular                |
| Viacha          | Centro de Promoción y Vigilancia Comunal para el cuidado de la madre y el niño | Infraestructura de adobe.  | Regular                |
| Cuyo Grande     | Capilla Comunal  | Infraestructura de adobe, próximo a la losa deportiva sin mantenimiento.           | Regular                |
|                 | Almacén  | Infraestructura de adobe.  | Regular                |
|                 | Biblioteca Comunal   | Infraestructura de concreto.   | Regular                |
| Amaru           | Capilla  | Infraestructura de adobe, ubicado con en la plazoleta principal.                   | Regular                |

Ing. Elías Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

|             |  |   |         |
|-------------|--|---|---------|
|             | Centro de Promoción y Vigilancia Comunal para el cuidado de la madre y el niño | Infraestructura ubicada próxima a la losa deportiva, adobe. | Bueno   |
| Sacaca      | Capilla Comunal  | Infraestructura de adobe, ubicado en la vía principal       | Bueno   |
| Chahuaytire | Taller de Tejidos Awark Wasi   | Infraestructura de adobe                                    | Mala    |
|             | Salón Comunal  | Infraestructura de adobe                                    | Regular |
|             | Iglesia Comunal  | Infraestructura de adobe                                    | Regular |
|             | Capilla Uyucati  | Infraestructura de adobe de origen colonial                 | Regular |
|             | Centro de Promoción y Vigilancia Comunal para el cuidado de la madre y el niño | Infraestructura de adobe de un solo nivel.                  | Bueno   |
|             | Cementerio Comunal   | Campo santo, ubicado en Uyucati.                            | Mala    |
| Paru Paru   | Biblioteca Comunal   | Infraestructura de adobe.                                   | Regular |
|             | Biblioteca Comunal   | Infraestructura de adobe.                                   | Bueno   |
|             | Centro de Promoción y Vigilancia Comunal para el cuidado de la madre y el niño | Infraestructura de adobe de un solo nivel.                  | Bueno   |
|             | Parque de la papa  | Infraestructura de adobe.                                   | Bueno   |
| Pampallacta | Salón Comunal  | Infraestructura de adobe.                                   | Bueno   |
|             | Tambo Comunal  | Infraestructura de concreto con adecuado equipamiento.      | Bueno   |
|             | Centro de Promoción y Vigilancia Comunal para el cuidado de la madre y el niño | Infraestructura de adobe de un solo nivel.                  | Regular |
|             | Parque de la papa  | Infraestructura de adobe                                    | Bueno   |
|             | Iglesia Comunal  | Infraestructura de adobe                                    | Regular |

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025. Adaptado

**e) PROYECTOS DE INVERSIÓN DE DESARROLLO URBANO Y RURAL**

El desarrollo de proyectos de mejoramiento, implementación instalación en el poblado de Pisac y comunidades, viene a ser del tipo inversión, los que se ejecutaron en 2017, 2019, 2020 y 2021; en ejecución y por ejecutar; son gestionados a través de las organizaciones públicas, llegando a ser una herramienta básica de desarrollo económico y social para la población del distrito.

**CUADRO 40. PROYECTOS EJECUTADOS MDP-2021**

**Listado de Proyectos Ejecutados**

| Nº | Nombre de Proyecto   | SNIP/CUI | Año de Ejecución | Presupuesto Aprobado Según Expediente Técnico | Presupuesto Modificado | Tipo de Proyecto      | Observaciones |
|----|--|----------|------------------|---|------------------------|-----------------------|---------------|
| 1  | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR DE ERAPAMPA DEL CENTRO POBLADO DE PISAC, DISTRITO DE PISAC – CALCA - CUSCO" | 386133   | 2017-2019        | S/.928,057.58                                 | S/. 1,707,541.23       | Proyecto de Inversión | ---           |

|   |  |         |           |                 |                  |                       |   |
|---|--|---------|-----------|-----------------|------------------|-----------------------|---|
| 2 | "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DE SERVICIO DE SANEAMIENTO EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE VIACHA, SECTOR TUCSAN GRANDE, DISTRITO DE PISAC – CALCA - CUSCO" | 2194042 | 2019-2020 | S/.1,908,254.02 | S/. 1,825,426.06 | Proyecto de Inversión | Obra Liquidada según Resolución de Gerencia Municipal N°149-2020-GM-MDP |
|   | "INSTALACIÓN DEL CAMPO DEPORTIVO EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE AMARU DEL DISTRITO DE PISAC – CALCA- CUSCO"  | 283844  | 2017-2019 | S/. 503,599.12  | S/. 1,474,763.30 | Proyecto de Inversión | ---   |
| 4 | "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS EN LA I.E. INICIAL VIRGEN DEL CARMEN N° 662 EN CENTRO POBLADO DE PISAC, DISTRITO DE PISAC – CALCA – CUSCO"   | 275736  | 2019-2021 | S/.2,745,764.47 | S/. 3,276,231.34 | Proyecto de Inversión | Obra Culminada el 30 de junio del 2021                                  |

Fuente: Elaboración Propia en base a información de la GIDUR 2021 PISAC

CUADRO 41. PROYECTOS EN EJECUCIÓN MDP-2021

| Listado de Proyectos en Ejecución |  |          |                  |   |                        |                       |      |
|-----------------------------------|--|----------|------------------|---|------------------------|-----------------------|------|
| N°                                | Nombre de Proyecto   | SNIP/CUI | Año de Ejecución | Presupuesto Aprobado Según Expediente Técnico | Presupuesto Modificado | Tipo de Proyecto      | Obs. |
| 1                                 | "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DEL NIVEL INICIAL I.EI. 233 DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE AMARU, DISTRITO DE PISAC – CALCA - CUSCO" | 383127   | 2020-2021        | S/. 1,495,256.47                              | S/. 1,774,062.86       | Proyecto de Inversión | ---  |
| 2                                 | "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO MEDIANTE COSECHA DE AGUA EN LA COMUNIDAD DE CCOTATAQUI DEL DISTRITO DE PISAC – CALCA – CUSCO"             | 2449934  | 2021             | S/. 1,459,910.00                              | X                      | Proyecto de Inversión | ---  |

Fuente: Elaboración Propia en base a información de la GIDUR 2021 PISAC

CUADRO 42. PROYECTOS POR EJECUTAR MDP-2021

| Listado de Proyectos por Ejecutar |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|

Ing. Elsbán Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 036 - 2021 CENEPRED - J

| N° | Nombre de Proyecto   | SNIP/CUI | Año de Ejecución | Presupuesto Aprobado Según Expediente Técnico | Presupuesto Modificado | Tipo de Proyecto      | Observaciones                                     |
|----|--|----------|------------------|---|------------------------|-----------------------|---|
| 1  | "MEJORAMIENTO DE LA PLAZA CONSTITUCIÓN DEL CENTRO POBLADO DE PISAC, DISTRITO DE PISAC – CALCA - CUSCO"   | 2448886  | 2021             | S/. 2,750,235.91                              | S/. 1,774,062.86       | Proyecto de Inversión | ---   |
|    | "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DE SERVICIO DE SANEAMIENTO EN LA COMUNIDAD DE EMILIANO HUMANTICA HUANDAR, DISTRITO DE PISAC – CALCA - CUSCO" | 354622   | 2017             | S/. 1,393,659.97                              | S/. 1,598,775.76       | Proyecto de Inversión | Obra en Continuidad Gestión 2015-2018, Paralizada |
| 3  | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ESPARCIMIENTO RECREACIONAL EN EL CENTRO CÍVICO DEL CENTRO POBLADO DE PISAC DEL DISTRITO DE PISAC – CALCA – CUSCO"  | 2390546  | X                | X   | X                      | Proyecto de Inversión | En Proceso de Elaboración de Expediente Técnico   |
| 4  | "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL CU-1063 C.C. CUYO CHICO – C.C. CCOTATAQUI DEL DISTRITO DE PISAC – CALCA - CUSCO"  | 2489326  | X                | X   | X                      | Proyecto de Inversión | En Perfil   |

Fuente: Elaboración Propia en base a información de la GIDUR 2021 PISAC

### 1.4.5 VIVIENDA

Según al Censo Nacional de Población y Vivienda realizado por el INEI en el año 2017, existe un porcentaje de 89.66% de las viviendas del Distrito de Pisac, que tienen estructuras precarias ya sean en base a adobe, madera, piedra con barro, triplay, según los recursos económicos que dispone la población, en muchos casos sin apoyo técnico; lo cual genera un peligro latente. En los últimos años se apreció un incremento ligero en esta cifra ya que la migración y el y el crecimiento demográfico, han forzado a la población a asentarse en sectores y comunidades en todo el distrito de Pisac. Pero al mismo modo que se incrementan las viviendas de adobe, también se incrementan la construcción de viviendas a base de ladrillo o bloque de cemento; ya sea a causa del comercio, asentamiento, etc.

CUADRO 43. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA VIVIENDA

| Material predominante de la vivienda | Casos | %    |
|--------------------------------------|-------|------|
| Ladrillo o bloque de cemento         | 253   | 9.09 |

Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N°096 - 2021 CENEPRED/J

|                                   |              |               |
|-----------------------------------|--------------|---------------|
| Piedra o sillar con cal o cemento | 3            | 0.11          |
| Adobe                             | 2 496        | 89.66         |
| Tapia                             | 7            | 0.25          |
| Quincha (caña con barro)          | 1            | 0.04          |
| Piedra con barro                  | 9            | 0.32          |
| Madera (pona, tornillo etc.)      | 8            | 0.29          |
| Triplay / calamina / estera       | 7            | 0.25          |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>2 784</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: INEI-2017.

El desarrollo de tendencia de expansión de la ciudad de Pisac, se dan en la ocupación y como asentamientos aislados, algunos de estos son los sectores de la Rinconada, Chihuanco, Canalpata, además de ocupaciones alrededor del hotel Royal Inca, ocupaciones en laderas de cerros próximos a las vías o carreteras, debido a creciente demografía poblacional las mismas que se constituyen en áreas con escasas condiciones para el abastecimiento servicios básicos, constituyéndose en asentamientos precarios.

**CUADRO 44. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA VIVIENDA**

| Comunidad Campesina           | N° de Vivienda | Población |
|-------------------------------|----------------|-----------|
| Amaru                         | 228            | 912       |
| Ampay                         | 450            | 800       |
| Cuyo Chico                    | 160            | 540       |
| Cuyo Grande                   | 430            | 1716      |
| Cotataqui                     | 125            | 500       |
| Chahuaytire                   | 140            | 520       |
| Maska Catobamba               | 125            | 500       |
| Emiliano Humantica de Huandar | 130            | 520       |
| Paru Paru                     | 128            | 512       |
| Pampallacta                   | 125            | 500       |
| Sacaca                        | 150            | 560       |
| Viacha                        | 183            | 732       |

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025. Adaptado

**CUADRO 45. RESUMEN DE SERVICIOS BÁSICOS Y CONDICIONES DE VIVIENDA DE LOS CENTROS POBLADOS**

| CP/Com. Camp./Sect./Anex.          | Viviendas de Material Predominante | Material de Construcción Predominante | Estado de Conservación | Niveles | Agua por red publica | Energía eléctrica en la vivienda | Desagüe por red publica |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------|----------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Amaru                              | 180                                | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | si                               | si                      |
| Ampay Primera Banda(Ancatiana)     | 120                                | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | si                               | no                      |
| Ampay Segunda Banda (Huayraqmocco) | 150                                | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | si                               | si                      |
| Ampay Tercera Banda (Acopullo)     | 230                                | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | si                               | si                      |
| Canalpata                          | 90                                 | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | si                               | no                      |
| Ccotataqui                         | 75                                 | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | si                               | si                      |

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
PISAC – CALCA - CUSCO**

|                                |     |          |         |   |    |    |    |
|--------------------------------|-----|----------|---------|---|----|----|----|
| Chahuaytire                    | 120 | Adobe    | Regular | 1 | si | si | no |
| Chihuanco                      | 35  | Adobe    | Regular | 1 | si | si | si |
| Culispata                      | 150 | Adobe    | Regular | 2 | si | si | si |
| Cuyo Chico                     | 95  | Adobe    | Regular | 1 | si | si | si |
| Cuyo Grande                    | 280 | Adobe    | Regular | 2 | no | si | no |
| Emiliano Huamantica de Huandar | 60  | Adobe    | Regular | 2 | no | si | no |
| Juki Huerta                    | 10  | Adobe    | Regular | 2 | si | si | no |
| Leonpata                       | 20  | Adobe    | Regular | 1 | no | si | no |
| Maska Ccotobamba               | 45  | Adobe    | Regular | 2 | no | si | no |
| Matara                         | 60  | Adobe    | Regular | 3 | si | si | si |
| Nueva Esperanza                | 95  | ladrillo | Regular | 2 | si | si | no |
| Pampallacta                    | 75  | Adobe    | Regular | 1 | no | si | no |
| Paru Paru                      | 20  | Adobe    | Regular | 1 | si | si | si |
| Perca                          | 60  | Adobe    | Regular | 1 | si | si | no |
| Pisac                          | 60  | ladrillo | Regular | 2 | si | si | no |
| Pisac                          | 85  | Adobe    | Regular | 2 | si | si | no |
| Quello Quello                  | 90  | Adobe    | Regular | 2 | no | si | no |
| Royal Inca                     | 25  | Adobe    | Regular | 2 | si | si | no |
| Sacaca                         | 80  | Adobe    | Regular | 2 | no | si | no |
| San Luis                       | 72  | Adobe    | Regular | 2 | si | si | no |
| Taita Mañaicuna                | 28  | ladrillo | Regular | 2 | si | si | no |
| Tuccsan Alto Grande            | 90  | Adobe    | Regular | 2 | si | no | no |
| Uyucati Muyucancha             | 15  | Adobe    | Regular | 2 | si | si | no |
| Viacha                         | 45  | Adobe    | Regular | 2 | no | si | no |
| Yuracc Hunuyocc                | 25  | Adobe    | Regular | 2 | no | no | no |

Fuente: Equipo Técnico Basado en información Tomada en Campo /INEI.

**CUADRO 46. BASE DE DATOS GENERALES DE LOS CENTROS POBLADOS, COMUNIDADES, Y/O ANEXOS**

  
 Ing. Elías Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N°096 - 2021 CENEPRED - J



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC – CALCA - CUSCO

| NOMBRE                         | CATEG  | COD UBIGEO y C.P. | ESTE      | NORTE     | ALTITU D | POBLAC | VIVIEN | AGUA por RED PUBLICA | E° ELECT. EN VIVIENDA | DESAGUE POR RED PUBLICA | VIA DE MAYOR USO             | TRANSPORT E DE MAYOR USO | FRECUE NCIA  | TIEMPO A LA CAPITAL DISTRITAL |
|--------------------------------|--------|-------------------|-----------|-----------|----------|--------|--------|----------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------|-------------------------------|
| PISAC                          | SECTOR | 804050001         | 191297.95 | 8514585.7 | 2986.0   | 3500   | 1000   | si                   | si                    | si                      | -                            | -                        | -            | 0                             |
| PAMPALLACTA                    | C.C.   | 804050002         | 197096.65 | 8521490.4 | 4127.7   | 220    | 85     | si                   | no                    | no                      | Camino carrozable            | Automóvil                | Inter diario | 40                            |
| PARU PARU                      | C.C.   | 804050003         | 194318.46 | 8521178.8 | 4109.2   | 790    | 150    | si                   | si                    | no                      | Camino de herradura / trocha | A pie                    | -            | 60                            |
| AMARU                          | C.C.   | 804050004         | 194012.51 | 8519060.7 | 4063.9   | 950    | 250    | si                   | no                    | no                      | camino de herradura / trocha | A pie                    | -            | 40                            |
| SACACA                         | C.C.   | 804050005         | 196235.65 | 8519179.3 | 3822.5   | 240    | 90     | no                   | si                    | no                      | Camino carrozable            | Ómnibus                  | diario       | 40                            |
| QUELLO QUELLO                  | C.P.   | 804050006         | 195193.62 | 8518438.9 | 3571.8   | 120    | 50     | si                   | si                    | si                      | Camino carrozable            | Automóvil                | diario       | 30                            |
| VIACHA                         | C.C.   | 804050007         | 191611.69 | 8517079.9 | 3908.3   | 500    | 100    | si                   | si                    | no                      | Camino carrozable            | Automóvil                | diario       | 40                            |
| CUYO GRANDE                    | C.C.   | 804050008         | 196587.26 | 8517758.1 | 3756.9   | 350    | 350    | si                   | si                    | si                      | Camino carrozable            | Ómnibus                  | diario       | 20                            |
| CHAHUAYTIRE                    | C.C.   | 804050009         | 199475.69 | 8518095.9 | 3812.9   | 400    | 150    | si                   | si                    | si                      | Camino carrozable            | Automóvil                | diario       | 60                            |
| PERCA                          | ANEXO  | 804050010         | 197433.68 | 8516383.7 | 3973.3   | 250    | 64     | si                   | si                    | no                      | Camino carrozable            | Automóvil                | diario       | 30                            |
| MASKA CCOTOBAMBA               | C.C.   | 804050011         | 193128.33 | 8516328.9 | 3403.6   | 350    | 70     | no                   | no                    | no                      | Carretera asfaltada          | Automóvil                | diario       | 20                            |
| CULISPATA                      | ANEXO  | 804050012         | 192177.34 | 8517396.1 | 3757.0   | 40     | 25     | no                   | no                    | no                      | Camino de herradura / trocha | A pie                    | -            | 60                            |
| CUYO CHICO                     | C.C.   | 804050063         | 193195.82 | 8515643.2 | 3218.5   | 10     | 10     | si                   | si                    | no                      | Carretera asfaltada          | Automóvil                | diario       | 10                            |
| JUKI HUERTA                    | SECTOR | 804050014         | 190162.41 | 8515033.7 | 3004.4   | 10     | 5      | no                   | si                    | no                      | Camino de herradura / trocha | A pie                    | -            | 20                            |
| CANALPATA                      | SECTOR | 804050016         | 192705.13 | 8515142.8 | 3093.6   | 30     | 15     | no                   | si                    | no                      | Carretera asfaltada          | Automóvil                | diario       | 15                            |
| ROYAL INCA                     | SECTOR | 804050017         | 192532.65 | 8514432.5 | 3025.1   | 150    | 60     | si                   | si                    | si                      | carretera asfaltada          | Automóvil                | diario       | 10                            |
| AMPAY PRIMERA BANDA(ANCATIANA) | SECTOR | 804050018         | 194845.86 | 8515442.3 | 3463.2   | 300    | 95     | si                   | si                    | no                      | Camino carrozable            | Automóvil                | diario       | 30                            |
| SAN LUIS                       | SECTOR | 804050020         | 191807.18 | 8514431.5 | 3007.1   | 20     | 50     | no                   | no                    | no                      | Camino de herradura / trocha | A pie                    | -            | 15                            |
| MATARA                         | SECTOR | 804050021         | 192425.69 | 8513995.2 | 3018.1   | 50     | 20     | si                   | si                    | si                      | Camino carrozable            | Moto/motot axi           | diario       | 10                            |
| CCOTATAQUI                     | C.C.   | 804050025         | 196277.48 | 8513143.0 | 3933.7   | 320    | 60     | si                   | si                    | no                      | Camino carrozable            | Automóvil                | diario       | 30                            |


 Ing. Elizabeth Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N°096 - 2021 CENEPRED/J

CUADRO 47. IMÁGENES DE LOS DIFERENTES CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO

Viviendas Centro poblado

Viviendas Centro poblado



Foto N° 1: Vista Panorámica del C.P. Amaru



Foto N° 2: Viviendas en C.P. Amaru

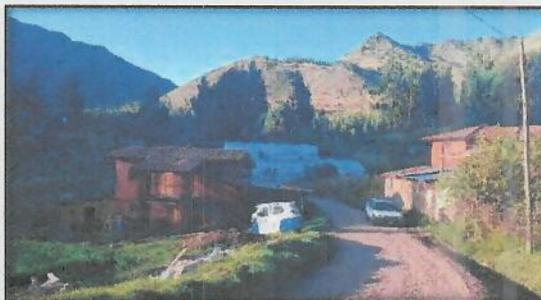


Foto N° 3: Ampay Primera banda

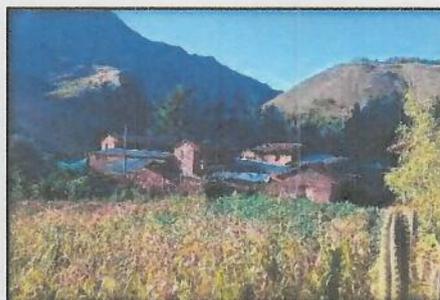


Foto N° 4: Ampay Primera banda- viviendas



Foto N° 5: Ampay Segunda banda



Foto N° 6: Ampay Segunda banda



Foto N° 7: Vista Panorámica Cuyo Grande



Foto N° 8: Viviendas Cuyo Grande



Foto N° 9: Viviendas Maska Cotobamba



Foto N° 10: Viviendas Maska Cotobamba



Ing. Elshan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRD/J

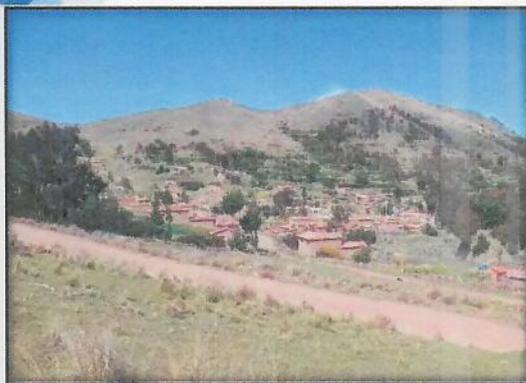


Foto N° 11: Vista Panorámica Pampallacta



Foto N° 12: Viviendas Pampallacta



Foto N° 13: Vista Paru Paru

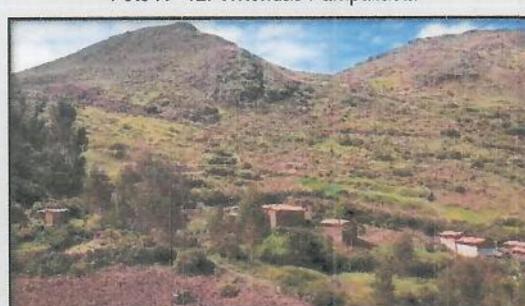


Foto N° 14: Vista Paru Paru



Foto N° 15: Vista Quelloquello



Foto N° 16: viviendas Quelloquello

Fuente: Equipo Técnico Basado en Información Tomada en Campo

### 1.4.6 SERVICIOS BÁSICOS

Tanto agua potable, como desagües se encuentran desarrolladas dentro del poblado de Pisac; en las comunidades y sectores solo se encuentran el agua potable, sin alcantarillado gran parte con letrinas, con pozos de arrastre hidráulico, además cabe mencionar que tanto asociaciones de pro viviendas próximas al centro poblado de Pisac los ubicados a la margen izquierda del río Vilcanota en laderas y la margen derecha, carecen de estos servicios básicos a causa del crecimiento demográfico de la zona urbana, además de su inadecuada ubicación y proximidad al patrimonio cultural que trae consigo restricciones; para el saneamiento y abastecimiento de estos servicios básicos.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 096 - 2021 CENEPRED/J

a) **SERVICIOS HIGIÉNICOS**

• **AGUA POTABLE**

El agua potable distribuido a la población del distrito de Pisac, se abastece por la captación del recurso hídrico de las fuentes naturales de agua existente en las cuencas del distrito. Captándose desde tres puntos:

- Quebrada "Antachaca", que se ubica en la parte alta de la ciudad (1990-pozo de captación) con un caudal de 6 l/seg. (en época de estiaje).

- Culispata (fuente – Huayronccoyoc), con un caudal de 1,8 l/seg. (en época de estiaje).
- Quebrada "Lullucha", con un caudal de 3,2 l/seg.

La conducción del agua desde las fuentes de captación hasta el reservorio se efectúa con una tubería de cuatro pulgadas, debido a que las captaciones se encuentran en las partes altas se utilizan en el trayecto cámaras rompe presiones.

Para el almacenamiento se cuenta con 2 reservorios (sector Acchapata):

- Acchapata 1 con una capacidad de 90 m<sup>3</sup>.
- Acchapata 2, con una capacidad de 150m<sup>3</sup>. (2003, convenio con el centro "Runanchis").

En conjunto, entre ambos reservorios se tiene una capacidad de 240m<sup>3</sup>, que a la fecha satisface la demanda existente en el ámbito de la ciudad de Pisac.

Las características topográficas de su emplazamiento distribuyen el recurso a gran mayoría de la población, abarcan totalmente el centro antiguo y a asociaciones que llevan consolidadas décadas; y parcialmente a las zonas que se ubican al sur este como son las Asociaciones Huaropampa, Juan J. Loaiza, que quedan sobre la vía a San Salvador, así como las localizadas al oeste: asociaciones Virgen del Carmen en la margen derecha del río, y las que se encuentran en la margen izquierda: Urb. Vilcanota y Chinchaypampa, tienen servicio solo por horas y sin la presión correspondiente.

El déficit de atención a la población y de conexiones domiciliarias de agua potable son relativamente bajos, lo que no significa que este servicio se encuentre dentro de los rangos normativos vigentes, ya que se reduce únicamente a 6 horas diarias.

• **ALCANTARILLADO**

El servicio de alcantarillado, es brindado por la Municipalidad distrital de Pisac a través del Área Técnica Municipal para Gestión de Servicios de Agua y Saneamiento. La evacuación de las aguas servidas se da por gravedad, desde las partes más altas ubicadas en la zona norte y este, hacia las partes bajas.

La zona urbana de la capital del distrito de Pisac – Villa Pisac presenta un constante colapso del sistema de alcantarillado y desagüe a causa del incremento de las precipitaciones pluviales en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo; las que en medida el gobierno local trata de remediar, siendo insuficiente, ya que dicho sistema de captación de aguas residuales en el sistema de alcantarillado y



desagüe trae consigo el arrastre de sedimentos de los sectores de Canalpata, Rinconada, etc; los que obstruyen y colapsan en la zona urbana de Pisac, Av. Federico Zamalloa, Urb. Francisca Moya, etc.

**CUADRO 48. SERVICIO DE ALCANTARILLADO**

| POBLACION    | SERVICIO DE ALCANTARILLADO | NUMERO DE POBLACION | %          |
|--------------|----------------------------|---------------------|------------|
| VILLA PISAC  | SI                         | 3610                | 79.33      |
|              | NO                         | 941                 | 20.67      |
| <b>TOTAL</b> |                            | <b>4553</b>         | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a información del PDU- 2020-2030.

**OBSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE DESAGÜE**

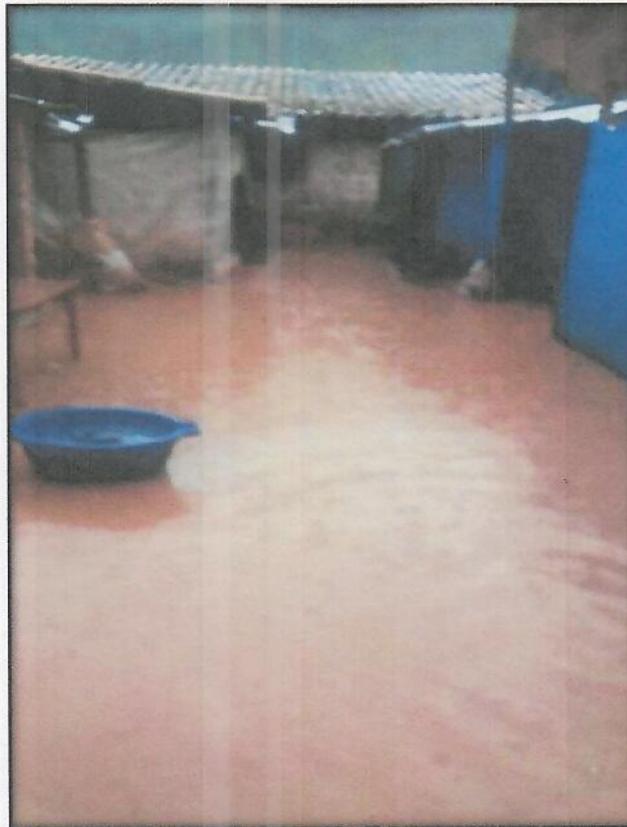


Foto 17. Inundación en la Urb. Francisca Moya Pisac - enero 2022.

No se cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales por lo que las aguas residuales son vertidas directamente al río Vilcanota en sectores del museo Comunitario, a la altura del Colegio Bernardo Tambohuacso a lo largo de la margen del río Vilcanota.

El desarrollo de obras de saneamiento básico con la implementación de PTAR para el tratamiento de las aguas servidas como la que se retoma en la Comunidad Emiliano Huamantica de Huandar, son las que se requieren para la prevención y reducción del riesgo ya sean por fenómenos hidrometeorológicos o inducidos por la acción humana.

  
 Ing. Elisbani-Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 096 - 2021 CENEPRD - J

b) SERVICIO DE ELECTRICIDAD

• ENERGÍA ELÉCTRICA

El servicio de energía eléctrica es administrado por la empresa Electro Sur Este – Cusco, a través de su zonal Urubamba, que tiene como jurisdicción todo el Valle Sagrado, desde San Salvador hasta Machupicchu.

Electro Sur Este, recibe y distribuye la energía proveniente de la hidroeléctrica de Machupicchu que forma parte del sistema interconectado. Para realizar el suministro a todo el valle, cuenta con una red de transmisión que viene de la hidroeléctrica, la misma que llega a la Sub Estación ubicada en la ciudad de Pisac, derivando el canal de suministro a la ciudad con una potencia máxima de 500 Kw, para atender el consumo domiciliario, así como para el alumbrado público, atendiendo fundamentalmente la parte central de la ciudad, siendo aún deficiente en las zonas de expansión.

En lo referido a la demanda real de conexiones domiciliarias de la ciudad, esta es de 968 distribuidas de la siguiente manera:

- Residenciales: 938 conexiones.
- Industriales: 30 conexiones.

En la actualidad Electro Sur Este, atiende solo 793 conexiones (82%), por lo que el déficit de conexiones domiciliarias en este momento es el 18%, que equivalen a 175 conexiones faltantes. La población servida alcanza un promedio de 3 172 habitantes que significan el 84%, con un déficit de atención poblacional del 16% (según el plan de desarrollo urbano de Pisac 2010).

De acuerdo a los índices normativos se tiene: Electro Sur Este:

|   |   |                                    |
|---|---|------------------------------------|
| Vivienda  | : | 600watts por lote.                 |
| Vivienda popular  | : | 800 watts por lote                 |
| Vivienda unifamiliar  | : | 1200 watts por lote                |
| Industria   | : | 2000 watts por lote                |
| Para el presente caso se ha adoptado los siguientes índices : |   |                                    |
| Vivienda  | : | 1000watts/lote                     |
| Industria   | : | 2000watts/lote (industria liviana) |

En este marco, se tiene que la demanda real de la ciudad es de 998 kw, mientras que Electro Sur Este, oferta una potencia de solo 0,5 MVA (476kw), por lo tanto, existe un déficit de 0,52 MVA equivalente al 52%. Según los reportes emitidos por el INEI (2017), indica que el Distrito de Pisac, concerniente al servicio de energía eléctrica el 77.80% de la población accede a un sistema de alumbrado de eléctrico, mientras que el 22.20% de la población no tiene acceso a un sistema de alumbrado de eléctrico por red pública.

  
Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED, J



Foto N° 18 y Foto N° 19: Alumbrado eléctrico instalado en los centros poblados de Ampay Segunda y Cuyo Grande.

**c) SERVICIO DE LIMPIEZA**

**• SISTEMA DE LIMPIEZA PÚBLICA**

Las zonas atendidas son las principales calles de la ciudad de Pisac. El método de recolección empleado es el de "parada fija", por medio de una campana. La cuadrilla de recolección está conformada por un chofer y dos ayudantes.

**CUADRO 49. PERSONAL DE SERVICIO DE LIMPIEZA**

| PERSONAL DE SERVICIO DE LIMPIEZA | TURNO  | UNIDADES VEHICULARES |
|----------------------------------|--------|----------------------|
| (1) Operador De Camión           | MAÑANA | Un camión recolector |
| (3) Ayudante De Camión           |        |                      |
| (11) Limpieza Publica            | TARDE  |                      |
| (2) Local Municipal              |        |                      |
| (1) Responsable Botadero         |        |                      |
| (9) Áreas Verdes                 |        |                      |

Fuente: Oficina de Ornato y Limpieza Pública de la MDP-2021.

Todo el personal cuenta con indumentaria de protección adecuada pero no es utilizada de manera permanente, el vehículo de recolección es de la municipalidad, administra directamente el recojo, transporte y disposición final de los residuos sólidos; se pudo evidenciar la disposición de residuos sólidos por parte varias comunidades de la parte alta del distrito quienes no son beneficiados de cierta manera con el recojo de los residuos sólidos, por el hecho de que no se establece recursos con respecto al combustible para el vehículo de recolección; ya que requieren de un mayor uso de combustible para realizar la visita a las comunidades alejadas.

Las comunidades que no gozan de este servicio, vienen actualmente realizando la disposición de botaderos de cierto modo clandestinos desde los años 2016-2017, y ocasionando un impacto ambiental en el ecosistema; se vienen gestionando trabajos y proyectos para la inclusión de estos mencionados botaderos, y reducción de impacto ambiental.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N°096 - 2021 CENEPRED - J

Los residuos sólidos de las comunidades cercanas del distrito, el centro poblado de Pisac; tiene como disposición final de los residuos sólidos, todos son evacuados al botadero ubicado en el sector Matara, donde se realiza periódicamente el soterramiento de los residuos sólidos.

**d) SEGURIDAD CIUDADANA**

El servicio de seguridad Ciudadana se da a través de la Municipalidad Distrital de Pisac cubriendo la ciudad como las comunidades del distrito, la Oficina de Seguridad Ciudadana trabaja conjuntamente con la comisaría del distrito Pisac el patrullaje integrado de las principales arterias del distrito.

• **COMISARIA RURAL DE PISAC**

La Comisaria Rural de Pisac desde el año 2010, no presenta una infraestructura propia y actualmente está sujeta bajo un servicio de alquiler de inmueble para el funcionamiento de la Comisaria PNP Rural de Pisac perteneciente a la REGPOL CUSCO. Mencionado establecimiento se encuentra a la margen derecha de río Vilcanota cuenta con los acondicionamientos – ambientes adecuados, siendo una infraestructura de tres pisos con azotea con un estado de conservación (material de concreto - ladrillo). La Comisaria Rural de Pisac, ubicado en un lugar estratégico viene atendiendo a los distritos de Taray y Coya en su jurisdicción con un determinado personal policial que labora, siendo 16 oficiales que se distribuyen a las dependencias de los distritos de Pisac, Taray y Coya.

Los patrullajes a pie y vehiculares, está bajo un control, integrado por personal de seguridad ciudadana – serenazgo de las respectivas entidades en las jurisdicciones, realizando el resguardo del orden en horarios diferenciados.

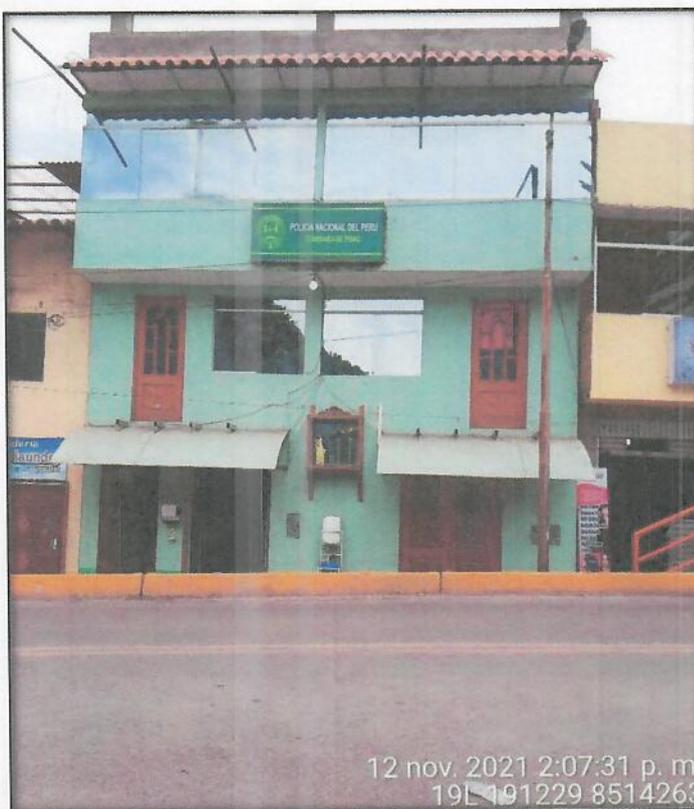


Foto N° 20: Comisaria rural de Pisac. Fuente propia



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 066 - 2021 CENEPRED - J

Además, se evidencia, que el personal policial no es suficiente para abastecer y brindar una adecuada atención inclusive los recursos – vehículos, no se abastecen, siendo una motocicleta y una camioneta las operativas en la Comisaria Rural de Pisac.

**CUADRO 50. VEHÍCULOS DE LA COMISARIA RURAL**

| TURNO        | CANTIDAD | ESTADO      |
|--------------|----------|-------------|
| CAMIONETA    | 1        | OPERATIVA   |
| CAMIONETA    | 1        | OPERATIVA   |
| MOTOCICLETA  | 1        | INOPERATIVA |
| <b>TOTAL</b> | <b>3</b> |             |

Fuente: Oficina de Seguridad Ciudadana de la MDP-2021.



Foto 21. Vehículo – Comisaria Rural Pisac. Fuente propia.

• **SERENAZGO (MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC)**

Presenta una total de 20 efectivo distribuidos en turnos y rotados periódicamente, que resguardan el orden en distintos puntos del distrito, y actuando inmediatamente con apoyo del centro de vigilancia y monitoreo con el que coordina para la atención e intervención en la población del distrito.

**CUADRO 51. PERSONAL DE SEGURIDAD CIUDADANA**

| TURNO        | CANTIDAD  |
|--------------|-----------|
| MAÑANA       | 9         |
| TARDE        | 6         |
| NOCHE        | 4         |
| <b>TOTAL</b> | <b>19</b> |

Fuente: Oficina de Seguridad Ciudadana de la MDP-2021.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 086 - 2021 CENEPRED - J

**CUADRO 52. VEHÍCULOS DE SEGURIDAD CIUDADANA**

| VEHÍCULOS   | CANTIDAD | ESTADO     |
|-------------|----------|------------|
| CAMIONETA   | 2        | Operativas |
| MOTOCICLETA | 3        | Operativas |

Fuente: Oficina de Seguridad Ciudadana de la MDP-2021.

• **CENTRO DE MONITOREO Y VIGILANCIA**

Presenta un moderno Centro de Video Vigilancia y Monitoreo con cámaras de seguridad, dispuesta por la Municipalidad, que monitorean a la población las 24 horas del día, los siete días de la semana. El mismo que recibió el reconocimiento regional por la importancia que representa la seguridad en un destino turístico que se prepara para la reactivación de sus actividades en un futuro próximo. Y una red de radio comunicaciones con las comunidades del con cada presidente, el que permitirá la asistencia inmediata ante cualquier emergencia.

**CUADRO 53. IMPLEMENTOS DE CENTRO DE MONITOREO Y VIGILANCIA.**

| IMPLEMENTOS          | CANTIDAD | ESTADO     |
|----------------------|----------|------------|
| CAMARAS              | 25       | Operativas |
| RADIO COMUNICACIONES | 3        | Operativas |
| FIBRA OPTICA         | +10 KM   |            |

Fuente: Oficina de Seguridad Ciudadana de la MDP-2021.

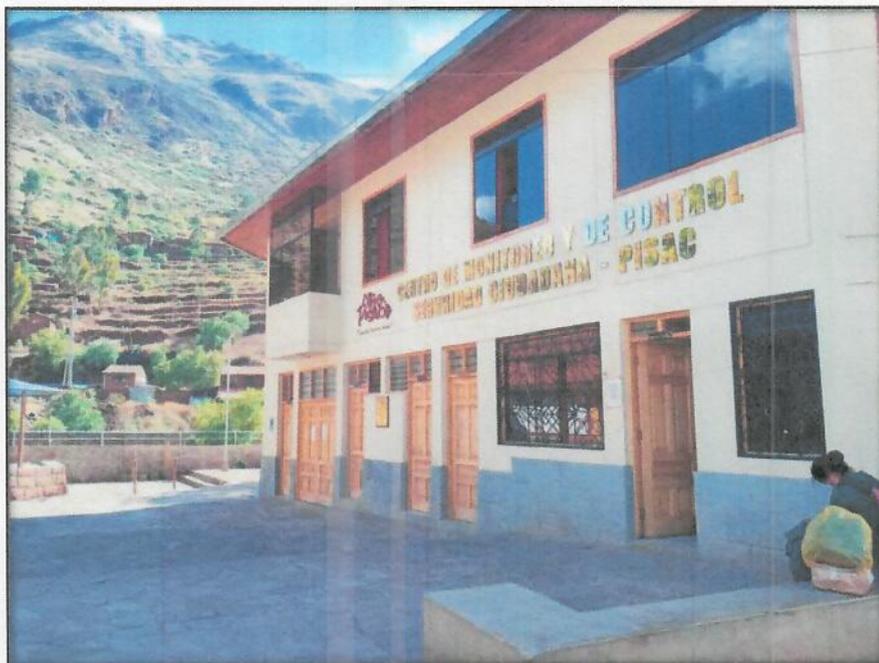
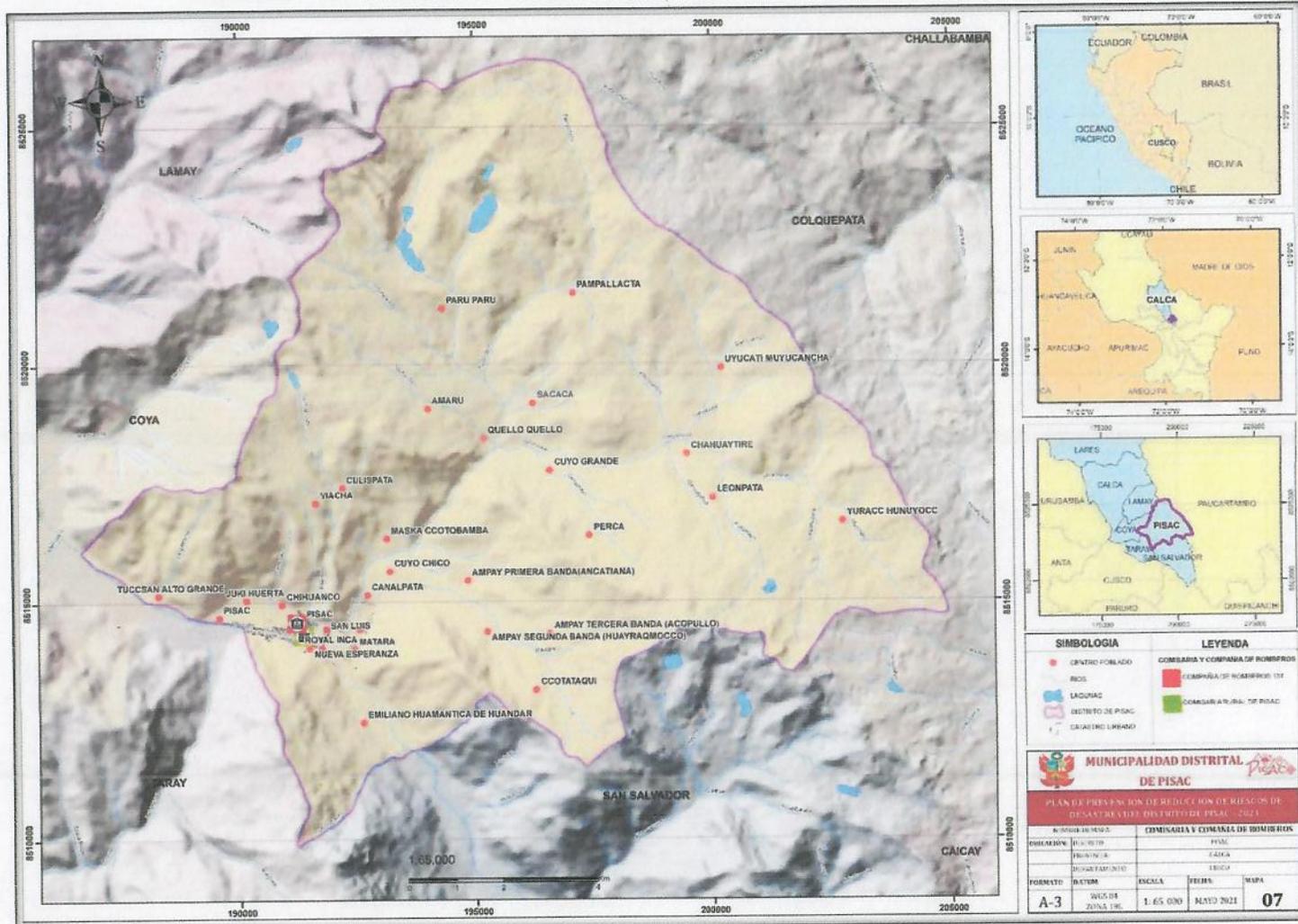


Foto 22. Centro de Monitoreo y de Control Seguridad Ciudadana – Pisac. Fuente propia.

Ing. Elisbén Lauro Cárdenas
   
 EVALUADOR DE RIESGOS
   
 N.º 096 - 2021 CENEPRED/J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 7. MAPA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS - COMISARIA Y COMPAÑÍA DE BOMBEROS



Fuente. Elaboración propia



Ing. Eliéser Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N. 096 - 2021 CENEPRED / J



## 1.5 ASPECTO ECONÓMICO

### 1.5.1 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA

#### a) SEGÚN DISTRITO

Según el INEI los resultados definitivos del censo 2017, la población económicamente activa (PEA) se registró un total de 3958 personas los cuales representan el 54.43% de la población total; mientras por otro lado la población económicamente no activa (NO PEA) ha registrado 3314, representando el 45.57%.

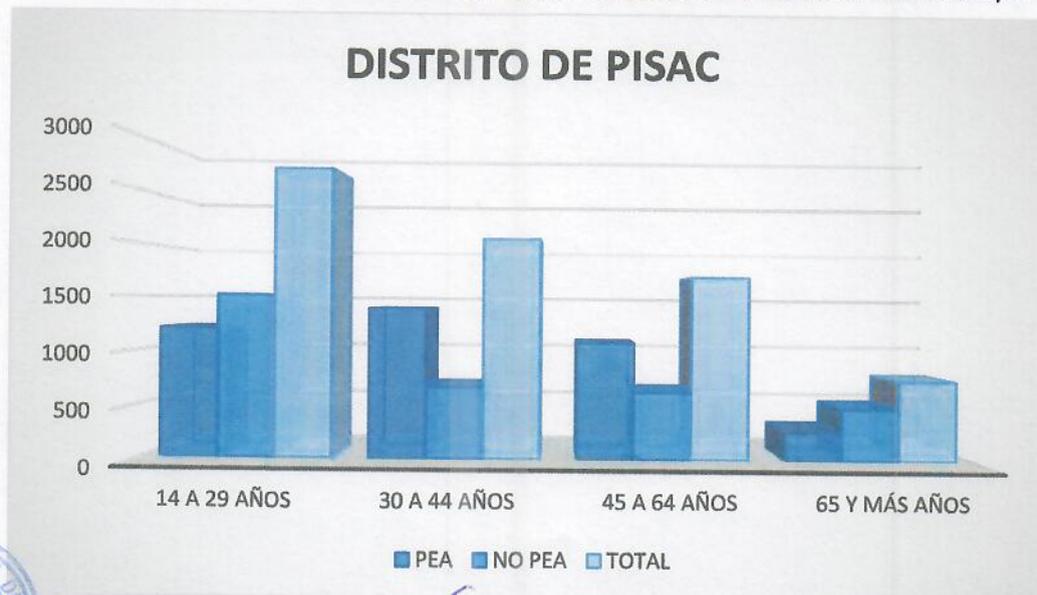
Además, la mayor población económicamente activa se encuentra en el grupo de edad de 30 a 44 años de edad conformada por 1402 personas, seguida por el grupo de edades de 14 a 29 años con un total de 1206 personas; mientras que la mayor población económicamente no activa se encuentra en las edades 14 a 29 años conformada por 1525 personas, seguido por el grupo de edades 30 a 44 años conformado por 672 personas no activas en el distrito de Pisac.

CUADRO 54. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL DISTRITO DE PISAC, 2017

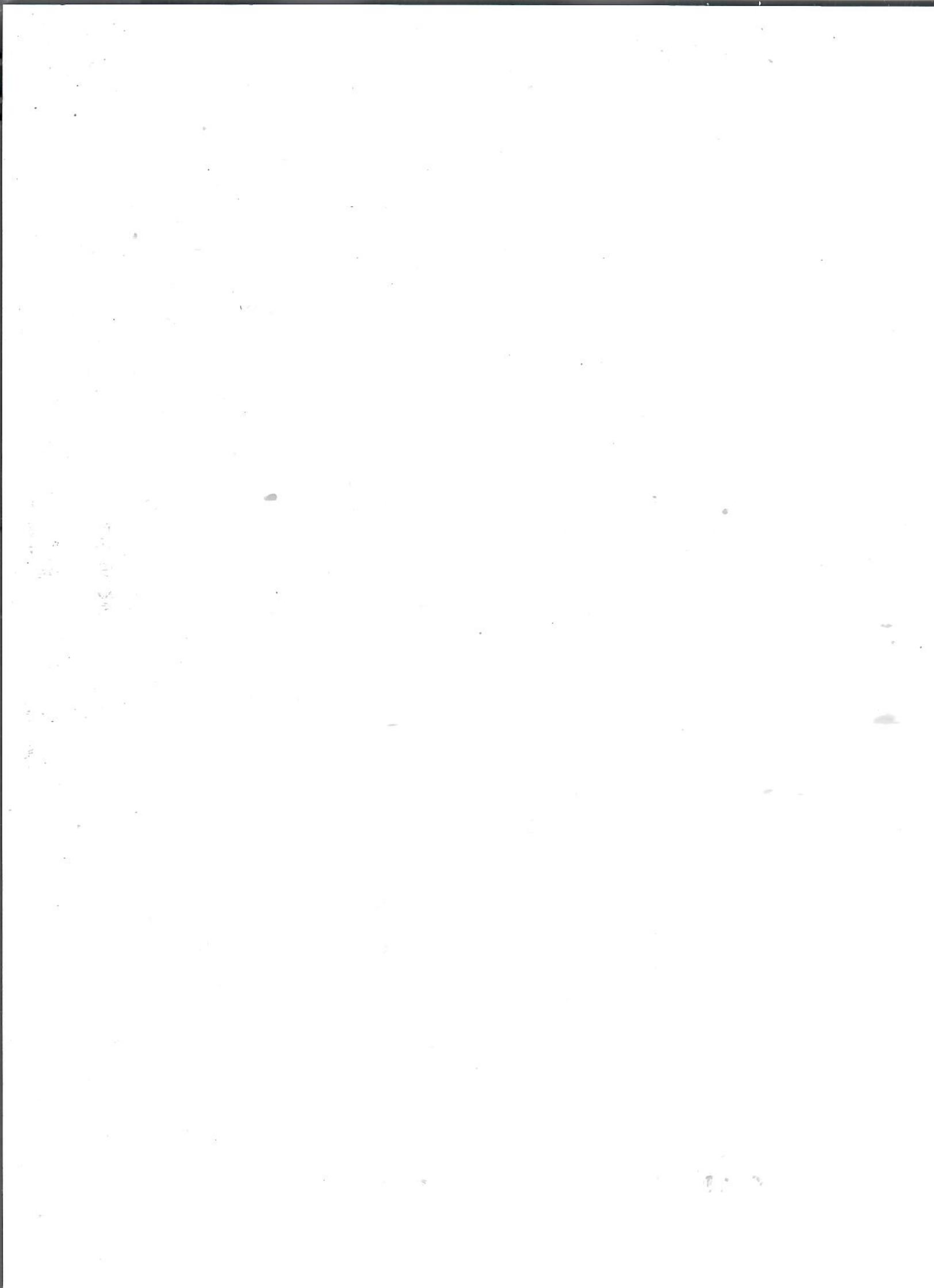
| GRUPO DE EDADES | DISTRITO DE PISAC |              |               |
|-----------------|-------------------|--------------|---------------|
|                 | PEA               | NO PEA       | TOTAL         |
| 14 a 29 años    | 1206              | 1525         | 2731          |
| 30 a 44 años    | 1402              | 672          | 2074          |
| 45 a 64 años    | 1086              | 632          | 1718          |
| 65 y más años   | 264               | 485          | 749           |
| <b>TOTAL</b>    | <b>3958</b>       | <b>3314</b>  | <b>7272</b>   |
| <b>%</b>        | <b>54.43</b>      | <b>45.57</b> | <b>100.00</b> |

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

GRÁFICO 2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA DEL DISTRITO DE PISAC, 2017



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEI.



**b) SEGÚN ÁREA URBANA Y RURAL**

Según los resultados definitivos del censo del 2017, muestran que, en el área urbana, la población económicamente activa es la de mayor porcentaje con un 64.08% en comparación con la población económicamente no activa siendo un 35.92%. También se puede deducir que, en el área rural, la población económicamente no activa, es la de mayor porcentaje con un 54.19% contraria a la población económicamente activa representado por el 45.81%.

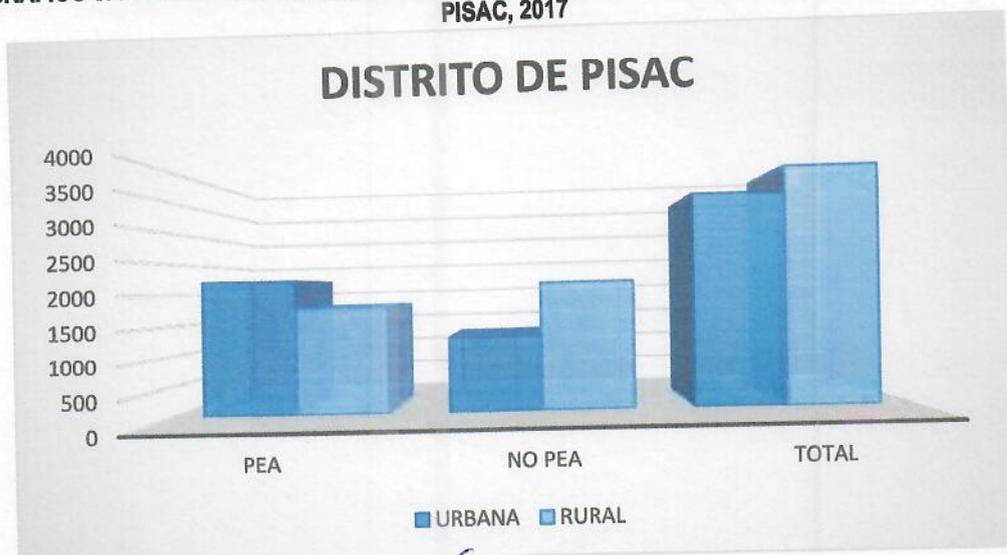
Así mismo se puede indicar, la mayor población económicamente activa en el área urbana y rural se encuentra en el grupo de edades de 30 a 44 años, conformada por 834 y 568 personas activas respectivamente; MIENTRAS QUE la mayor población económicamente no activa en el área urbana se encuentra en el grupo de edades de 45 a 64 años conformada por 165 personas y en el área rural se encuentra en el grupo de edades de 65 a más años conformado por 315 personas.

**CUADRO 55. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA POR ÁREA DEL DISTRITO DE PISAC, 2017**

| GRUPO DE EDADES | URBANA       |              |               | RURAL        |              |               |
|-----------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
|                 | PEA          | NO PEA       | TOTAL         | PEA          | NO PEA       | TOTAL         |
| 14 a 29 años    | 663          | 650          | 1313          | 543          | 875          | 1418          |
| 30 a 44 años    | 834          | 247          | 1081          | 568          | 425          | 993           |
| 45 a 64 años    | 581          | 165          | 746           | 505          | 467          | 972           |
| 65 y más años   | 120          | 170          | 290           | 144          | 315          | 459           |
| <b>TOTAL</b>    | <b>2198</b>  | <b>1232</b>  | <b>3430</b>   | <b>1760</b>  | <b>2082</b>  | <b>3842</b>   |
| <b>%</b>        | <b>64.08</b> | <b>35.92</b> | <b>100.00</b> | <b>45.81</b> | <b>54.19</b> | <b>100.00</b> |

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

**GRÁFICO 3. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA POR ÁREA DEL DISTRITO DE PISAC, 2017**



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEI.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 096 - 2021 CENEPRD-J

**c) SEGÚN SEXO**

Los resultados definitivos del censo 2017, da a conocer que la población económicamente activa masculina es la de mayor porcentaje con un 67.77%, conformada por 2401 personas; en comparación con la población económicamente activa femenina representado por el 41.75%, conformado por 1557 personas. La población económicamente no activa femenina es la de mayor porcentaje con 58.25%, conformada por 2172 personas; en comparación con la población económicamente no activa masculina representado por el 32.23% conformado por 1142 personas.

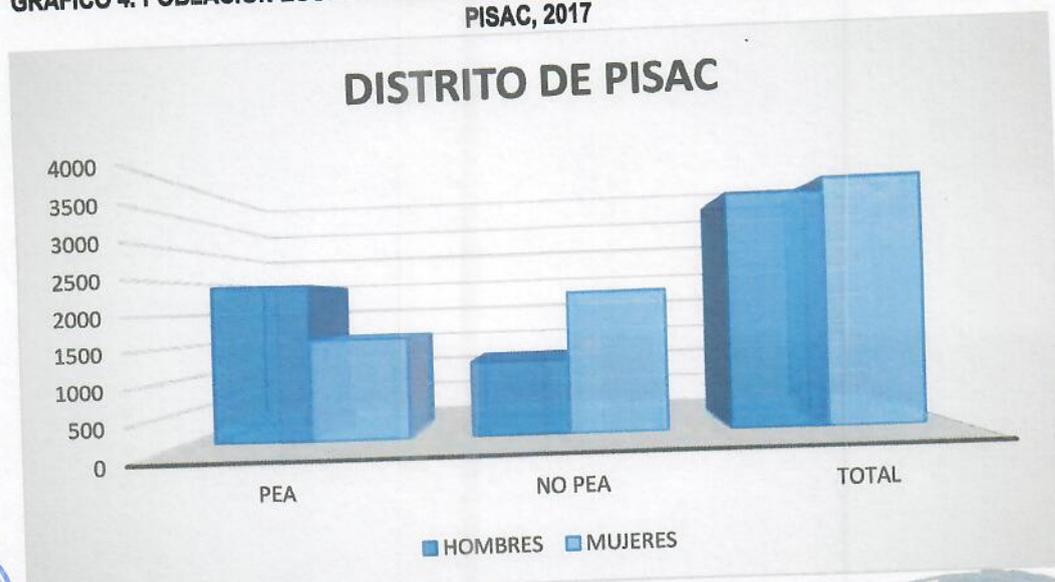
Así mismo, la población económicamente activa, se encuentran en el grupo de edad de 30 a 40 años, conformado por 857 varones y 545 mujeres; por otro lado, la población económicamente no activa masculina se encuentran en los grupo de edades de 30 a 44 años, conformada por 142 personas y la población económicamente no activa femenina se encuentra en el grupo de edades de 65 a más años, conformado por 312 personas.

**CUADRO 56. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA POR SEXO DEL DISTRITO DE PISAC, 2017**

| GRUPO DE EDADES | HOMBRES      |              |               | MUJERES      |              |               |
|-----------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
|                 | PEA          | NO PEA       | TOTAL         | PEA          | NO PEA       | TOTAL         |
| 14 a 29 años    | 703          | 658          | 1361          | 503          | 867          | 1370          |
| 30 a 44 años    | 857          | 142          | 999           | 545          | 530          | 1075          |
| 45 a 64 años    | 680          | 169          | 849           | 406          | 463          | 869           |
| 65 y más años   | 161          | 173          | 334           | 103          | 312          | 415           |
| <b>TOTAL</b>    | <b>2401</b>  | <b>1142</b>  | <b>3543</b>   | <b>1557</b>  | <b>2172</b>  | <b>3729</b>   |
| <b>%</b>        | <b>67.77</b> | <b>32.23</b> | <b>100.00</b> | <b>41.75</b> | <b>58.25</b> | <b>100.00</b> |

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

**GRÁFICO 4. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA POR SEXO DEL DISTRITO DE PISAC, 2017**



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEI.

Ing. Elías Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
2016 - 2021 CENEPRED - J

### 1.5.2 OCUPACION PRINCIPAL SEGÚN DISTRITO

Los resultados definitivos censo 2017, muestra que el mayor porcentaje de ocupación principal el 27.13%, está constituido por agricultura y trabajo calificado agropecuario, forestales y pesqueros, seguido por el 22.11% trabajo de servicios y venta de comercio y mercado; seguidos por el trabajo no calificado, servicios, peón, vendedores, ambulantes y afines (ocupaciones elementales).

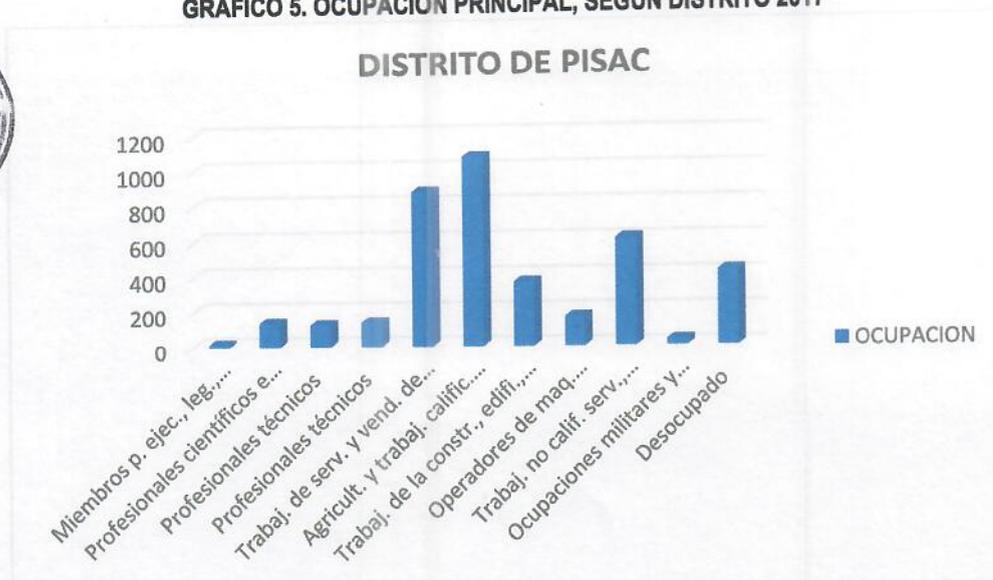
Los menores porcentajes como 0.25% son de ocupaciones como miembros de y cargos relacionados al poder ejecutivo, judicial, legislativo y directores de la administración pública y/o privada; seguidos por 0.86% con ocupaciones militares y policiales; profesionales técnicos con 3.11% y profesiones científicas e intelectuales con 3.41%.

CUADRO 57. OCUPACIÓN PRINCIPAL, SEGÚN DISTRITO 2017

| OCUPACION PRINCIPAL  | DISTRITO DE PISAC |               |
|--|-------------------|---------------|
|  | ABSOLUTO          | %             |
| Miembros p. ejec., leg., jud. y per. direc. de la adm. púb. y priv.        | 10                | 0.25          |
| Profesionales científicos e intelectuales                                  | 135               | 3.41          |
| Profesionales técnicos   | 123               | 3.11          |
| Profesionales técnicos   | 137               | 3.46          |
| Trabaj. de serv. y vend. de comerc. y mercado                              | 875               | 22.11         |
| Agricult. y trabaj. calif. agrop., forestales y pesqueros                  | 1074              | 27.13         |
| Trabaj. de la constr., edifi., prod. artesanales, electr. y las telecomun. | 366               | 9.25          |
| Operadores de maq. indust., ensambladores y conduct. de transp.            | 166               | 4.19          |
| Trabaj. no calif. serv., peón, vend. amb. y afines (Ocupac. elementales)   | 611               | 15.44         |
| Ocupaciones militares y policiales   | 34                | 0.86          |
| Desocupado   | 427               | 10.79         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>3958</b>       | <b>100.00</b> |

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

GRÁFICO 5. OCUPACIÓN PRINCIPAL, SEGÚN DISTRITO 2017



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEI.



### 1.5.3 ACTIVIDAD ECONOMICA

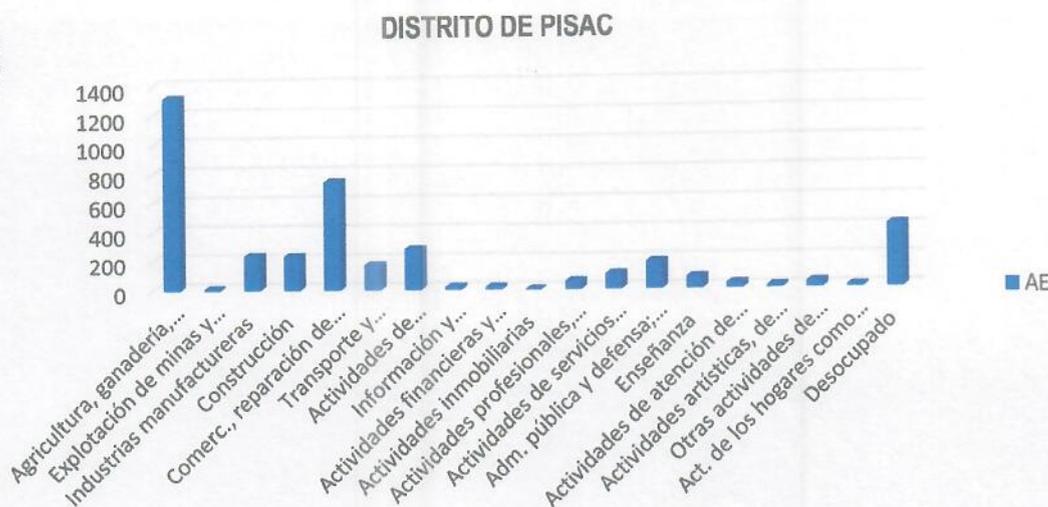
Los resultados definitivos del censo 2017, que muestran que el 33.38% de la población se dedica a las actividades económicas de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; seguidos por el 18.72% que se dedica a las actividades de comercio, reparación de vehículos automotor y motocicleta y el 10.79% desocupado.

CUADRO 58. ACTIVIDAD ECONÓMICA, SEGÚN DISTRITO 2017

| OCUPACION PRINCIPAL   | DISTRITO DE PISAC |               |
|---|-------------------|---------------|
|   | ABSOLUTO          | %             |
| Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca  | 1321              | 33.38         |
| Explotación de minas y canteras   | 7                 | 0.18          |
| Industrias manufactureras   | 234               | 5.91          |
| Construcción  | 231               | 5.84          |
| Comerc., reparación de veh. autom. y motoc.   | 741               | 18.72         |
| Transporte y almacenamiento   | 169               | 4.27          |
| Actividades de alojamiento y de servicio de comidas   | 279               | 7.05          |
| Información y comunicaciones  | 17                | 0.43          |
| Actividades financieras y de seguros  | 16                | 0.40          |
| Actividades inmobiliarias   | 1                 | 0.03          |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas   | 55                | 1.39          |
| Actividades de servicios administrativos y de apoyo   | 101               | 2.55          |
| Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria  | 186               | 4.70          |
| Enseñanza   | 77                | 1.95          |
| Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social   | 34                | 0.86          |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas  | 13                | 0.33          |
| Otras actividades de servicios  | 38                | 0.96          |
| Act. de los hogares como empleadores; act. no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio | 11                | 0.28          |
| Desocupado  | 427               | 10.79         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>3958</b>       | <b>100.00</b> |

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

GRÁFICO 6. ACTIVIDAD ECONÓMICA, SEGÚN DISTRITO 2017



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEI.

### 1.5.4 ACTIVIDAD AGRÍCOLA

Actualmente, se constituye como la zona donde se centra la práctica de la agricultura de secano del país, y en nuestro caso, se puede observar a lo largo de la Cuenca del Vilcanota cultivos en laderas, en pequeños espacios donde el ambiente es más abrigado y el suelo más profundo, entre los cultivos principales tenemos: papa, olluco, quinua, cañihua, trigo, avena, habas y hortalizas.

La superficie agrícola distrital está conformada por las 272.17 has. Agricultura Bajo riego, 1543.90 has Agricultura secano en los diferentes pisos altitudinales, 3,184.51 has. De pastos naturales, la mayor parte de ellos están en las zonas alto andinos accidentados y en menor proporción designados para el pastoreo; por lo tanto, su receptividad por unidad vacuno es muy baja y los suelos con aptitud forestal y de protección que hacen un total de 1,464.82 has. Que están ubicadas en los pisos montano y subalpino. Dentro de las especies cultivadas tenemos la papa 1345 variedades de papa que se encuentran en las semillas pre básicas como la oca, mashua, ollucos, trigo, cebada, habas, trigo, quinua, tarwi, arveja, maíz pequeño son productos mayormente de la circunscripción del parque de la papa en la zona alta de Sacaca, Amaru, Paru, Cuyo Grande, Chahuaytire, Viacha, Ampay, Cotataqui, Pampallacta, y en la parte baja se tiene los cultivos de Papa, Habas, Cebada, Trigo, Maíz blanco, Arvejas, Quinua.

La ciudad de Pisac, se enmarca en un entorno de áreas agrícolas de enorme aptitud, que desde tiempos inmemoriales se han constituido en la base económica de la zona, por el cultivo del maíz y otros productos de pan llevar. Actualmente las zonas agrícolas rodean a la ciudad y son las que vienen soportando el impacto de las tendencias de expansión urbana. Para efectos del presente estudio, se han considerado únicamente 78.65 has, que son las más próximas a la ciudad de Pisac.

#### a) PARTE ALTA (Chahuaytire, Pampallacta, Paru, Amaru, Sacaca y Viacha)

De acuerdo a los niveles de altitud se tiene de 3450 msnm a 4050 msnm mediante selección se tiene las comunidades de Sacaca, Amaru, Paru, Cuyo Grande, Chahuaytire, Viacha, Ampay, Cotataqui, Pampallacta.

CUADRO 59. PRODUCCIÓN DE CULTIVOS AGRÍCOLAS

| CULTIVO     | CALENDARIO AGRÍCOLA |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | SEMBRÍO<br>SEMILLA | PRODUCCIÓN |
|-------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|------------|
|             | E                   | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |                    |            |
| Papa        | A                   |   | A |   | C | C |   |   | X |   |   |   | 1350               | 10500      |
| Papa nativa | A                   |   | A |   |   | C |   | X |   |   |   |   | 1200               | 12000      |
| Año         |                     | A |   | A |   | C |   |   | X |   |   |   | 1260               | 4000       |
| Oca         |                     | A |   | A |   | C |   |   | X |   |   |   | 1250               | 4000       |
| Olluco      |                     | A |   | A |   |   | C |   | X |   |   |   | 1200               | 5000       |
| Habas       |                     | A |   |   | A |   |   | X |   |   |   |   | 414                | 3000       |
| Cebada      |                     |   |   |   |   | C |   |   |   |   | X |   | 414                | 1500       |
| Trigo       |                     |   |   |   |   | C |   |   |   |   | X |   | 414                | 2000       |
| Quinua      | A                   |   |   |   | C |   |   |   |   |   |   | X | 30                 | 1800       |
| Tarwi       |                     |   |   |   |   |   |   |   | X | C |   |   | 36                 | 1500       |
| Arveja      | A                   |   |   |   |   | C |   |   |   | X |   |   | 36                 | 2040       |



|              |   |  |   |   |  |   |   |  |   |      |       |
|--------------|---|--|---|---|--|---|---|--|---|------|-------|
| Maíz pequeño | A |  | C | C |  | X | X |  | A | 100  | 1500  |
| Lenteja      | A |  |   | C |  |   |   |  | X | 6 kl | 24 kl |

Fuente: Elaboración propia X=Siembra A=Aporque C=Cosecha

**b) PARTE BAJA (Ampay, Cuyo chico, Huandar)**

En la parte baja tomamos como referencia también la altitud de 2972 msnm a 3150 msnm los cuales se encuentran el Poblado de Pisac, así como también las comunidades de Cuyo Chico, Huandar, Maska Cotobamba.

**CUADRO 60. PRODUCCIÓN DE CULTIVOS AGRÍCOLAS**

| CULTIVO     | CALENDARIO AGRÍCOLA |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | SEMBRÍO | PRODUCCIÓN |
|-------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|------------|
|             | E                   | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | SEMILLA |            |
| Papa        | A                   | A |   |   |   | A | C |   | X |   |   |   | 30@     | 190@       |
| Habas       | C                   |   |   |   | C |   |   | X | X | A | A |   | 1@      | 100@       |
| Cebada      |                     |   |   |   |   | C |   |   |   |   | X |   | 3@      | 40@        |
| Trigo       |                     |   |   |   |   | C |   |   |   |   | X |   | 1@      | 50@        |
| Maíz blanco |                     |   |   |   | C |   |   | X | X | A | A |   | 3@      | 86@        |
| Arveja      | C                   |   |   |   | C |   |   | X | X | A | A |   | 1 KI    | 53@        |
| Quinoa      |                     |   |   |   | C |   |   | X | X |   | A |   | ¼ KI    | 50@        |

Fuente: Elaboración propia X=Siembra A=Aporque C=Cosecha

**c) BIOHUERTOS**

Biohuertos implementados por el gobierno local para el desarrollo económico de las comunidades campesinas del distrito de Pisac. En el presente año se desarrolló el proyecto "Mejoramiento de la seguridad alimentaria con instalación de biohuertos familiares en el distrito de Pisac, provincia e Calca, departamento del Cusco". Donde se propone la instalación de 80 biohuertos familiares de alta producción agrícola, así también se planea la construcción de 80 fitotoldos de producción de hortalizas de 150 m<sup>2</sup>, así como la instalación de 400 lotes huertas de producción de hortalizas cada uno de 100 m<sup>2</sup>, también se plantea la instalación de un sistema de riego presurizado complementado por un riego por aspersión en fitotoldos, donde se tendrá un total de 660 familias beneficiarias en 12 comunidades, cuyos presupuestos provendrán del canon y sobre canon.

**CUADRO 61. RESUMEN DE BIOHUERTOS EN COMUNIDADES CAMPESINA**

| N° | ALTITUD | ESTE       | NORTE       | CP/C.C./Sect./Anex |
|----|---------|------------|-------------|--------------------|
| 1  | 2985    | 193078.571 | 8512289.873 | Huandar            |
| 2  | 2449    | 192942.310 | 8512287.228 | Huandar            |
| 3  | 2990    | 193094.446 | 8512241.587 | Huandar            |
| 4  | 3767    | 196355.662 | 8514352.305 | Ampay              |
| 5  | 3425    | 194842.242 | 8515029.639 | Ampay              |
| 6  | 3552    | 195344.952 | 8514611.597 | Ampay              |
| 7  | 3451    | 194821.076 | 8515087.848 | Ampay              |
| 8  | 3564    | 195392.577 | 8514521.638 | Ampay              |
| 9  | 3589    | 195450.785 | 8514315.263 | Ampay              |
| 10 | 3499    | 194768.159 | 8514648.639 | Ampay              |
| 11 | 3490    | 194842.242 | 8514791.514 | Ampay              |
| 12 | 3792    | 196572.621 | 8514087.721 | Ampay              |

Ing. Elijian Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

|    |      |            |             |             |
|----|------|------------|-------------|-------------|
| 13 | 3687 | 196143.995 | 8514103.596 | Ampay       |
| 14 | 3257 | 193090.697 | 8516331.392 | Maska       |
| 15 | 3313 | 193170.072 | 8516617.142 | Maska       |
| 16 | 3235 | 193058.947 | 8516140.892 | Maska       |
| 17 | 3252 | 193154.197 | 8516320.809 | Maska       |
| 18 | 3007 | 192672.655 | 8514495.180 | Maska       |
| 19 | 3009 | 192662.071 | 8514653.930 | Maska       |
| 20 | 3011 | 192704.405 | 8514590.430 | Maska       |
| 21 | 3290 | 190751.776 | 8516527.184 | Maska       |
| 22 | 3154 | 192778.488 | 8515654.057 | Cuyo Chico  |
| 23 | 3213 | 193191.239 | 8515638.182 | Cuyo Chico  |
| 24 | 3200 | 193074.822 | 8515749.307 | Cuyo Chico  |
| 25 | 3153 | 192799.655 | 8515590.557 | Cuyo Chico  |
| 26 | 3944 | 196360.954 | 8512950.010 | Cotataqui   |
| 27 | 3953 | 196308.037 | 8512944.718 | Cotataqui   |
| 28 | 3980 | 196995.955 | 8512881.218 | Cotataqui   |
| 29 | 3901 | 196482.663 | 8513156.386 | Cotataqui   |
| 30 | 3593 | 196085.787 | 8518665.022 | Sacaca      |
| 31 | 3598 | 195932.328 | 8518707.355 | Sacaca      |
| 32 | 3559 | 195651.869 | 8519104.231 | Sacaca      |
| 33 | 3890 | 193958.533 | 8519601.648 | Amaru       |
| 34 | 3821 | 194365.992 | 8519437.606 | Amaru       |
| 35 | 3680 | 195006.285 | 8519225.939 | Amaru       |
| 36 | 3811 | 194450.659 | 8519437.606 | Amaru       |
| 37 | 3737 | 194863.409 | 8519617.523 | Amaru       |
| 38 | 3826 | 194207.241 | 8519019.564 | Amaru       |
| 39 | 3681 | 195048.618 | 8519173.023 | Amaru       |
| 40 | 3658 | 195217.952 | 8519241.814 | Amaru       |
| 41 | 4025 | 194149.033 | 8521730.226 | Paru Paru   |
| 42 | 4055 | 194006.158 | 8521968.351 | Paru Paru   |
| 43 | 3799 | 194204.596 | 8520992.037 | Paru Paru   |
| 44 | 3970 | 194331.596 | 8521269.850 | Paru Paru   |
| 45 | 4010 | 194315.721 | 8521714.351 | Paru Paru   |
| 46 | 3696 | 196673.163 | 8517285.217 | Cuyo Grande |
| 47 | 3893 | 196577.913 | 8516896.278 | Cuyo Grande |
| 48 | 3987 | 196966.851 | 8517697.968 | Cuyo Grande |
| 49 | 3701 | 196871.601 | 8517443.967 | Cuyo Grande |
| 50 | 3638 | 196712.850 | 8517697.968 | Cuyo Grande |
| 51 | 3923 | 197157.351 | 8516610.528 | Cuyo Grande |
| 52 | 3661 | 196768.413 | 8517777.343 | Cuyo Grande |
| 53 | 3649 | 196760.475 | 8517864.655 | Cuyo Grande |
| 54 | 3639 | 196395.350 | 8517539.217 | Cuyo Grande |
| 55 | 3717 | 196808.101 | 8517324.904 | Cuyo Grande |
| 56 | 3849 | 199697.356 | 8517864.655 | Chahuaytire |
| 57 | 3807 | 199610.044 | 8518396.469 | Chahuaytire |
| 58 | 3831 | 200284.733 | 8519579.159 | Chahuaytire |
| 59 | 3816 | 200038.670 | 8519436.284 | Chahuaytire |



Ing. Elshan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED-V

|    |      |            |             |             |
|----|------|------------|-------------|-------------|
| 60 | 3836 | 200094.232 | 8517991.656 | Chahuaytire |
| 61 | 3801 | 199443.356 | 8518452.032 | Chahuaytire |
| 62 | 3849 | 199824.357 | 8517975.781 | Chahuaytire |
| 63 | 3839 | 199443.356 | 8517991.656 | Chahuaytire |
| 64 | 3858 | 200197.420 | 8520071.285 | Chahuaytire |
| 65 | 3817 | 199617.981 | 8518166.281 | Chahuaytire |
| 66 | 3908 | 197220.851 | 8521547.663 | Chahuaytire |
| 67 | 3915 | 197331.977 | 8521507.975 | Pampallacta |
| 68 | 3922 | 197260.539 | 8521428.600 | Pampallacta |
| 69 | 3918 | 197395.477 | 8521761.976 | Pampallacta |
| 70 | 3927 | 197451.040 | 8521587.350 | Pampallacta |

Fuente: Equipo Técnico Basado en información MDP

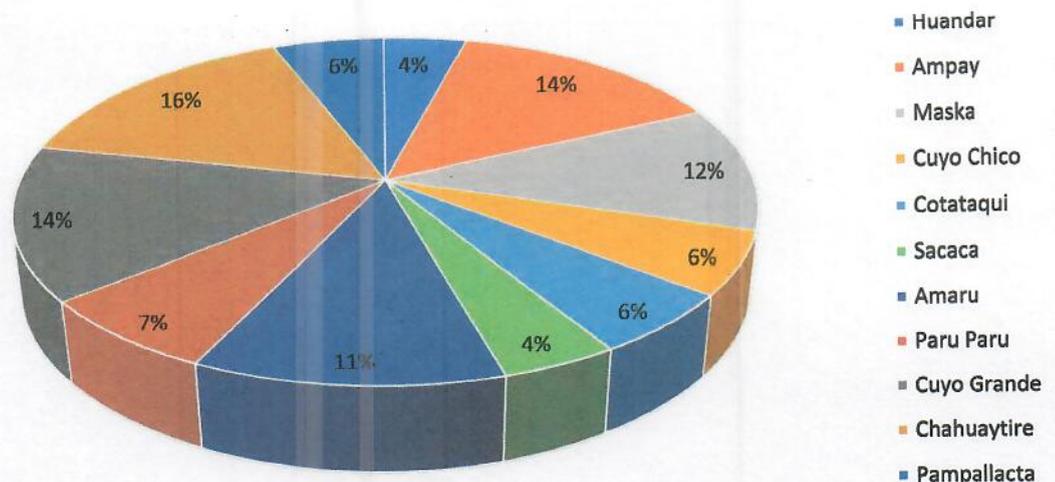
CUADRO 62. CANTIDAD DE BIOHUERTOS POR COMUNIDAD CAMPESINA

| Com. Campesinas | Cantidad | %   |
|-----------------|----------|-----|
| Huandar         | 3        | 4   |
| Ampay           | 10       | 14  |
| Maska           | 8        | 11  |
| Cuyo Chico      | 4        | 6   |
| Cotataqui       | 4        | 6   |
| Sacaca          | 3        | 4   |
| Amaru           | 8        | 11  |
| Paru Paru       | 5        | 7   |
| Cuyo Grande     | 10       | 14  |
| Chahuaytire     | 11       | 16  |
| Pampallacta     | 4        | 6   |
| Total           | 70       | 100 |

Fuente: Equipo Técnico Basado en información MDP

GRÁFICO 7: PORCENTAJE DE BIOHUERTOS POR COMUNIDAD CAMPESINA

Biohuertos por Comunidad Campesina

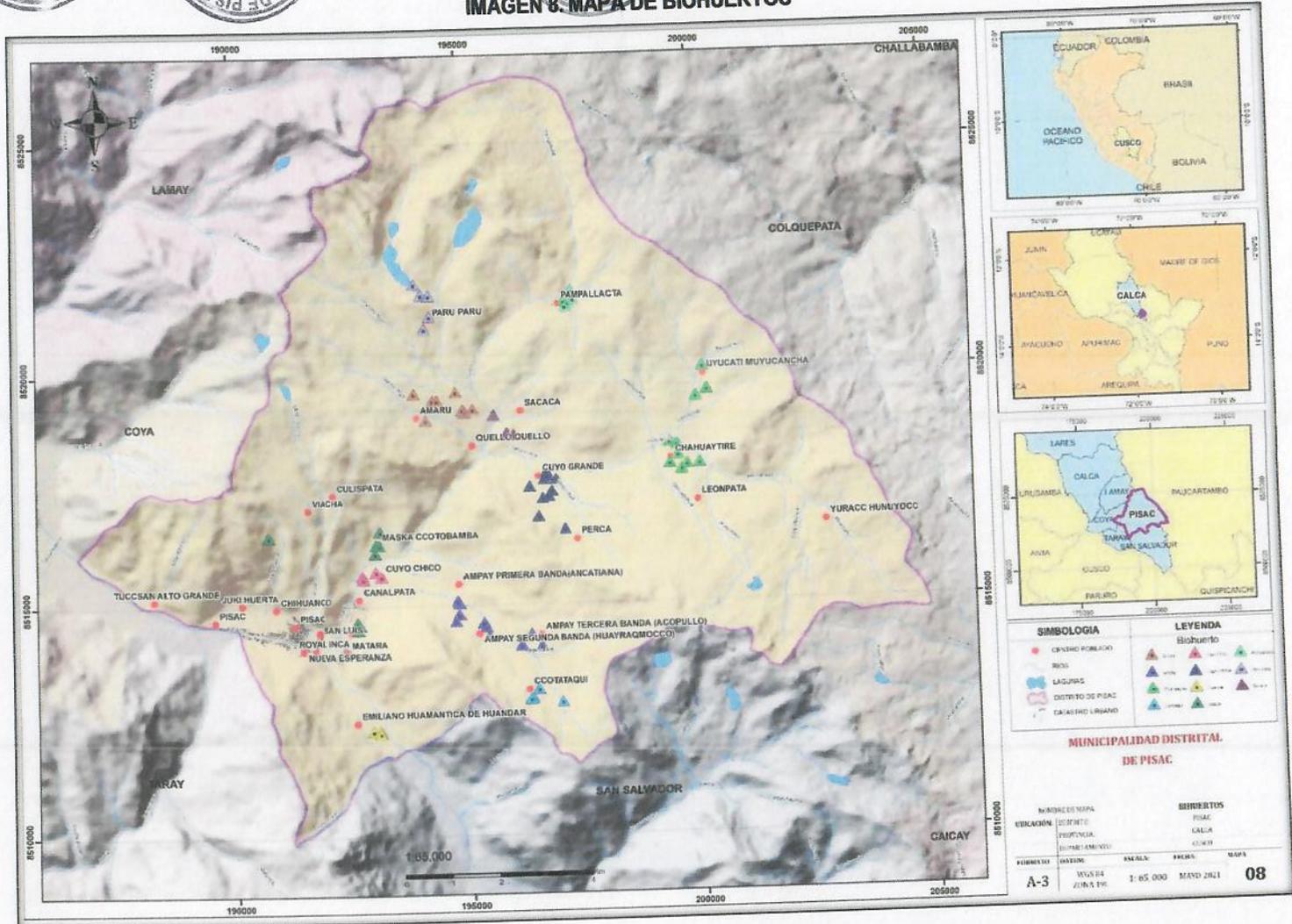


Fuente: Elaboración Propia, Basado en información MDP



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 8. MAPA DE BIOHUERTOS



Fuente. Elaboración Propia



Ing. Elisbeth Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

1.5.5 ACTIVIDAD PECUARIA

a) ANIMALES DOMÉSTICOS PARTE ALTA

De acuerdo a los niveles de altitud se tiene de 3450 msnm a 4050 msnm mediante selección se tiene las comunidades de Sacaca, Amaru, Paru Paru, Cuyo Grande, Chahuaytire, Viacha, Ampay, Cotataqui, Pampallacta.

CUADRO 63. PRODUCCIÓN PECUARIA DEL DISTRITO DE PISAC

| ESPECIE        | RAZA    | CANTIDAD | PERIODO DE PARICION | PERIODO VEGETATIVO |
|----------------|---------|----------|---------------------|--------------------|
| Vacunos        | Criollo | 400      | 01 año y 1 mes      | 10 años            |
| Ovinos         | Criollo | 1200     | 05 meses            | 02 años            |
| Caprinos       |         | 20       | 05 meses            | 03 años            |
| Equinos        |         | 150      | 1.5 años            |                    |
| Burros         |         | 80       | 1.5 años            |                    |
| Porcinos       |         |          | 03 meses            |                    |
| Aves de corral |         |          |                     |                    |
| Cuyes          | Criollo | 9200     | 03 meses            | 01 año             |

Fuente: Equipo Técnico Basado en información MDP.

b) ANIMALES DOMÉSTICOS PARTE BAJA

En la parte baja tomamos como referencia también la altitud de 2972 msnm a 3150 msnm los cuales se encuentran el Poblado de Pisac, así como también las comunidades de Cuyo Chico, Huandar, Maska Cotobamba.

CUADRO 64. PRODUCCIÓN PECUARIA DEL DISTRITO DE PISAC

| ESPECIE                | RAZA    | CANTIDAD | PERIODO DE PARICION | PERIODO VEGETATIVO |
|------------------------|---------|----------|---------------------|--------------------|
| Vacunos                | Criollo | 500      | 01 año y 1 mes      | 10 años            |
| Ovinos                 | Criollo | 60       | 05 meses            | 02 años            |
| Aves de corral         |         |          |                     |                    |
| Cuyes peruanitos mauro | Criollo |          | 03 meses            | 01 año             |

Fuente: Equipo Técnico Basado en información MDP.

Cabe mencionar que el año 2019 se desarrolló el proyecto de "Mejoramiento de las capacidades productivas en los productores pecuarios en el distrito de Pisac-calca-Cusco" proyecto que beneficiara a 178 familias pecuarias, quienes serán criadores de vacunos lecheros, donde se instalaran 121 módulos demostrativos de cobertizos para vacunos y 57 módulos.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 096 - 2021 CENEPRED - J

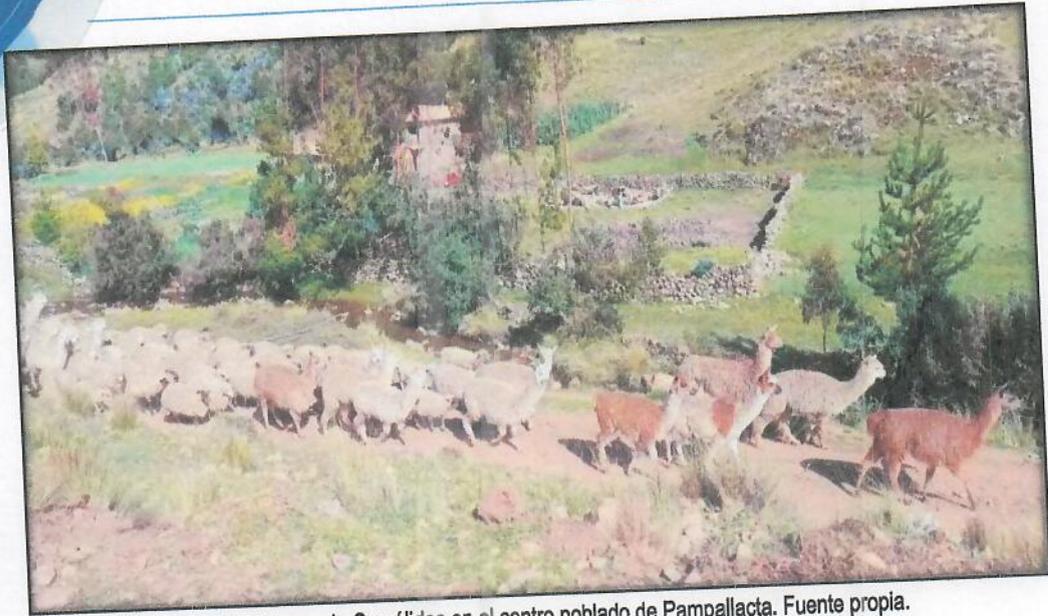


Foto 23. Crianza de Camélidos en el centro poblado de Pampallacta. Fuente propia.

### 1.5.6 ASPECTO CULTURAL

#### a) ACTIVIDAD TURÍSTICA

La actividad turística en Pisac, se debe por en el arribo de turistas al patrimonio arqueológico, la cual no cuenta con una planificación, ya que la plaza principal del poblado y arterias estaban dispuestas para la venta de artesanía, de productos agrícolas los días domingos y días particulares, por consecuencia de vehículos de turismo que causan desorden, los cuales carecen de un lugar adecuado como una playa de estacionamiento.



Foto 24. Actividad turística en el Parque Arqueológico de Pisac. Fuente propia.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 006 - 2021 CENEPRED/J

## b) PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

El Distrito de Pisac contempla una Zona Arqueológica Monumental que cuenta con recorridos de las cuales, el área de mayor presión turística se encuentra en el recorrido que comprende a los sectores de Qantus Racay, Andenes de Qallaqasa, Usnu, Fuentes de Qallaqasa, recintos de Qallaqasa, la Portada de Amaru Punku y finalmente se retorna al Qantus Racay. El recorrido es el más usado en la actualidad por ser corto y de menor tiempo. Las comunidades al igual que los ya mencionados presentan sitios y atractivos turísticos además de implementar el turismo vivencial.

El Parque Arqueológico de Pisac, cuenta con señalización informativa, preventiva, restrictiva, peligros y también lugares de descanso, los cuales fueron hechos con material pétreo, madera entre otros. La señalización informativa ubicada, básicamente cumple la función de orientar a los visitantes, indicando las direcciones de los caminos y lugares; además las señaléticas restrictivas, prevención y peligro, establecen condiciones para la visita, enfocadas al tema de conservación, orden, seguridad, limpieza y niveles de peligro, esta última de acuerdo a los peligros determinando de los niveles de peligro y/o lugares seguros; los banderines son los usados:

- Banderín color rojo - Indica nivel de peligro muy alto, (prohibido el paso).
- Banderín color anaranjado - Indica nivel de peligro alto, (prohibido el paso).
- Banderín color amarillo - Indica nivel de peligro medio, (pase rápido).
- Banderín color verde – Indica nivel de peligro bajo, (zona segura).

El Monumento principal del Parque Arqueológico de Pisac está conformado por varios grupos o conjuntos Arqueológicos como son:

1. Centro Ceremonial de INTI HUATANA,
2. Centro urbano o barrio de QANTUS RAQAY,
3. Centro urbano y andenes de KALLAQASA,
4. Centro urbano y barrio residencial de PISACA,
5. Andenes de QOSQA,
6. Centro urbano y barrio inca, correspondiente al grupo arqueológico de HOSPITALNIYOC y QORIWAYRACHINA.
7. Andenes de WANUWANU PATA; ubicada en la parte superior del poblado.

Ing. Elisman Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R N° 066 - 2021 CENEPRED - J



Foto 25. Parque Arqueológico de Pisac - Intihuatana. Fuente propia.

La actividad turística en el parque arqueológico actualmente fue afectada, generando la pérdida de la economía turística; los sitios y atractivos turísticos presentes en el valle sagrado año tras año genera la concurrencia y actividad turística.

El comercio de artesanos ha generado cambios en la Plaza Constitución y calles adyacentes siendo los de mayor ocupación los que generaron cambios en la infraestructura de las viviendas, el tránsito de vehículos en las calles y avenidas, ocupación de las vías públicas infringiendo con el normal tránsito, y aglomeración. Ocupados permanentemente por la actividad comercial y turística. La ubicación del nuevo mercado artesanal fue dispuesta para la venta artesanía y comercio; promoviendo la actividad turística. Reubicando a los artesanos y resolviendo el problema de ocupación de los espacios públicos. Teniendo estacionamiento en la parte superior del cementerio, siendo el único acceso a la calle Espinar, la cual dificulta el adecuado desplazamiento de las unidades vehiculares.

El museo comunitario, la que rinde homenaje a los modos de vida, tradición e historia de las comunidades quechuas del distrito de Pisac; la que brinda una oportunidad a la población de impulsar el desarrollo a base de la revalorización de las tradiciones y culturas. Las edificaciones con valor histórico aún se logran apreciar, siendo los hornos, viviendas, etc. coloniales las que preservan las tradiciones y son puntos clave de atractivos turísticos en el distrito de Pisac.

La visita de los turistas se da principalmente a la Zona Arqueológica Monumental, y en muy poca cantidad se da en las comunidades campesinas, las que cuentan también con patrimonio cultural material e inmaterial y natural; Las cuales no participan de los beneficios que genera el turismo. La actividad turística se localiza principalmente en el poblado.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED/J

**c) PATRIMONIO INMATERIAL**

En el distrito de Pisac podemos una gran proporción es bilingües, tanto lengua quechua y castellano; son hablados por los pobladores propios. Las festividades religiosas se desarrollan dentro del distrito de Pisac se tiene como tradición costumbrista que lo desarrollan en diferentes meses y fechas que se detalla en el siguiente cuadro:

**CUADRO 65. CALENDARIO DE FESTIVIDADES**

| FESTIVIDADES   | CALENDARIO DE FESTIVIDADES |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | E                          | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| Ofrenda a la tierra  |                            |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |
| Purificación de la llama   |                            |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |
| Mes de matrimonios (casarakuy killa) que coincide con el cambio de clima (QoñiQilla)     |                            |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |
| Señor de exaltación  |                            |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |
| Virgen del Rosario   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |
| Todos Santos   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X |   |
| Nombramiento a autoridades tradicionales en el PDP                                       |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X |
| Virgen de la inmaculada concepción   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X |
| Nacimiento del Niño Jesús  |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X |
| Toma de mando del Varayoc como máximo representante de su comunidad en labores Agrícolas | X                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Fiesta de Carnavales   |                            | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Reafirmación de fronteras(Linderaje)   |                            | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| La celebración de la papa nativa   |                            | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Semana Santa   |                            |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   |   |
| Patrón San Marcos Huaca fiesta   |                            |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   |
| Veneración de la cruz Andina Cruz velacuy  |                            |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |
| El amarre del espíritu de la papa  |                            |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |
| Señor de Qoyllor Ritti   |                            |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |
| Corpus Cristi  |                            |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |
| Corpus Andino  |                            |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |
| San Juan Bautista  |                            |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |
| San Isidro Labrador  |                            |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |
| Virgen del Carmen  |                            |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |
| Patrón Santiago  |                            |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |
| Qocha raymi  |                            |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |

FUENTE: Desarrollo Económico Municipalidad Pisac.

Las danzas costumbristas son un medio de diversión y atractivo. Los que se tienen como tradición costumbrista la según el calendario de festividades las que se desarrollan todos los años impulsando la feligresía del distrito de Pisac además de también a los visitantes nacionales e internacionales.

Otro importante aspecto es la gastronomía diversa a base de productos cultivados con alto nivel nutritivo y por otro lado la crianza de animales mayores y menores las que están dedicadas a reforzar y recuperar las tradiciones de la cocina local. El parque de la papa genera el agroecoturismo por la producción de una diversidad y calidad de papa, las que contienen más de mil variedades las que se producen en las



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
K. N. 096 - 2021 CENEPRED - J

comunidades altoandinas como Amaru, Chahuaytire, Cuyo Grande, Pampallacta, Paru, Sacaca a alturas superiores a los 3600 m.s.n.m

### 1.5.7 ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO

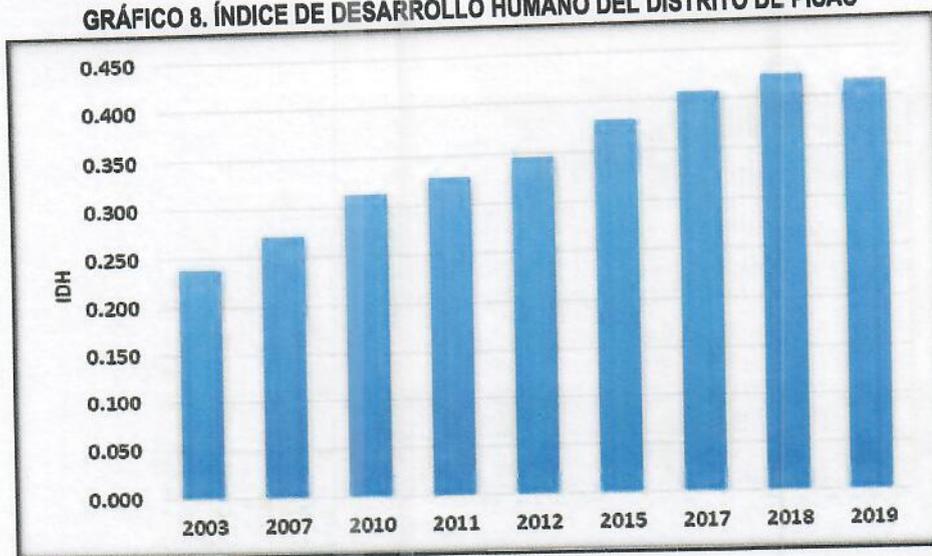
(IDH) Índice de Desarrollo Humano es un indicador que tienen como fin determinar el nivel de desarrollo de la población; no solo se basa en los ingresos económicos de las personas, sino que también el evaluar si el ambiente de los ciudadanos en el que se desarrollan mejor o peor sus condiciones de vida. El IDH, lo compone tres indicadores la esperanza de vida, que refleja una vida larga y saludable; nivel educacional, el que resume los conocimientos adquiridos y el ingreso per cápita, que indica la capacidad de accesos a recursos. Según el informe de Desarrollo Humano 2020 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en los últimos treinta años el IDH del Perú creció 26.8%, al ubicarse en 0.777 en 2019.

CUADRO 66. CLASIFICACIÓN ALTITUDINAL DEL DISTRITO DE PISAC

| PROVINCIA<br>DISTRITO | ÍNDICE DESARROLLO HUMANO |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       | 2003                     | 2007  | 2010  | 2011  | 2012  | 2015  | 2017  | 2018  | 2019  |
| Calca                 | 0.238                    | 0.253 | 0.291 | 0.304 | 0.320 | 0.349 | 0.376 | 0.388 | 0.389 |
| Calca                 | 0.291                    | 0.309 | 0.355 | 0.367 | 0.385 | 0.411 | 0.434 | 0.446 | 0.456 |
| Coya                  | 0.246                    | 0.233 | 0.259 | 0.266 | 0.280 | 0.326 | 0.370 | 0.380 | 0.361 |
| Lamay                 | 0.211                    | 0.200 | 0.234 | 0.242 | 0.260 | 0.301 | 0.344 | 0.356 | 0.337 |
| Lares                 | 0.168                    | 0.152 | 0.152 | 0.168 | 0.162 | 0.204 | 0.235 | 0.240 | 0.231 |
| Pisac                 | 0.239                    | 0.272 | 0.314 | 0.329 | 0.347 | 0.381 | 0.408 | 0.423 | 0.417 |
| San Salvador          | 0.194                    | 0.189 | 0.205 | 0.211 | 0.220 | 0.270 | 0.318 | 0.329 | 0.303 |
| Taray                 | 0.232                    | 0.257 | 0.304 | 0.322 | 0.345 | 0.358 | 0.367 | 0.379 | 0.385 |
| Yanatile              | 0.205                    | 0.230 | 0.265 | 0.278 | 0.292 | 0.307 | 0.307 | 0.316 | 0.346 |

Fuente: INEI. Censo de Población y Vivienda 2017, ENAHO 2019.

GRÁFICO 8. ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO DEL DISTRITO DE PISAC



Fuente: INEI. Censo de Población y Vivienda 2017, ENAHO 2019.

Ing. Elisha Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 066 - 2021 CENEPRED - J

## 1.6 ASPECTO FÍSICO

### 1.6.1 CLIMA

El Clima dentro del Cuadrángulo de calca muestra muchos contrastes, pero en forma general está caracterizado por una alternancia de una estación seca (Abril a Agosto), otra con precipitaciones fluviales incipientes (Setiembre a Diciembre) y finalmente tres meses con mucha lluvia (Enero a Marzo).

En el distrito de Pisac el clima es variado desde templado parte baja (quebradas andinas), hasta fríos en la parte alta Puna o jalca, con temperaturas media mensual de Mayo a Junio de 6°C a 8°C y de agosto a Abril y humedad relativa que varía de 60 a 95%.

El clima es variado de acuerdo a la ubicación de los Pisos Ecológicos, desde un clima Semiárido Semifrío con invierno seco (Piso de Valle) y Lluvioso Frío con invierno seco (Montañas Altas).

El clima que presenta el centro poblado de Pisac, según el Mapa de Clasificación Climática del Perú del Ministerio del Ambiente y Senamhi del 2020, lo clasifica como clima con otoño e invierno seco / templado.

CUADRO 67. CLASIFICACIÓN ALTITUDINAL DEL DISTRITO DE PISAC

| N° | UNIDADES CLIMÁTICAS | SUB CLIMA                            | SIMBOLOGÍA |
|----|---------------------|--------------------------------------|------------|
| 1  | Semiseco / Pastizal | Con otoño e invierno seco / templado | C (o,i) B' |
| 2  | Lluvioso / Bosque   | Con otoño e invierno seco / frío     | B (o,i) C' |

Fuente: Equipo Técnico - Mapa de clasificación climática del Perú / MINAM / SENAMHI, 2020.



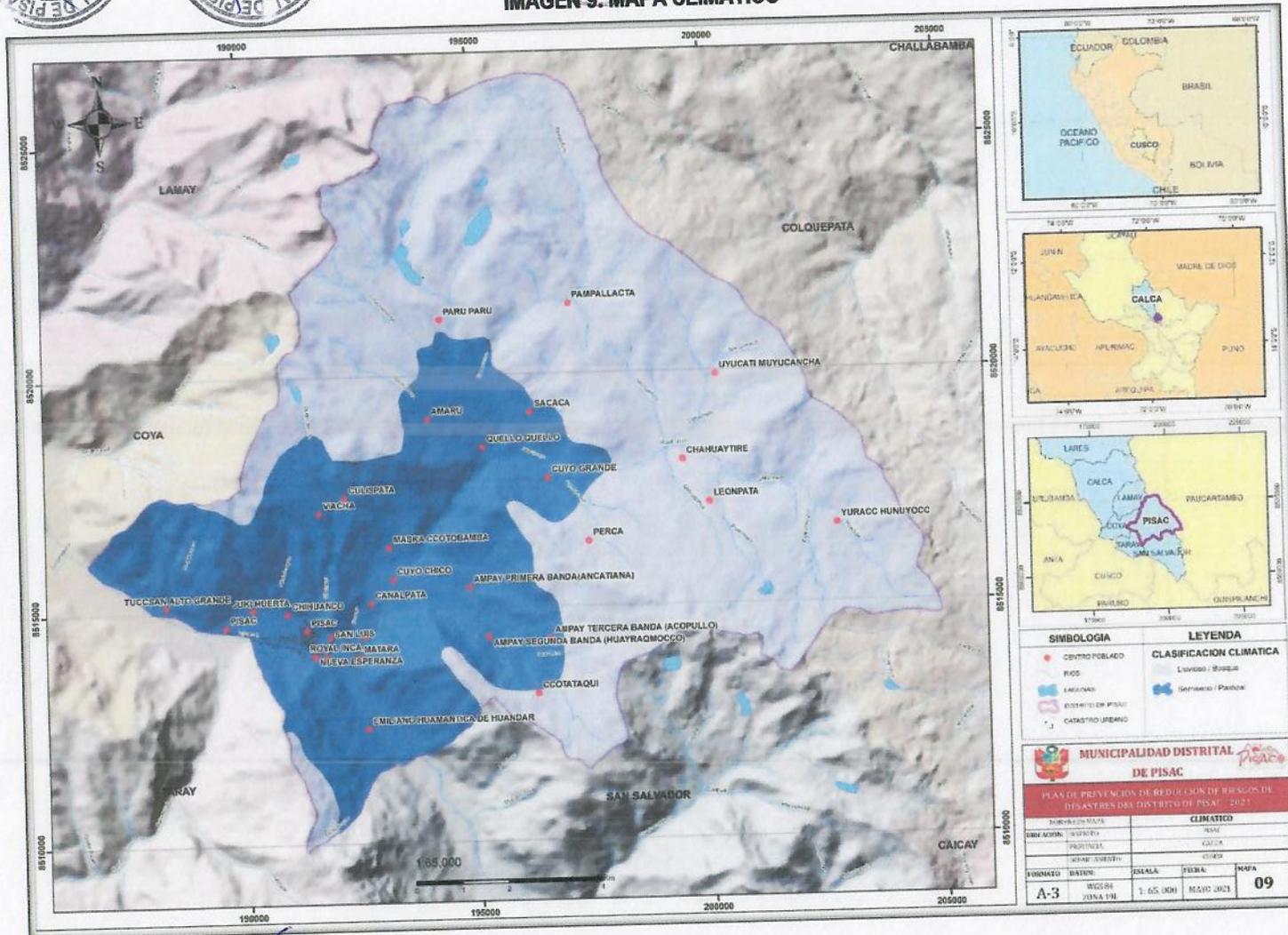
Foto 26. Estación meteorológica de Pisac. Fuente propia.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N° 026 - 2021 CENEPRED - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 9. MAPA CLIMÁTICO



Fuente. Elaboración Propia

  
**Ing. Elisban Lauro Cárdenas**  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 2006 - 2021 CENEPRED - J

a) TEMPERATURA

Para el análisis e interpretación de la temperatura en la zona evaluada, se recurrió a los datos obtenidos de la estación Hidrometeoro lógica de Pisac, de la cual se consiguió variaciones de temperatura promedio.

La temperatura media mensual, fue obtenida en base a procedimientos de cálculos estadísticos, estimándose para la altura media de la zona una temperatura mensual máxima de 26.07°C y la temperatura media mensual mínima de 4.99°C. Presentando un comportamiento térmico definido. Esto nos indica la presencia de temperaturas mínimas de junio a julio y temperaturas máximas de mayo a octubre.

CUADRO 68. TEMPERATURA MEDIA MENSUAL MAXIMA  
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL MÁXIMA °C

| ESTACIÓN | ALTURA | MESES |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      | Media |
|----------|--------|-------|-----|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-------|
|          |        | Ene   | Feb | Mar  | Abr  | May  | Jun  | Jul | Ago  | Set  | Oct  | Nov  | Dic  |       |
| PISAC    | 2950   | -     | -   | 23.8 | 25.2 | 26.4 | 25.6 | 26  | 26.8 | 27.6 | 27.2 | 26.8 | 25.3 | 26.07 |

Fuente: Estación Meteorológica de Pisac.

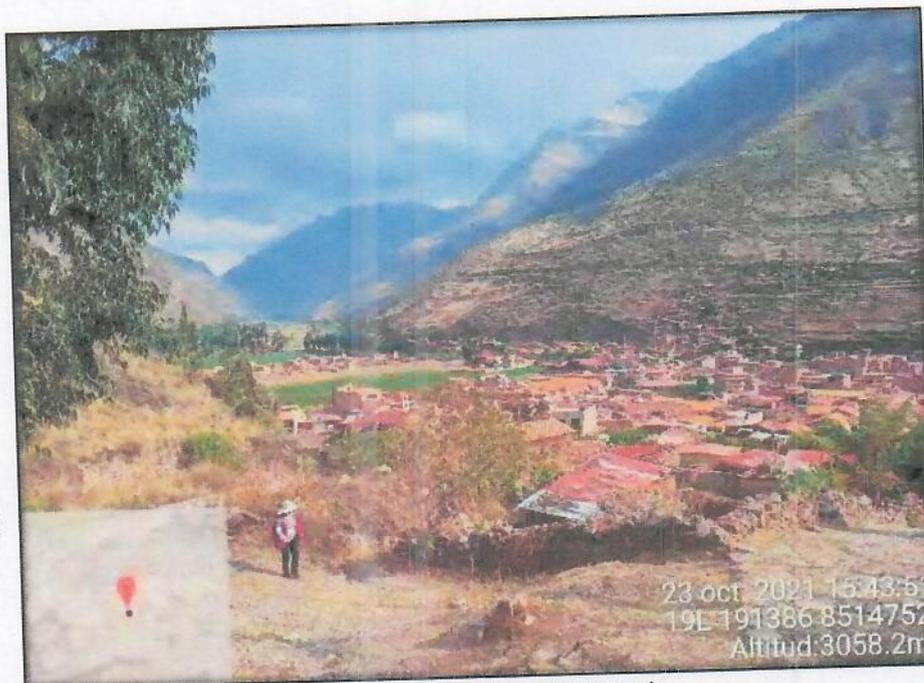
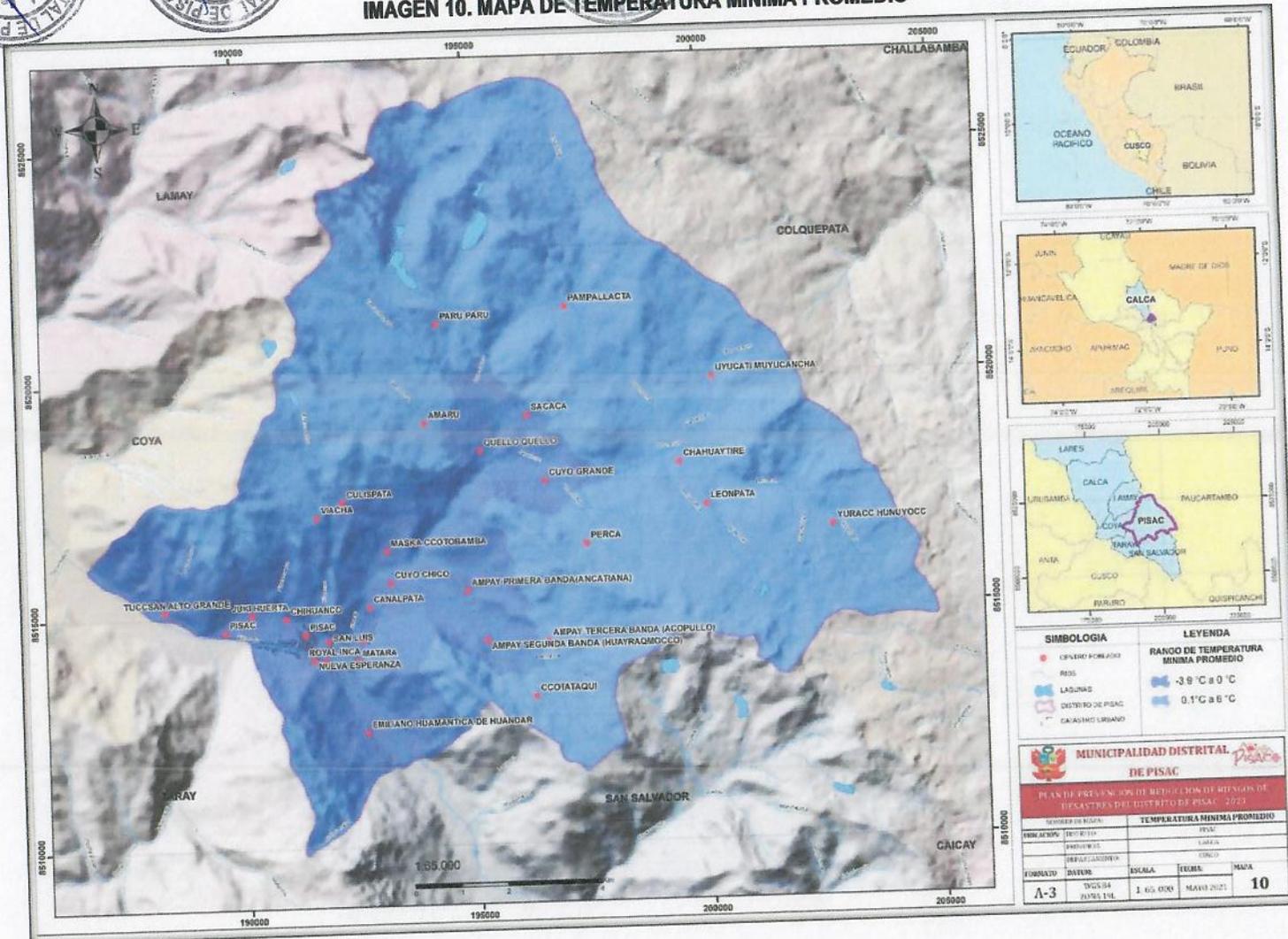


Foto 27. Poblado de Pisac. Fuente propia.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N.º 016 - 2021 CENEPRD/J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 10. MAPA DE TEMPERATURA MÍNIMA PROMEDIO



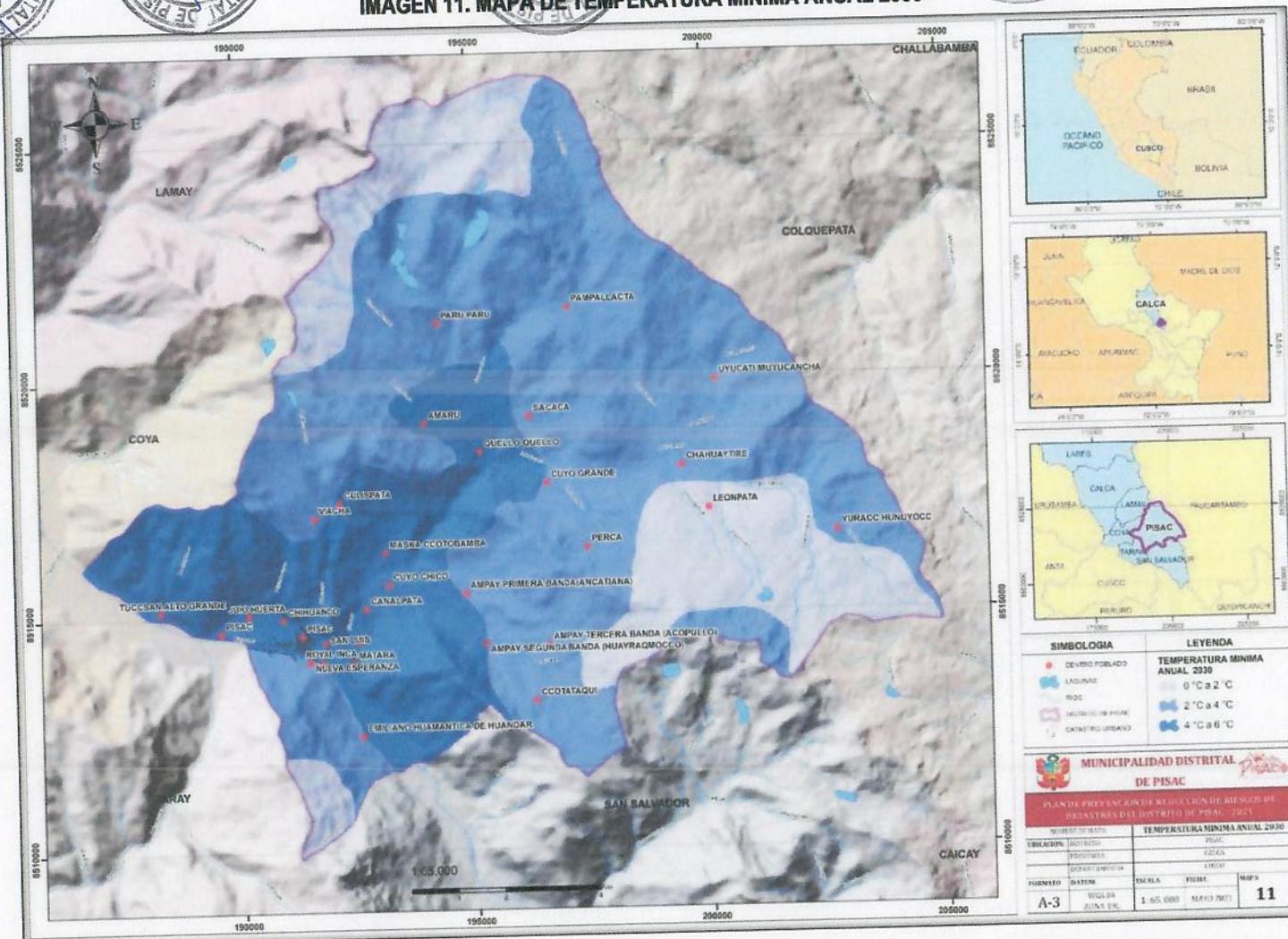
Fuente. Elaboración Propia



Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R N° 096 - 2021 CENEPRED - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 11. MAPA DE TEMPERATURA MÍNIMA ANUAL 2030



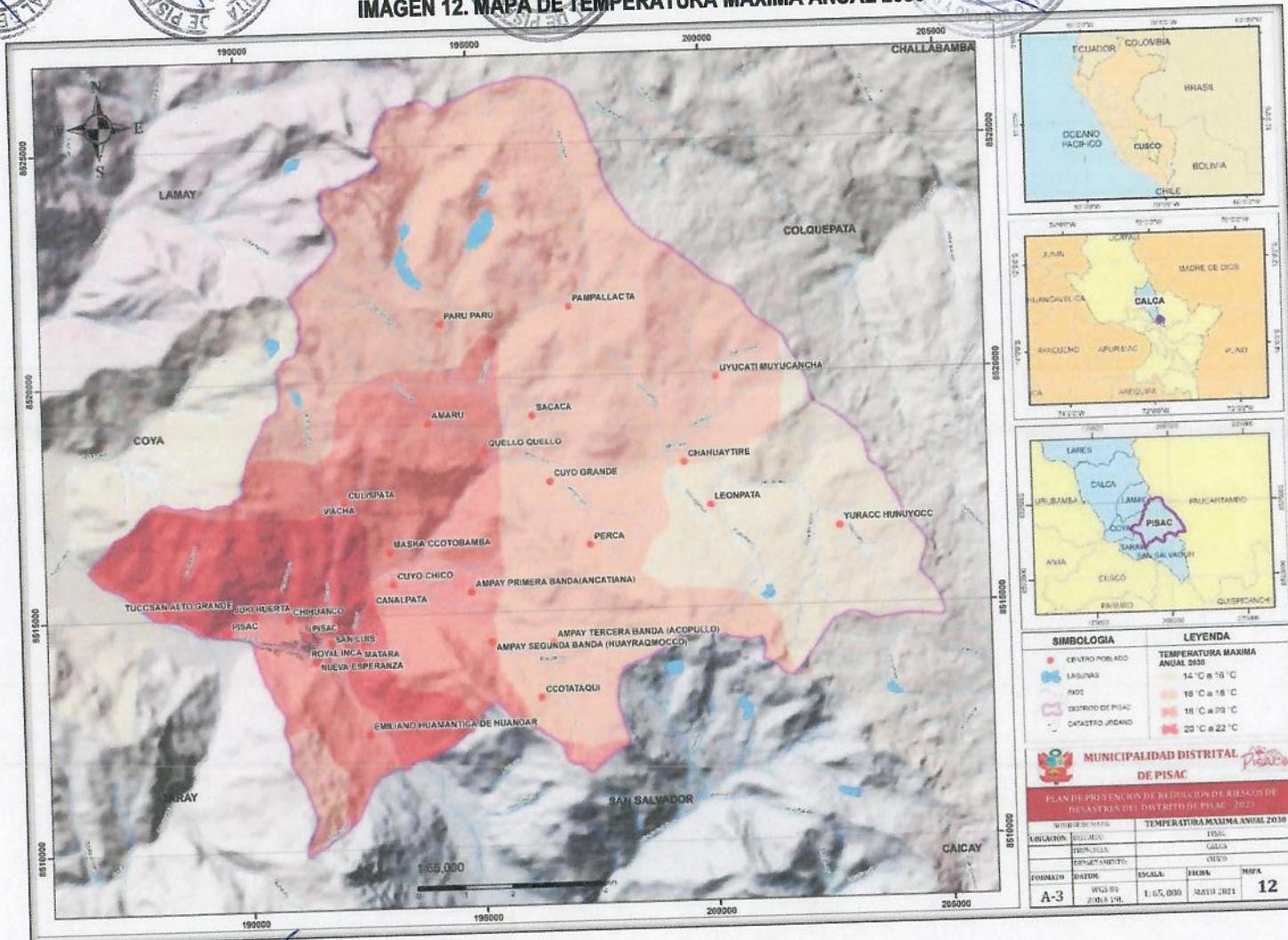
Fuente. Elaboración Propia



Ing. Elismar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 06 - 2021 CENEPRED. J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 12. MAPA DE TEMPERATURA MÁXIMA ANUAL 2030



Fuente. Elaboración Propia



Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. 0006 - 2021 CENEPRD/J

b) PRECIPITACIÓN

Las precipitaciones pluviales aumentan el caudal y desencadenan los fenómenos. Para dicho análisis se consideraron los datos pluviométricos de la estación meteorológica de Pisac, ubicada a 6.5 km del área de estudio en línea recta, en las coordenadas UTM: 191 368.48E, 8515048N.

CUADRO 69. PRECIPITACIÓN MENSUAL PROMEDIO

ESTACIÓN: PISAC - TIPO CONVENCIONAL METEOROLÓGICA

| Departamento: | Cusco       |      | Provincia: |           |      | Calca |            |      | Distrito: |          |      | Pisac |        |
|---------------|-------------|------|------------|-----------|------|-------|------------|------|-----------|----------|------|-------|--------|
| Latitud       | 13° 24' 58" |      |            | Longitud: |      |       | 71° 50'59" |      |           | Altitud: |      |       | 2950   |
| Año           | Ene         | Feb  | Mar        | Abr       | May  | Jun   | Jul        | Ago  | Set       | Oct      | Nov  | Dic   | PP_max |
| 1988          | 12.9        | 18.8 | 27.9       | 10.7      | 2.0  | 0.0   | 0.0        | 0.0  | 2.3       | 5        | 6    | 16.6  | 27.9   |
| 1989          | 12.4        | 45.0 | 19.2       | 9.4       | 5.0  | 0.0   | 2.0        | 4.1  | 4.2       | 7.1      | 8.2  | 6.4   | 45.0   |
| 1990          | 9.4         | 24.0 | 5.2        | 14.6      | 4.2  | 13.2  | 0.0        | 3.0  | 6.4       | 6.2      | 16.0 | 23.4  | 24.0   |
| 1991          | 15.0        | 12.0 | 13.4       | 14.2      | 4.3  | 6.0   | 0.0        | 2.0  | 2.0       | 10.0     | 12.2 | 13.0  | 15.0   |
| 1992          | 21.0        | 9.2  | 9.4        | 9.0       | 0.0  | 22.0  | 5.5        | 8.2  | 4.0       | 14.0     | 23.5 | 12.8  | 23.5   |
| 1993          | 20.4        | 14.2 | 5.2        | 8.0       | 4.0  | 4.2   | 8.2        | 5.2  | 2.0       | 6.0      | 15.2 | 18.4  | 20.4   |
| 1994          | 25.0        | 17.4 | 17.4       | 8.2       | 5.3  | 0.0   | 0.0        | 0.0  | 6.4       | 24.0     | 6.0  | 28.4  | 28.4   |
| 1995          | 20.5        | 14.0 | 10.0       | 4.0       | 4.2  | 0.0   | 0.0        | 0.0  | 7.0       | 17.0     | 7.2  | 17.0  | 20.5   |
| 1996          | 20.0        | 16.3 | 13.4       | 16.3      | 4.1  | 0.0   | 0.0        | 6.2  | 4.2       | 19.2     | 31.5 | 16.4  | 31.5   |
| 1997          | 28.6        | 13.2 | 13.0       | 1.3       | 2.6  | 0.0   | 0.0        | 10.1 | 7.0       | 4.2      | 21.6 | 17.4  | 28.6   |
| 1998          | 24.4        | 17.0 | 10.0       | 6.1       | 2.2  | 2.1   | 0.0        | 0.5  | 13.5      | 13.7     | 17.7 | 11.0  | 24.4   |
| 1999          | 12.4        | 27.7 | 9.5        | 9.2       | 4.9  | 2.4   | 2.1        | 0.0  | 5.5       | 7.5      | 10.1 | 17.1  | 27.7   |
| 2000          | 36.6        | 18.0 | 12.5       | 1.8       | 2.9  | 2.0   | 0.0        | 1.0  | 2.9       | 9.1      | 6.9  | 13.5  | 36.6   |
| 2001          | 26.2        | 23.1 | 18.4       | 11.2      | 5.7  | 0.0   | 12.8       | 2.8  | 2.8       | 21.8     | 14.6 | 17.7  | 26.2   |
| 2002          | 17.0        | 25.0 | 21.5       | 11.6      | 4.2  | 3.1   | 20.6       | 2.9  | 4.1       | 7.6      | 25.8 | 27.5  | 27.5   |
| 2003          | 18.1        | 15.7 | 19.5       | 6.5       | 1.5  | 6.8   | 0.0        | 12.6 | 3.5       | 10.9     | 5.6  | 28.8  | 28.8   |
| 2004          | 23.7        | 19.6 | 17.2       | 4.8       | 1.2  | 6.4   | 7.2        | 5.9  | 10.2      | 20.3     | 14.2 | 25.2  | 25.2   |
| 2005          | 23.0        | 11.0 | 18.0       | 13.5      | 0.0  | 0.0   | 1.5        | 2.0  | 1.7       | 3.8      | 14.1 | 9.2   | 23.0   |
| 2006          | 21.5        | 17.8 | 20.0       | 13.0      | 0.0  | 3.0   | 0.0        | 5.4  | 2.5       | 9.8      | 11.3 | 29.0  | 29.0   |
| 2007          | 20.9        | 13.2 | 28.1       | 15.5      | 3.4  | 0.0   | 1.4        | 0.0  | 2.9       | 10.3     | 19.7 | 20.6  | 28.1   |
| 2008          | 22.6        | 38.7 | 17.6       | 2.8       | 3.3  | 2.8   | 0.3        | 2.0  | 3.8       | 12.2     | 25.9 | 30.4  | 38.7   |
| 2009          | 26.8        | 19.8 | 21.3       | 8.6       | 0.2  | 0.0   | 1.0        | 0.4  | 14.9      | 3.0      | 38.3 | 21.0  | 38.3   |
| 2010          | 30.6        | 26.4 | 20.6       | 2.5       | 5.0  | 1.1   | 1.4        | 5.2  | 1.0       | 14.4     | 10.8 | 39.2  | 39.2   |
| 2011          | 24.3        | 33.6 | 24.8       | 7.8       | 5.3  | 6.0   | 4.9        | 0.4  | 7.3       | 7.4      | 19.3 | 17.2  | 33.6   |
| 2012          | 15.0        | 29.1 | 8.8        | 6.0       | 0.6  | 0.5   | 0.8        | 0.5  | 10.2      | 4.0      | 27.2 | 29.3  | 29.3   |
| 2013          | 20.6        | 22.6 | 19.8       | 7.5       | 5.8  | 3.8   | 2.5        | 10.8 | 2.2       | 17.6     | 15.3 | 36.6  | 36.6   |
| 2014          | 19.0        | 11.8 | 11.5       | 21.0      | 6.2  | 0.0   | 0.8        | 1.2  | 10.2      | 17.9     | 3.3  | 16.4  | 21.0   |
| 2015          | 15.1        | 10.2 | 9.2        | 17.5      | 9.3  | 0.0   | 26.8       | 3.6  | 8.2       | 5.2      | 6.2  | 15.3  | 26.8   |
| 2016          | 10.8        | 20.2 | 10.2       | 16.8      | 22.5 | 3.9   | 5.3        | 0.0  | 7.7       | 14.0     | 6.8  | 25.0  | 25.0   |
| 2017          | 14.8        | 10.8 | 27.0       | 25.6      | 3.2  | 3.2   | 0.8        | 5.1  | 3.3       | 12.6     | 4.7  | 18.7  | 25.6   |

Fuente: [https://www.senamhi.gob.pe/include/mapas/dat\\_esta\\_tipo.php?estaciones=000607](https://www.senamhi.gob.pe/include/mapas/dat_esta_tipo.php?estaciones=000607)

Ing. Elisban Cauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 006 - 2021 CENEPRD. J.

Para dicho análisis los registros de precipitación para la elaboración del estudio son los de Precipitación Máxima en 24 horas perteneciente a la Estación Pisac.

GRÁFICO 9. PRECIPITACIONES MÁXIMAS ANUALES



Fuente. Elaboración Propia en base a SENAMHI.

Los umbrales de precipitaciones absolutas, desarrollados por el SENAMHI, del ministerio del ambiente; establecen umbrales de precipitación de la red de estaciones meteorológicas del SENAMHI, considerando periodos base desde 1964-2014. Los umbrales de precipitación para la estación Pisac, son los que se detallan a continuación:

CUADRO 70. UMBRALES DE PRECIPITACIONES ABSOLUTAS

| UMBRALES DE PRECIPITACIONES | CARACTERIZACIÓN DE LLUVIAS EXTREMAS | UMBRALES CALCULADOS PARA LA ESTACIÓN: PISAC |
|-----------------------------|-------------------------------------|---|
| RR/día>99p                  | Extremadamente lluvioso             | RR>26,3 mm                                  |
| 95p<RR/día≤99p              | Muy lluvioso                        | 17,6 mm<RR≤26,3 mm                          |
| 90p<RR/día≤95p              | Lluvioso                            | 13,8 mm<RR≤17,6 mm                          |
| 75p<RR/día≤90p              | Moderadamente lluvioso              | 8,2 mm<RR≤13,8 mm                           |

Fuente: Elaboración Propia a base de SENAMHI, Ministerio del Ambiente, 2014.

Las precipitaciones máximas son el resultado de los cambios climáticos en la región de Cusco, se ven desarrolladas en las investigaciones del SENAMHI, que prospectan los escenarios de cambios climáticos al 2030; siendo consecuente a los periodos de retorno de las máximas precipitaciones. En la región del Cusco, según el Escenario de Precipitación Anual (mm) Periodo 2030, presenta las siguientes:

CUADRO 71. PRECIPITACIÓN ANUAL PERIODO 2030

| PRECIPITACIONES (MM) | LOCALIDADES  |
|----------------------|--|
| 0 – 50               | -  |
| 50 – 100             | -  |
| 100 – 200            | -  |
| 200 - 500            | Cay Cay  |
| 500 – 700            | Calca, Pisac, Yucay, Colquepata, Ccatcca, Urcos, Sicuani |



|             |  |
|-------------|--|
| 700 - 1000  | Zurite, Paucartambo, Anta, Pisac, Paruro, Acomayo, Yauri, Combapata, Santo Tomas |
| 1000 - 1500 | Quillabamba, Mollepata, Livitaca   |
| 1500 - 2000 | Echarate, Huyro  |
| 2000 - 3000 | Ocobamba, Teresita, Machupicchu  |
| 3000 - 5000 | Salvación, Rocotal   |
| 5000 - 8000 | Quincemil  |

Fuente: Elaboración Propia a base de SENAMHI, Escenario de Precipitaciones Anual (mm) Periodo 2030.

La precipitación total máxima anual es de 1200 mm y una mínima de 1000 mm, según la estación meteorológica de Pisac (SENAMHI, 2020).

### c) HUMEDAD RELATIVA

Según la estación meteorológica de Pisac, la humedad relativa en la zona presenta un valor promedio anual de 60%.

CUADRO 72. HUMEDAD RELATIVA PROMEDIO MENSUAL

| ESTACIÓN: PISAC - TIPO CONVENCIONAL METEOROLÓGICA |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|---|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Año   | Ene  | Feb  | Mar   | Abr  | May  | Jun  | Jul  | Ago  | Set  | Oct  | Nov  | Dic  | PP_max |
| 2005  | 74.2 | 65.3 | 67.4  | 61.3 | 52.5 | 54.3 | 46.2 | 51.6 | 50.9 | 58.5 | 57.3 | 62.8 | 58.5   |
| 2006  | 73.0 | 68.0 | 68.7  | 66.6 | 53.8 | 60.3 | 47.1 | 54.1 | 52.6 | 57.5 | 63.0 | 71.4 | 61.3   |
| 2007  | 68.5 | 66.6 | 71.96 | 69.5 | 60.8 | 53.5 | 55.6 | 50.6 | 53.3 | 55.8 | 58.2 | 56.1 | 60.0   |
| 2008  | 69.7 | 67.2 | 62.4  | 62.6 | 59.5 | 54.9 | 53.5 | 52.8 | 51.8 | 57.4 | 56.4 | 65.3 | 59.5   |
| 2009  | 68.7 | 66.1 | 66.1  | 59.8 | 59.7 | 52.2 | 56.3 | 52.2 | 53.5 | 54.5 | 60.5 | 64.8 | 59.5   |
| 2010  | 75.4 | 67.4 | 65.8  | 60.9 | 58.3 | 55.5 | 49.8 | 52.3 | -    | -    | -    | -    | 60.7   |

Fuente: SENAMHI, Estación Meteorológica de Pisac

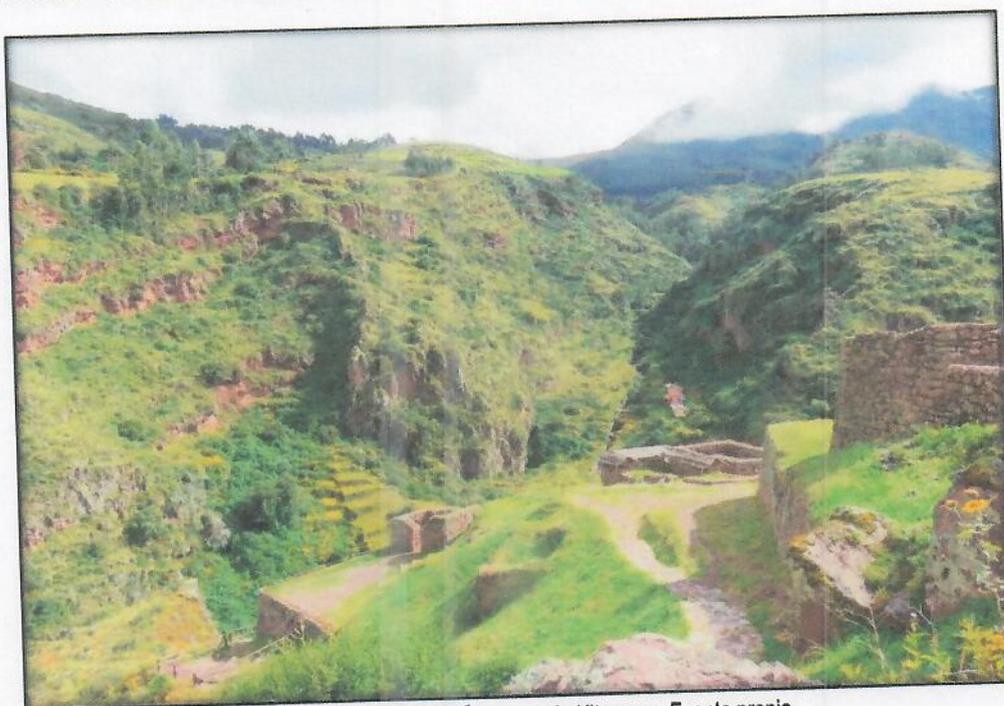


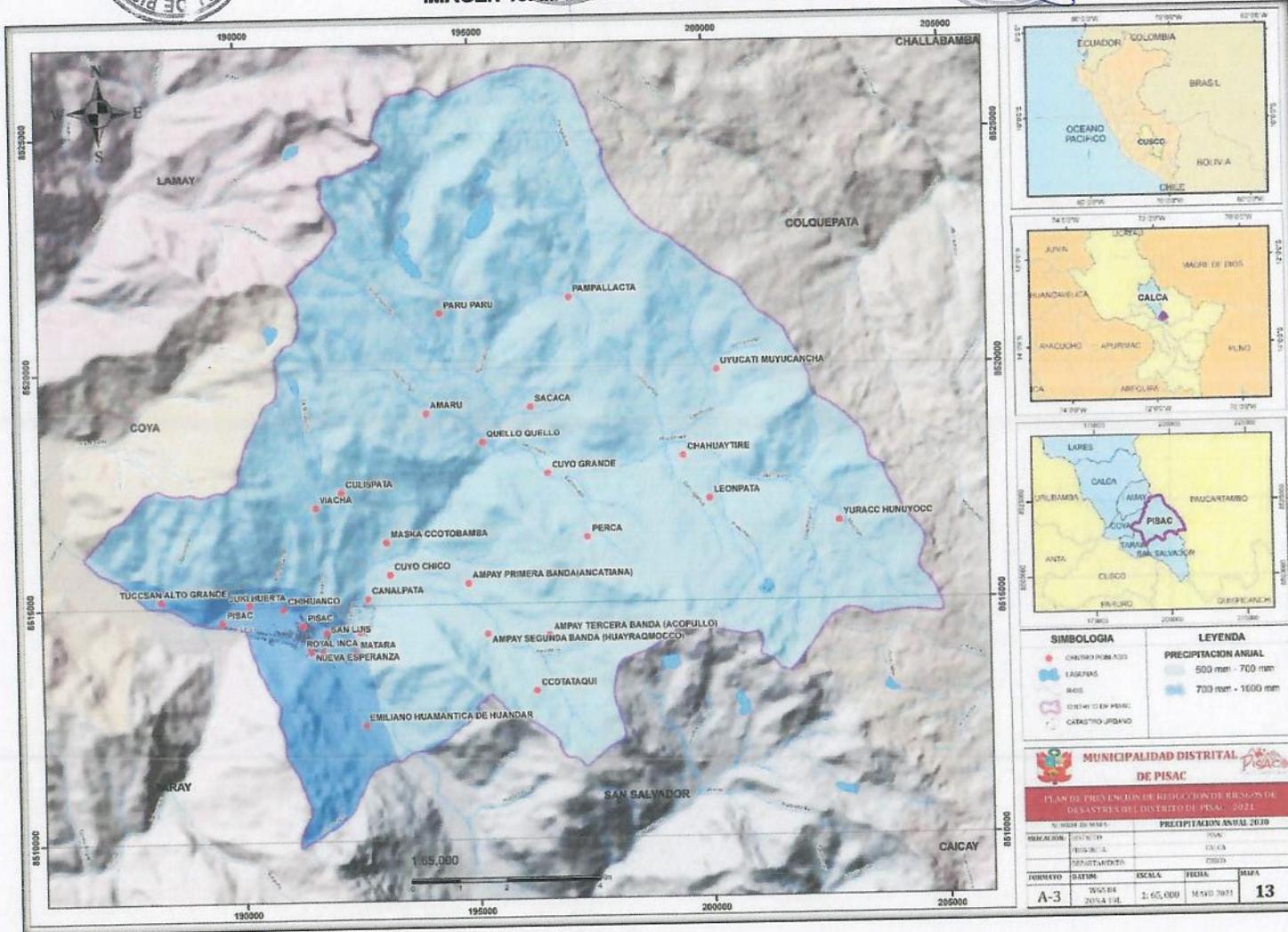
Foto 28. Clima de la microcuenca de Kitamayo. Fuente propia.



Ing. Elías Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 13. MAPA DE PRECIPITACIÓN AL 2030



Fuente. Elaboración Propia



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R 096 - 2021 CENEPRD - J

### 1.6.2 REGIONES ALTITUDINALES

El distrito de Pisac por sus características geográficas, debido a su posición dentro de la Cordillera de los Andes, presenta una diversidad altitudinal con diferencias de relieves, se encuentra a una altitud media de 3350 msnm, los centros poblados que conforman el distrito se ubican entre los 3000msnm a 3200 msnm, caracterizándose por tener relieves montañosos y valles estrechos, profundos y empinados.

**CUADRO 73. UBICACIÓN ALTITUDINAL DE LOS CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE PISAC**

| PROVINCIA | DISTRITO | CENTRO POBLADO                 | ALTURA | Área   |
|-----------|----------|--------------------------------|--------|--------|
| Calca     | Pisac    | Amaru                          | 3700   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Ampay primera banda            | 3419   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Ampay segunda banda            | 3715   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Ampay tercera banda            | 3994   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Canalpata                      | 3014   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Ccotataqui                     | 3941   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Chahuaytire                    | 3810   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Chihuanco                      | 3264   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Culispata                      | 3661   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Cuyo chico                     | 3150   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Cuyo grande                    | 3629   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Emiliano Huamantica de Huandar | 3000   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Juki huerta                    | 3191   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Maska Ccotabamba               | 3226   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Matara                         | 3000   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Pampallacta                    | 3900   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Paru Paru                      | 3911   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Perca                          | 3955   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Pisac                          | 3000   | Urbano |
| Calca     | Pisac    | Quello Quello                  | 3501   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Royal inca                     | 3260   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Sacaca                         | 3591   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | San Luis                       | 3000   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Tuccsan alto                   | 3159   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Viacha                         | 3941   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Leonpata                       | 3926   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Yuraq Hunuyoq                  | 3916   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Uyucati Muyucancha             | 3939   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Tayta Mañaicuna                | 2986   | Rural  |
| Calca     | Pisac    | Nueva Esperanza                | 3015   | Rural  |

Fuente: Equipo Técnico con respecto a Población INEI 2017



Ing. Elisbay Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 036 - 2021 CENEPRED - J

El distrito cuenta en zona de altas montañas, con pendientes de más de 45° de inclinación; las altitudes fluctúan entre 3300 m.s.n.m. y los 4700 m.s.n.m... Ubicándose a los Centros Poblados de Ampay Primera Banda, Quelloquello, Sacaca, Cuyo Grande, Culispata, Amaru, Ampay Segunda banda, Chahuaytire, Pampallacta, Paru Paru, Yuraq Hunuyoq, Leonpata, Uyucati Muyucancho, Ccotataqui, Viacha, Perca, Ampay Tercera Banda.

Piso de valle con altitudes que varían entre los 2990 m.s.n.m. y los 3334 m.s.n.m. en los que se encuentran asentados el Centro Poblado de Pisac capital, Tayta Mañaicuna, Emiliano Huamantica de Huandar, Matara, San Luis, Canalpata, Nueva Esperanza, Cuyo Chico, Tucsán Alto, Juki Huerta, Maska Ccotabamaba, Royal Inca y Chihuanco.

CUADRO 74. NIVELES ALTITUDINALES Y CENTROS POBLADOS

| NIVELES ALTITUDINALES | CENTROS POBLADOS |
|-----------------------|------------------|
| 2990 - 3334           | 13               |
| 3334 - 3678           | 5                |
| 3678 - 4022           | 12               |
| 4022 - 4366           | 0                |
| 4366 - 4710           | 0                |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

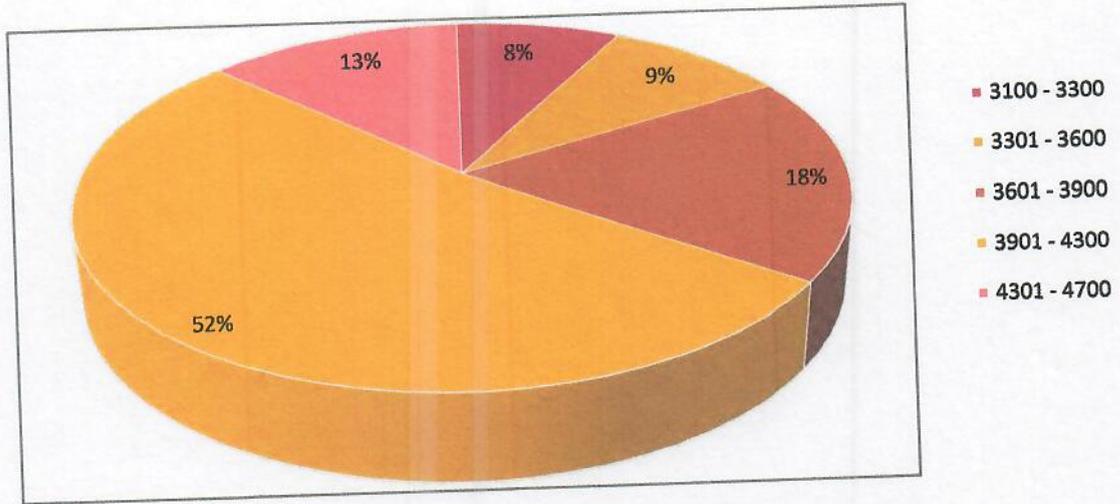
CUADRO 75. ÁREAS POR NIVELES ALTITUDINALES

| NIVELES ALTITUDINALES | ÁREA (KM <sup>2</sup> ) | %   |
|-----------------------|-------------------------|-----|
| 3100 - 3300           | 11.97                   | 8   |
| 3301 - 3600           | 13.36                   | 9   |
| 3601 - 3900           | 26.79                   | 18  |
| 3901 - 4300           | 77.31                   | 52  |
| 4301 - 4700           | 18.50                   | 13  |
| Total                 | 147.93                  | 100 |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.


 Ing. Elisman Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 N° 026 - 2021 CENEPRED/J

GRÁFICO 10. PORCENTAJE DE NIVELES ALTITUDINALES



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

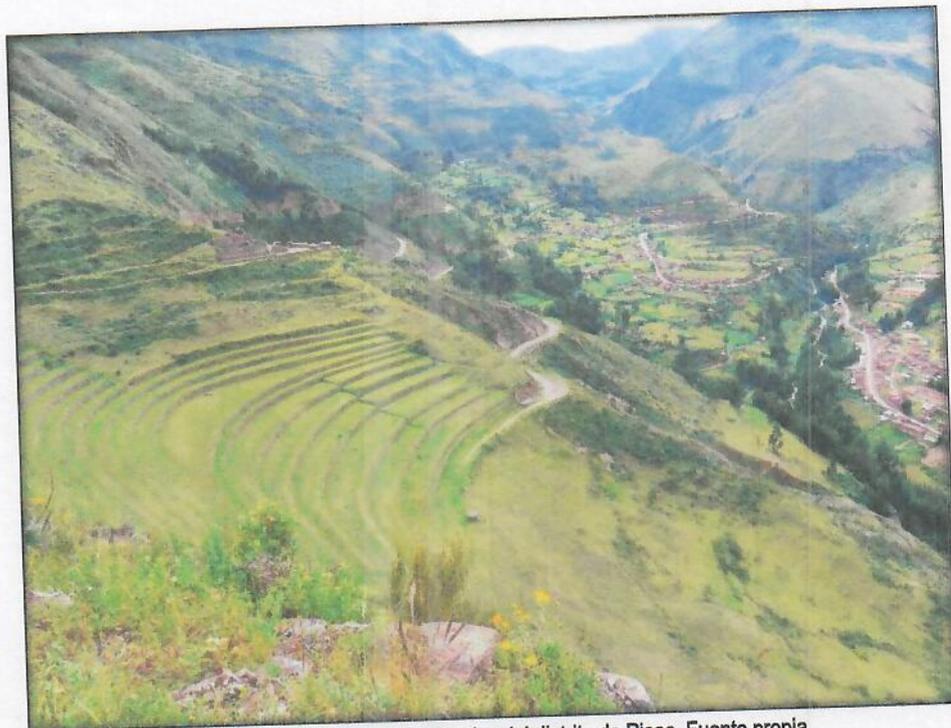


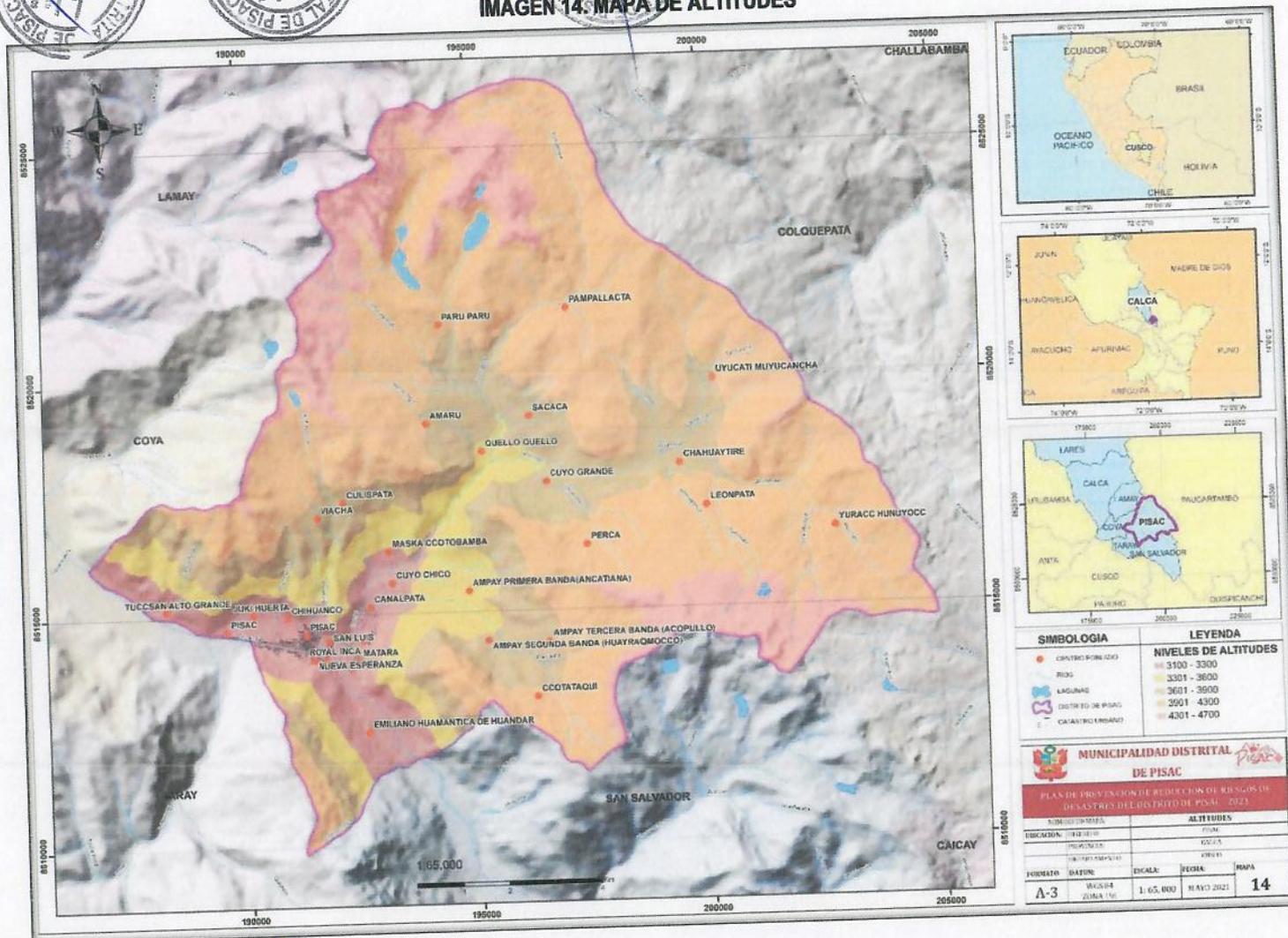
Foto 29: Valle de relieves y altitudes del distrito de Pisac. Fuente propia.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 096 - 2021 CENEPRED - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 14. MAPA DE ALTITUDES



Fuente. Elaboración Propia



Ing. Elisben Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 0096 - 2021 CENEPRD - J

### 1.6.3 PENDIENTES

#### a) PENDIENTES DEL TERRENO

La pendiente es un parámetro importante para el desarrollo de evaluación ya sea para los procesos por movimientos en masa, en la que actúa como factor condicionante y dinámico en la generación de movimientos en masa. El distrito de Pisac presenta una demográfica accidentada; el mapa de pendiente del distrito de Pisac se desarrolló a base de la información de modelo de elevación digital de 12 m de resolución (USGS), donde se puede apreciar mayor predominio de laderas que van desde rango de terrenos de pendientes media ( $5^{\circ}$ - $15^{\circ}$ ), fuerte ( $15^{\circ}$ - $25^{\circ}$ ), muy fuerte ( $25^{\circ}$ - $45^{\circ}$ ) y fondos de valle, terrazas y planicies con inclinaciones menores a ( $< 5^{\circ}$ ) siendo las zonas de concentración de efluentes. Las pendientes abruptas en zonas de montañas altas ( $> 45^{\circ}$ ) también se evidencian en el distrito de Pisac, cabe mencionar que esta clasificación se hizo con ayuda del reglamento de clasificación de tierras.

- ZONAS LLANAS ( $< 5^{\circ}$ )

En el distrito de Pisac muchas veces estas áreas son aprovechadas para áreas de cultivo y de estar cercanas al lecho de un río escasamente son aprovechados por temas de extracción de material de agregados, son de pendientes que fluctúan entre los ( $0$  a  $5^{\circ}$ ). Como los registrados en el propio centro poblado de Pisac, las zonas de San Luis, Matara y sobre todo río arriba del río Vilcanota y ambos márgenes, asimismo también fueron registrados estas endientes en la comunidad de Chahuaytire en las confluencias de los ríos Cahuituyoc y Jatumpampa, y ya de manera muy dispersa e las nacientes de los ríos Maychani, Ccolpahuayco y Pusomayo.

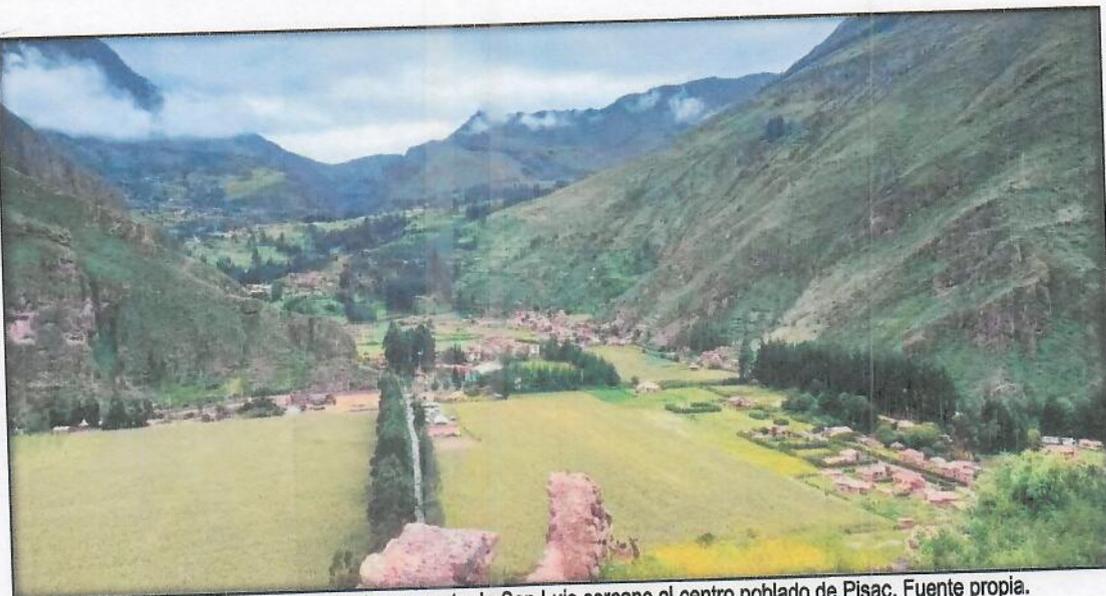


Foto 30. Zonas llanas registrados en parte de San Luis cercano al centro poblado de Pisac. Fuente propia.

- ZONAS LIGERAMENTE INCLINADAS ( $5-15^{\circ}$ )

Son topografías estables a aspectos geodinámicos, excelentes para temas constructivos, considerando las fuertes precipitaciones de las lluvias estas superficies se prestan al fácil discurrir de las aguas



pluviales, a nivel de cultivos excelentes suelos para la producción de tubérculos., que es típico en parte de los territorios de las comunidades de Cuyo chico, Ampay primera Banda, Cuyo grande y Yuracc Hunuyocc.



Foto 31. Zonas ligeramente inclinadas registrados en la zona de Ampay Primera Banda. Fuente propia.

• **ZONAS MODERADAMENTE INCLINADAS (15-25) °**

Estos relieves con pendientes que fluctúan entre los (15 a 25) °, que también pueden ser aprovechables para usos agrícolas, pero ya con ciertas limitaciones, estas áreas se encuentran mayormente concentrados hacia las vertientes de los cerros, donde muchas veces se dan las nacientes de los cuerpos hidromorfos (Bofedales), muy pocas veces estas zonas suelen ser aprovechadas por los asentamientos poblacionales y/o zonas de reforestación, por inmediaciones de nuestra zona de estudio como los centros poblados de Perca, Sasaca y Uyucati MuyucanCHA y Amaru.

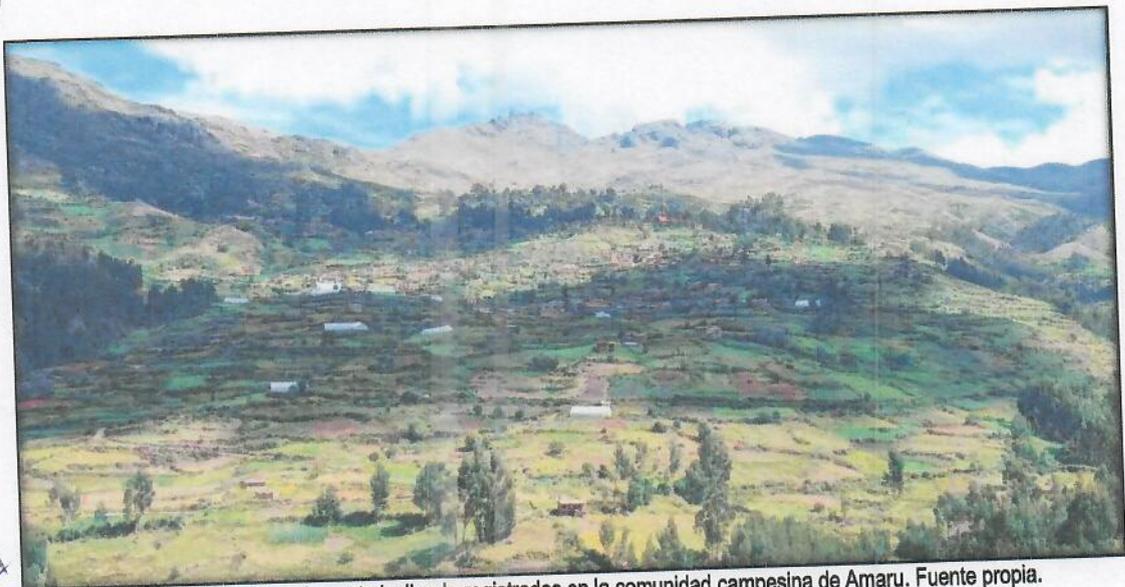


Foto 32. Zona moderadamente inclinada registrados en la comunidad campesina de Amaru. Fuente propia.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
2016 - 2021 CENEPRED - J

• **ZONAS FUERTEMENTE INCLINADAS (25-45) °**

Los relieves moderadamente abruptos con pendientes que fluctúan entre los 25 a 45°. Se encuentran mayormente concentrados en zonas medianamente elevadas como es el caso de las partes superiores de Emiliano Huamantica de Huandar o las vertientes del cerro Ventanayoc, son zonas muchas veces cercanas a las cabeceras, constituyen zonas de transición a relieves de pendiente más elevadas, su formación se da como consecuencia de la actividad erosiva sedimentaria de los agentes erosivos y los sistemas hídricos dando lugar a activaciones geodinámicas.

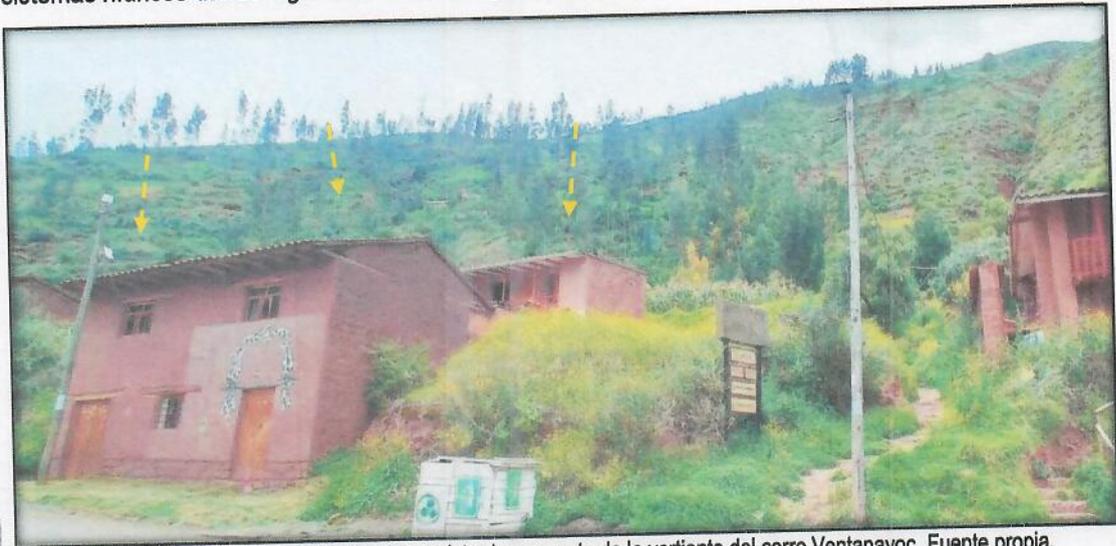


Foto 33. Zonas fuertemente inclinadas registradas en parte de la vertiente del cerro Ventanayoc. Fuente propia.

• **ZONAS FUERTEMENTE EMPINADA (> 45) °**

Los relieves muy inclinados con pendientes de mayores a 45°, (Pendiente F), se encuentran mayormente concentrados hacia las partes altas de las montañas, estas zonas son el resultado eminentemente de la actividad de los agentes erosivos y los sistemas hídricos erosionales, estas unidades presentan cobertura vegetal en zonas donde no se les da uso agrícola, prácticamente en nuestra zona de interés están constituidos por macizos rocosos que otorgan resistencia a los agentes erosivos.

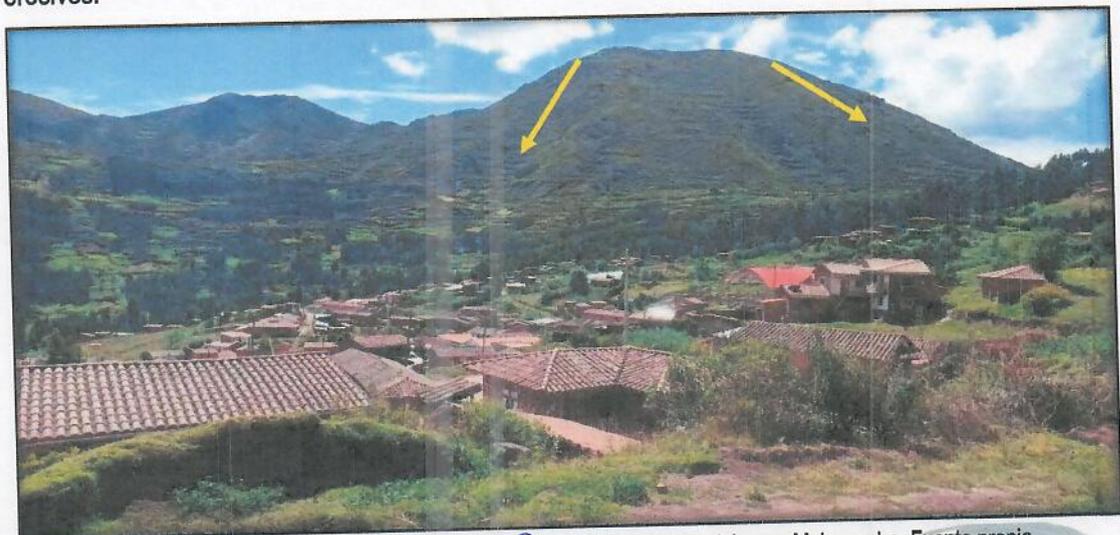


Foto 34. Ladera Fuertemente Empinada desarrolladas en la vertiente del cerro Mojocancha. Fuente propia.



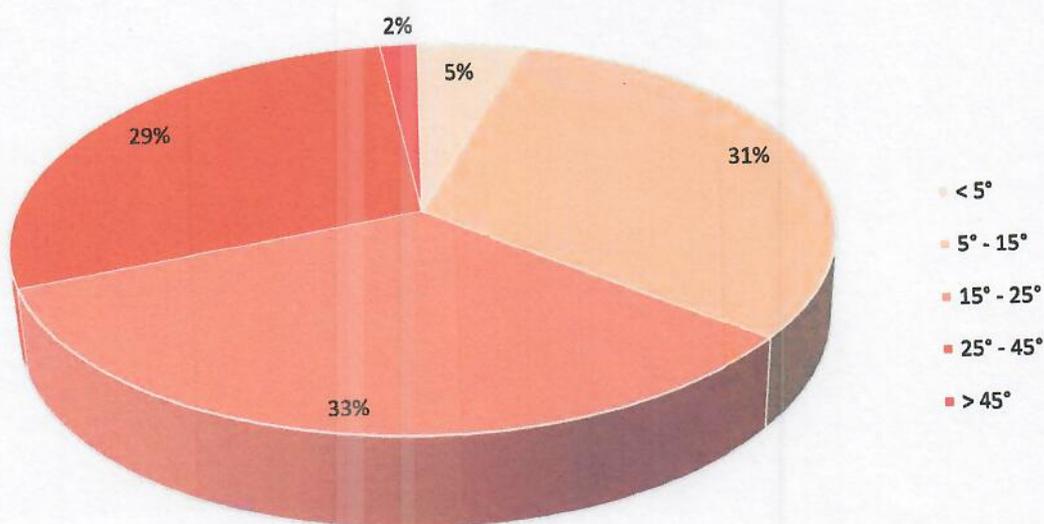
El área y porcentaje de las pendientes en el distrito de Pisac, se detallan en el siguiente cuadro:

CUADRO 76. ÁREAS POR RANGOS DE PENDIENTES

| RANGOS DE PENDIENTES | DESCRIPCION              | ÁREA (KM2)    | %          |
|----------------------|--------------------------|---------------|------------|
| < 5°                 | Llanas o plana           | 7.42          | 5          |
| 5° - 15°             | Ligeramente inclinadas   | 47.68         | 32         |
| 15° - 25°            | Moderadamente inclinadas | 50.62         | 34         |
| 25° - 45°            | Fuertemente inclinadas   | 43.62         | 29         |
| > 45°                | Fuertemente empinada     | 2.53          | 2          |
| <b>Total</b>         |                          | <b>147.93</b> | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

GRÁFICO 11. PORCENTAJE POR RANGO DE PENDIENTES

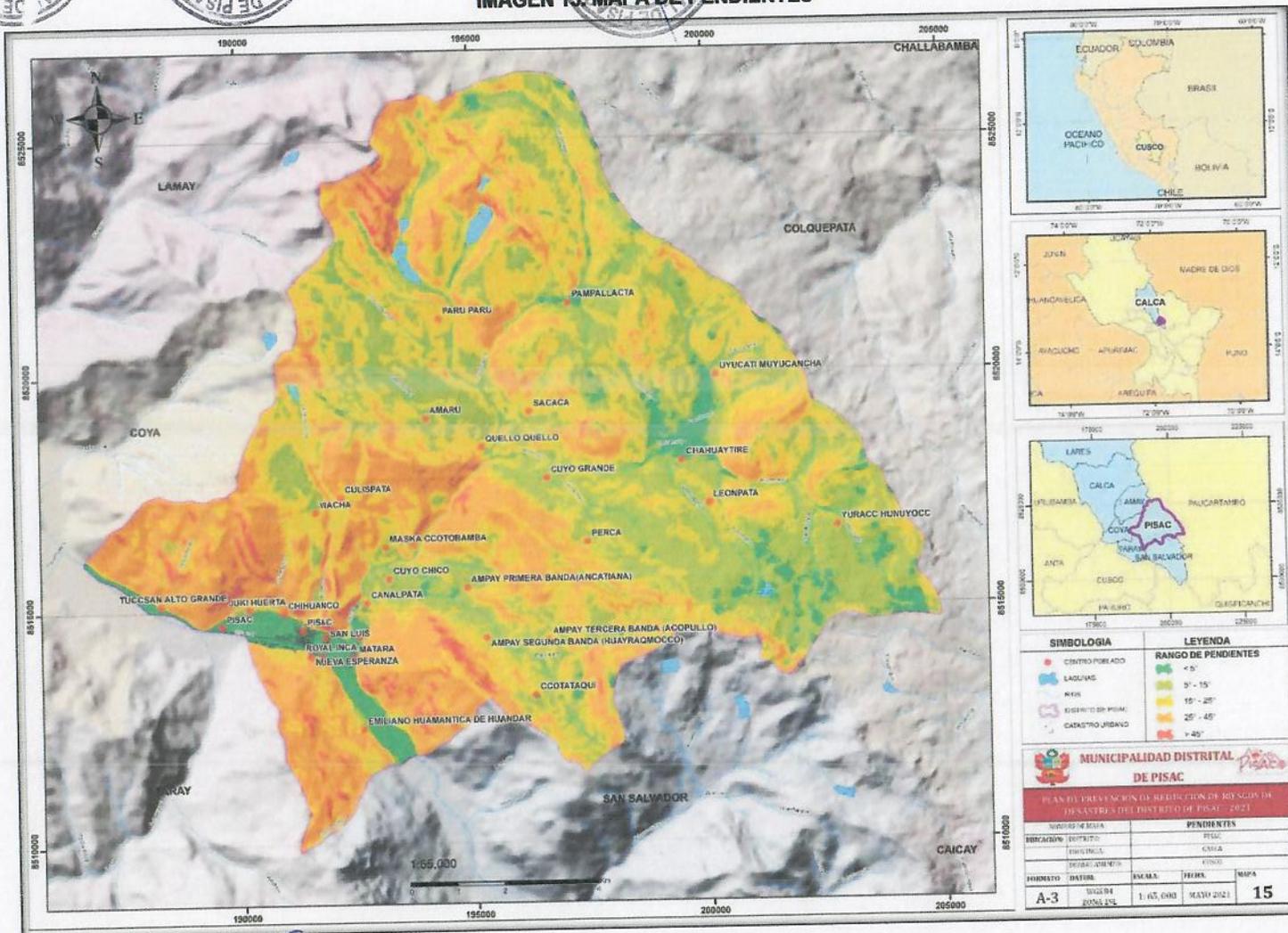


Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

Ing. Elisaveth Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N° 006 - 2021 CENEPRED - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 15. MAPA DE PENDIENTES



| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                          |
|------------|-------------------|---------|--------------------------|
|            | CENTRO PUEBLADO   |         | RANGO DE PENDIENTES < 5° |
|            | LAGUNAS           |         | 5° - 15°                 |
|            | RÍOS              |         | 15° - 25°                |
|            | DISTRITO DE PÍSCA |         | 25° - 45°                |
|            | CATASTRO URBANO   |         | > 45°                    |

|   |           |            |           |
|---|-----------|------------|-----------|
| <b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PÍSCA</b>   |           |            |           |
| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PÍSCA - 2021 |           |            |           |
| NOMBRE DE MAPA:   |           | PENDIENTES |           |
| DISTRITO:   |           | PÍSCA      |           |
| PROVINCIA:  |           | CALCA      |           |
| DEPARTAMENTO:   |           | CUSCO      |           |
| FORMATO:  | DATA:     | ESCALA:    | FECHA:    |
| A-3   | MAYO 2021 | 1:65,000   | MAYO 2021 |
|   |           |            | MAPA 15   |

Fuente. Elaboración Propia



Ing. Elisvan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 006 - 2021 CENEPRD - J





|  |                                     |  |        |
|--|-------------------------------------|--|--------|
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Moderadamente Disectada | Lmamd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Moderadamente Disectada | Lmamd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          | Lmapd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Fuertemente Disectada   | Lmafd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Baja Poco Disectada          | Lmbpd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Moderadamente Disectada | Lmamd  |
|  |                                     | Ladera de Montaña Alta Moderadamente Disectada | Lmamd  |
| Ladera de Montaña Baja Fuertemente Disectada | Lmbfd                               |  |        |
| Ladera de Montaña Alta Poco Disectada        | Lmapd                               |  |        |
| Mesetas                                      | Ladera Colinosa Baja Poco Disectada | Lcbpd  |        |
|  | Planicie Moderadamente Disectada    | Pmd  |        |
| Valles Interandinos                          | Valles                              | Terraza Alta FluvioAluvial Poco Disectada      | Tafapd |
|  |                                     | Terraza Baja FluvioAluvial Poco Disectada      | Tbfapd |
|  |                                     | Terraza Media FluvioAluvial Poco Disectada     | Tmfapd |
|  |                                     | Terraza Media FluvioAluvial Poco Disectada     | Tmfapd |
|  |                                     | Terraza Media FluvioAluvial Poco Disectada     | Tmfapd |

Fuente: GORE - Cusco ZEE Región Cusco

CUADRO 78. UBICACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS SOBRE LA SUB UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

| CENTRO POBLADO      | SUB UNIDAD GEOMORFOLÓGICA                      |
|---------------------|--|
| Amaru               | Ladera de Montaña Alta Fuertemente Disectada   |
| Ampay primera banda | Planicie Moderadamente Disectada               |
| Ampay segunda banda | Ladera de Montaña Alta Moderadamente Disectada |
| Ampay tercera banda | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          |
| Canalpata           | Ladera de Montaña Alta Moderadamente Disectada |
| Ccotataqui          | Ladera de Montaña Alta Moderadamente Disectada |
| Chahuaytire         | Ladera de Montaña Alta Fuertemente Disectada   |
| Chihuanco           | Ladera de Montaña Alta Escarpada               |



Ing. Elisben Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 026 - 2021 CENEPRED - J

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Culispata                      | Ladera de Montaña Alta Poco Disectada          |
| Cuyo chico                     | Planicie Moderadamente Disectada               |
| Cuyo grande                    | Ladera de Montaña Alta Fuertemente Disectada   |
| Emiliano Huamantica de Huandar | Terraza media Fluvioaluvial Poco Disectada     |
| Juki huerta                    | Ladera de Montaña Alta Escarpada               |
| Leonpata                       |  |
| Maska Ccotabamba               | Ladera de Montaña Alta Moderadamente Disectada |
| Matara                         | Terraza media Fluvioaluvial Poco Disectada     |
| Nueva Esperanza                |  |
| Pampallacta                    | Ladera de montaña Alta Fuertemente Disectada   |
| Paru Paru                      | Ladera de Montaña Alta Fuertemente Disectada   |
| Perca                          | Ladera de Montaña Alta Fuertemente Disectada   |
| Pisac                          | Terraza Alta Fluvioaluvial Poco Disectada      |
| Quello Quello                  | Ladera de Montaña Alta Fuertemente Disectada   |
| Royal inca                     | Ladera de Montaña Alta Moderadamente Disectada |
| Sacaca                         | Ladera de Montaña Alta Fuertemente Disectada   |
| San Luis                       | Terraza media Fluvioaluvial Poco Disectada     |
| Tayta Mañaicuna                | Ladera de Montaña Alta Moderadamente Disectada |
| Tuccsan alto                   | Ladera de Montaña Alta Escarpada               |
| Uyucati Muyucancho             |  |
| Viacha                         | Ladera de Montaña Alta Moderadamente Disectada |
| Yuraq Hunuyoq                  |  |

Fuente: GORE - Cusco ZEE Región Cusco.

El área y porcentaje de las unidades geomorfológicas en el distrito de Pisac, se detallan en el cuadro:

CUADRO 79. ÁREAS POR UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

| UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS | ÁREA (KM2)    | %          |
|--------------------------|---------------|------------|
| Cima                     | 10.83         | 7          |
| Ladera                   | 128.09        | 84         |
| Planicie                 | 9.20          | 6          |
| Terraza                  | 3.71          | 2          |
| <b>Total</b>             | <b>147.93</b> | <b>100</b> |

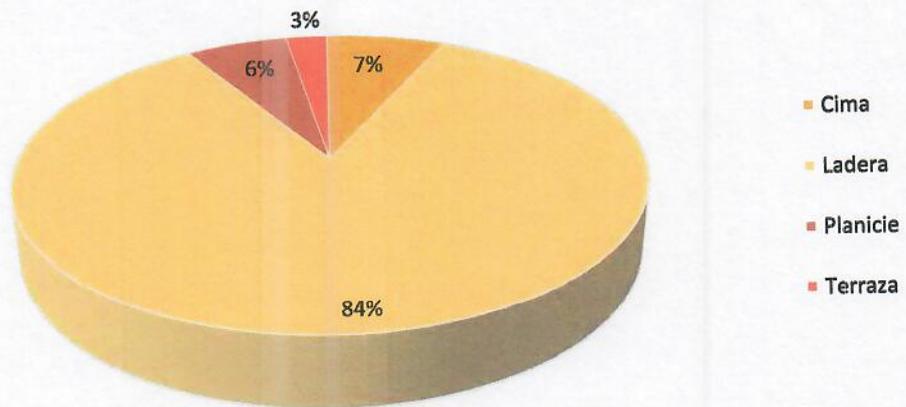
Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R 006 - 2021 CENEPRED - J



Foto 35. Terrazas en el sector de San Luis, llanuras de inundación en el sector de Matara. Fuente propia.

GRÁFICO 12. PORCENTAJE DE UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

  
Elisha Lauro Cárdenas  
COORDINADOR DE RIESGOS  
RED J



## 1.6.5 HIDROGRAFÍA

### a) RIO VILCANOTA

EL Distrito de Pisac es parte de la Cuenca Vilcanota Urubamba, cuenca reconocida por la Autoridad Nacional del Agua.

El río Vilcanota Urubamba tiene su nacimiento en la cordillera del Nudo de Vilcanota, se origina en el nevado Kunurana, cerca del Abra La Raya, localizado en la provincia de Melgar en el departamento de Puno. Se desarrolla sobre la vertiente occidental, y su recorrido es por toda la zona interandina hasta llegar a la provincia de La Convención. Desde la confluencia con el río Yanatile toma el nombre de río Urubamba; de allí en adelante sigue su curso descendente hasta llegar al departamento de Ucayali, en el que, al confluir con el río Tambo en los distritos de Sepagua y Raimondi, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali, dando lugar al río Ucayali.

Los límites de la cuenca son, por el Norte con la cuenca del Medio Bajo Ucayali, Intercuenca Alto Yurua. Por el Este con la cuenca Tarau, Intercuenca 49 299, Intercuenca Alto Medio Madre de Dios y Cuenca Inambari. Por el Sur con la cuenca Pucara, Azángaro, y por el Oeste con la intercuenca Bajo Apurímac y Alto Apurímac.

Geográficamente se encuentra comprendido entre los paralelos 70° 47' 18" y 72° 49' 11" de Longitud Oeste; y entre los 12° 52' 35" y 14° 38' 56" de Latitud Sur. Asimismo, está delimitado por las coordenadas UTM (WGS 84) 8 328 586 m y 8 239 183 m Norte, y entre los 282 878 y 420 543 m Este.

La cuenca posee una superficie de 58 734,92 km, dentro del cual se identifica cuatro cuencas relevantes:

1. Cuenca del río Vilcanota con 12 828,52 km (21,84%).
2. Cuenca del río Mapacho con 5 465,50 km (9,31%).
3. Cuenca del río Yanatile con 2 925,51 km (4,98%) y
4. Cuenca del río Urubamba con 37 515,39 km (63,87%).

### b) RIO PILLATAHUAYCO

Afluente al río de Vilcanota en la margen derecha y se desplaza por la quebrada del mismo nombre y consecuentemente por áreas agrícolas sostenidas por andenes pre hispánicas de Patapata conformada por depósitos de conos aluviales tiene una longitud aproximada de 2.43 Km. y una pendiente aproximada de 41 %, el flujo hídrico es muy escaso no siendo motivo de peligro aun en temporadas de fuertes precipitaciones, habiéndose encontrado caudales máximos de 5.81 y 8.34m<sup>3</sup>/s para periodos de retorno de 10 a 50 años.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 2,3,4 Mejoramiento de la prestación de los servicios de salud en el puesto de Salud de Cuyo Chico del Distrito De Pisac Provincia de Calca - CUSCO" 2013



Desde el punto de vista técnico y arqueológico se recomienda respetar las fajas marginales y declarar como zona intangible antes de generar áreas vulnerables por la ocupación antrópica y generar un espacio de alto riesgo ante los eventos naturales de huayco e inundaciones en periodos de retorno.

**c) RIO CHAUIHUAYCO CHONGO**

Se desplaza por la quebrada Chaupihuayco tiene una longitud de aproximada de 17.49 Km. y una pendiente aproximada de 7.8 %. Está quebrada se inicia por la confluencia de dos grandes quebradas. Sus caudales máximos estimados para periodos de retorno de 10 a 50 años son de 26.80 y 36.9m<sup>3</sup>/seg . El cauce principal atraviesa las localidades de Chahuaytiri, Cuyo Grande, Cuyo Chico ingresando al centro poblado de Pisac por el lado Sureste. Otro de los tributarios principales nace en las lagunas de Quimsacocha y Azulcocha en la comunidad de Paru, y bordea las comunidades de Amaru y Quello Quello, confluyendo al río Chaupihuayco a la altura de la comunidad de Sacaca.

En la actualidad existen construcciones de hoteles muy próximas a la faja marginal que en temporadas de fuertes precipitaciones y en periodos de retorno podrían originar inundaciones. Además, en la parte superior de la cuenca se han identificado deslizamientos activos, como en la comunidad Cuyo Chico que puede represar el río y como consecuencia formar aluviones y afectar los sectores de San Luis y Matara.

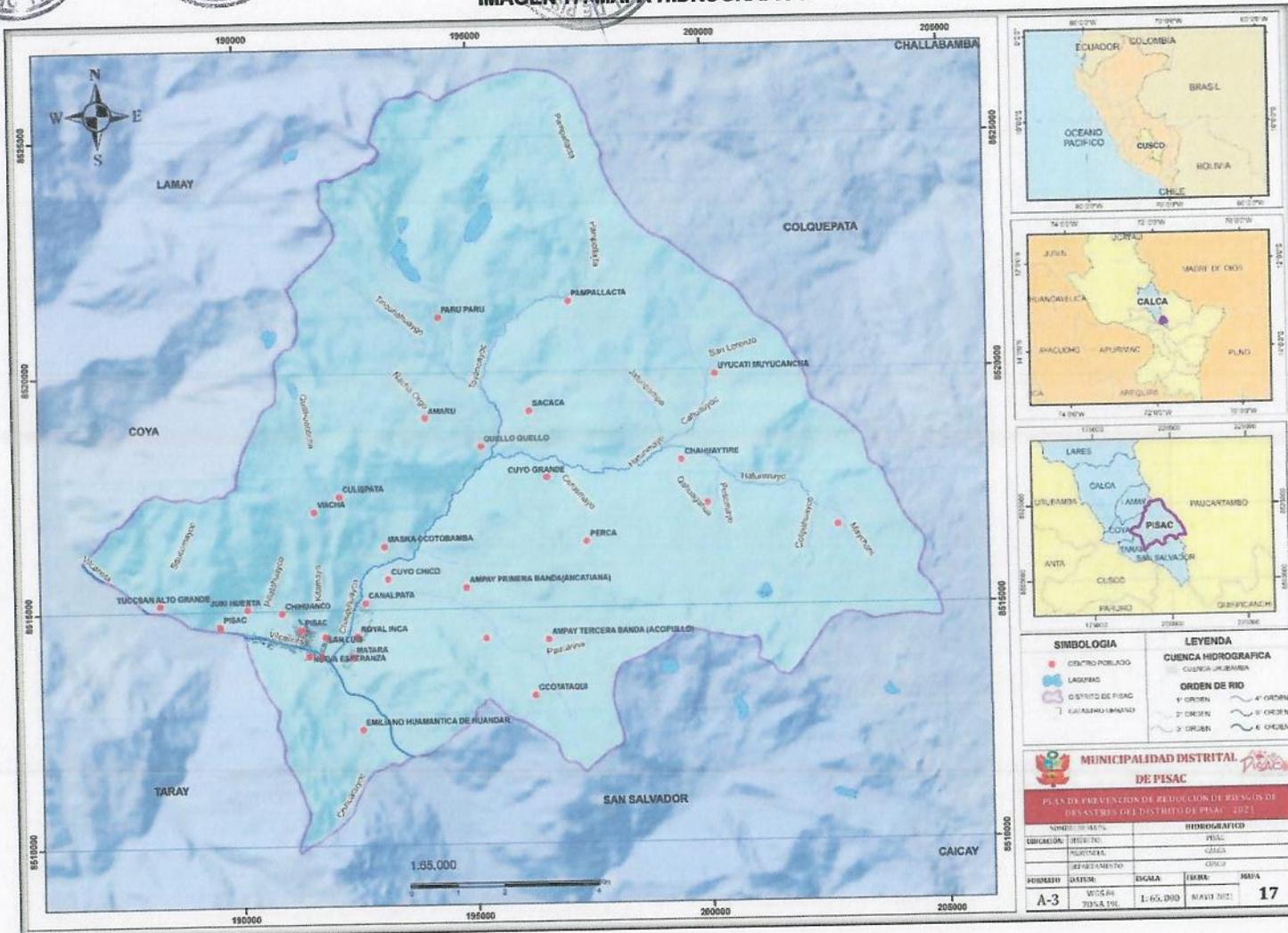
**d) RIO CULISPATA (KITAMAYO)**

Cuenta con una longitud de aproximada de 4.87 Km. y una pendiente media de 21%. nace en la laguna de Chaullaucocha se desplaza por la comunidad de Viacha (4172 m.s.n.m.) con caudales máximos estimados de 10.42 y 18.39m<sup>3</sup>/s para periodos de retorno de 10 y 50 años<sup>2</sup>, En su recorrido se puede observar tramos de canalización prehispánica en el sector de Tantanamarca y en la margen izquierda la construcción de un sistema de andenería que bordea el sitio Arqueológico del Intihuatana de la zona monumental de Pisac, este río fue desviado su curso original y canalizado en su integridad (hasta su desembocadura al río Vilcanota), siendo esta peligrosa por provocar inundaciones en la ciudad.

  
Ing. Elisbeth Lauro Cárdenas  
COORDINADORA DE RIESGOS  
COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIAS (CEMOPRED - J)

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 17: MAPA HIDROGRÁFICO



Fuente. Elaboración Propia



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. Nº 096 - 2021 CENEPRED - J

| MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  |               |
|---|---------------|
| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC 2021 |               |
| NOMBRE: 004674  | HIDROGRÁFICO  |
| UBICACIÓN: PISAC  | REGIÓN: CUSCO |
| DEPARTAMENTO: PISAC   | GRUPO: 0024   |
| FORMA: A-3  | FECHA: 17     |
| WGS84: 70354.19E  | UTM: 18QUD    |

### 1.6.6 HIDROGEOLOGÍA

El distrito de Pisac se encuentra sobre formaciones geológicas que intervienen y modifican el comportamiento hidrogeológico de la cuenca del río Vilcanota. Las unidades hidrogeológicas tienen propiedades y características para almacenar y transmitir agua subterránea siguiendo el Modelo de E. Custodio y R. Llamas, las que se presentan en el distrito de Pisac son las siguientes:

#### a) ACUÍFERO METAMÓRFICO (ATM) - PIZARRAS

De edades del Silúrico – Metasedimentario, con formaciones con acuíferos locales (detritos o fisuradas), o regiones sin agua subterránea con cantidad apreciable, permeabilidad muy baja; siendo uno de los de mayor extensión ubicadas al norte y este del distrito de Pisac.

#### b) ACUÍFERO SEDIMENTARIO (ATS) - LUTITAS

De edades del Ordovícico – Metasedimentario, con formaciones con acuíferos locales (detritos o fisuradas), o regiones sin agua subterránea con cantidad apreciable, acuíferos locales en zonas fracturadas o meteorizadas en formaciones consolidadas, sin excluir acuíferos cautivos más productivos (permeabilidad baja a muy baja); se ubica al norte del distrito en la comunidad de Patallacta.

#### c) ACUÍFERO FISURADO SEDIMENTARIO (AFS) – ARENISCAS, CONGLOMERADOS

De edades del Permío Superior Continental con formaciones consolidadas fisuradas, incluyen formaciones kársticas, acuíferos locales discontinuos productivos o acuíferos extensos pero solo moderadamente productivos (permeabilidad media); son los de mayor extensión ubicados en gran parte en las comunidades de Cuyo Chico, Cotataqui, Ampay, Madka Cotobamba, Viacha (Tucsan Grande, Culispata), Cuyo Grande (Perca), Emiliano Huamantica de Huandar, Paru Paru (Quinsacocha) y el Complejo Arqueológico.

#### d) ACUÍFERO POROSO NO CONSOLIDADO ALTA (APNCA) – ARENISCAS, LODOLITAS

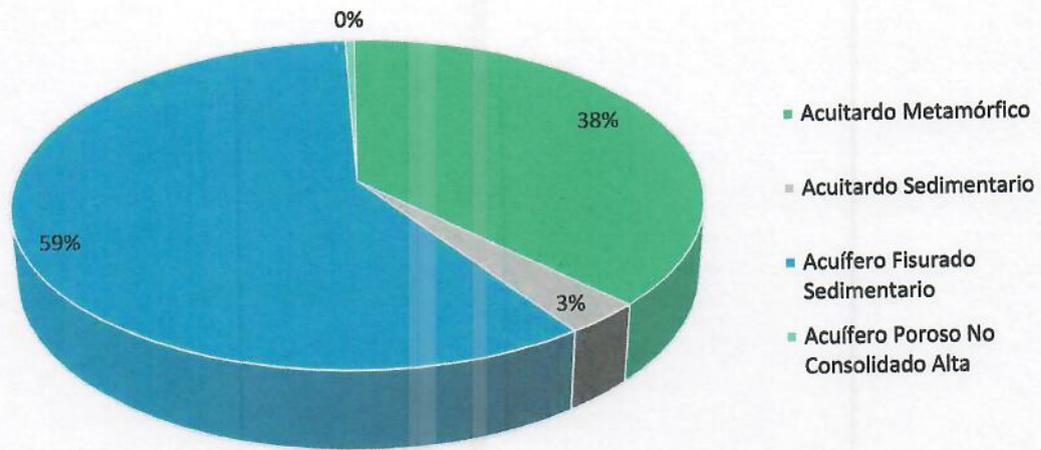
De edades del Cretácico Inferior Continental con formaciones detríticas permeables en general no consolidadas, acuíferos generalmente extensos, con profundidad elevada (permeabilidad alta); siendo una de las unidades sin considerable extensión en el distrito de Pisac, ubicado al norte de Tucsan colindante con el distrito de Coya. El área y porcentaje de las unidades hidrogeológicas en el distrito de Pisac, se detallan en el cuadro:

CUADRO 80. ÁREAS POR UNIDADES HIDROGEOLOGICAS

| UNIDADES HIDROGEOLOGICAS            | SIMBOLOGIA | ÁREA (KM2)    | %          |
|-------------------------------------|------------|---------------|------------|
| Acuitardo Metamórfico               | ATM        | 55.58         | 38         |
| Acuitardo Sedimentario              | ATS        | 5             | 3          |
| Acuífero Fisurado Sedimentario      | AFS        | 86.84         | 59         |
| Acuífero Poroso No Consolidado Alta | APNCA      | 0.79          | 1          |
| <b>Total</b>                        |            | <b>147.93</b> | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

GRÁFICO 13. PORCENTAJE DE UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.



Foto 36. Afloramiento de roca metamórfica en la vía de acceso de la Comunidad de Sacaca. Fuente propia.

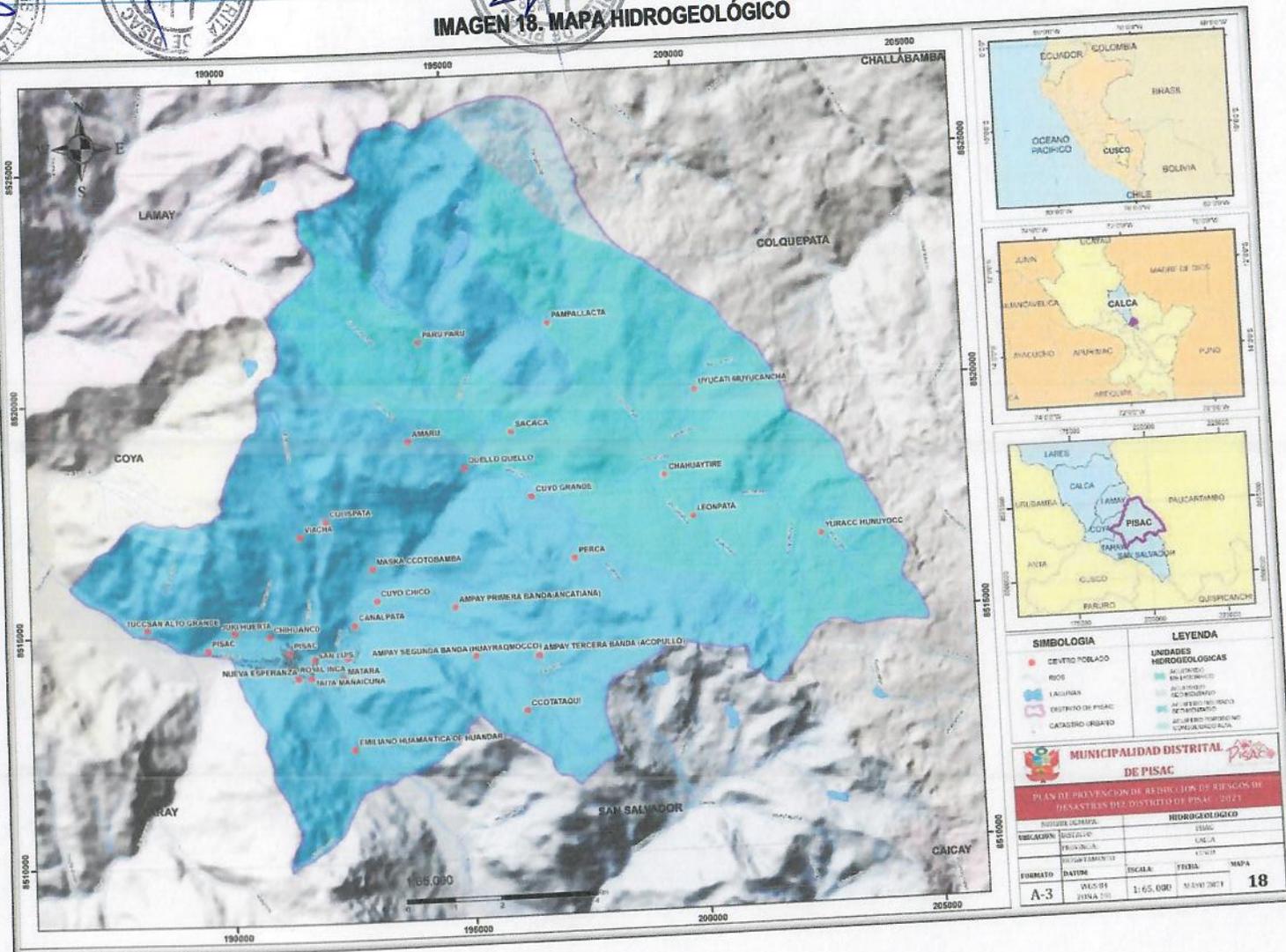


Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 096 - 2021 CENEPRED \ J



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 18. MAPA HIDROGEOLÓGICO



Fuente. Elaboración Propia

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
 EMISOR DE RIESGOS  
 CENEPRD



1.6.7 GEOLOGÍA

El distrito de Pisac presenta unidades geológicas que corresponden a rocas del paleozoico de la Formación San Gabán y depósitos cuaternarios, así como rocas.

CUADRO 81. COLUMNA ESTRATIGRÁFICA DEL DISTRITO DE PISAC

| ERA       | SISTEMA                      | SERIE    | GRUPO (GR)   | UNIDAD (DEPOSITO-FORMACIÓN) | SIMBOLO   | DESCRIPCION   | PELIGROS E INGENIERIA  |
|-----------|------------------------------|----------|--|-----------------------------|-----------|---|--|
| CENOZOICO | CUATERNARIO                  | Holoceno | Gr. San Jerónimo   | Dep. Coluviales             | Q-co      | Depósitos de pendiente, incluido deslizamientos.  | Zonas consideradas de peligro para las construcciones.   |
|           |                              |          |  | Dep. aluviales              | Q-al      | Gravas de conos aluviales y de deyección.   | Los abanicos que muestran actividad geodinámica son considerados peligrosos para las poblaciones que están asentadas en estos lugares. |
|           |                              |          |  | Dep. Fluviales              | Q-fl      | Arenas y arenas grauvacas en bancos y terrazas  | Las terrazas bajas constituyen zonas vulnerables a inundaciones y erosiones.   |
|           |                              |          |  | Fm. Rumicolca               | Npq-ru    | Coladas volcánicas de shoshonitas andesitas, traquitas y dacitas.                             | Las terrazas bajas constituyen zonas vulnerables a inundaciones y erosiones.<br>Materiales resistentes.                                |
|           | PALEOGENO CRETACICO JURASICO | Inferior |  | Fm. Maras                   | Ki-ma     | Areniscas fluviales hacia la parte superior, afloramientos caóticos o estratificados de yesos | Rocas de mala calidad para las construcciones y además desarrolla deslizamientos.  |
|           |                              |          |  | MEZOSOICO                   | CRETACICO | Inferior Superior   | Fm. Paucarbamba  |
| Inferior  | Fm. Huancane                 | Ki-hn    | Areniscas cuarzosas con laminaciones oblicuas fluviales y eólicas, a la base micro conglomerados con clastos de cuarcitas. |                             |           | Rocas relativamente estables para las construcciones, aunque son muy fracturadas              |  |

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRD - J

|            |          |          |                |               |   |  |  |
|------------|----------|----------|----------------|---------------|---|--|--|
| MESOZOICO  | JURASICO | Gr. Mitú | Fm. Huambutio  | JsKI-hm       | Conglomerados de conos aluviales y areniscas fluviales de color rojo violáceo, además calizas y limolitas lacustres.  | Son rocas poco compactas y en algunos casos deleznales, no son muy estables para las construcciones civiles  |  |
|            |          |          | Fm. Pachatusan | Ji-mi/pa      | Conglomerados de conos aluviales y areniscas fluviales de color rojo violáceo, además calizas y limolitas lacustres. Coladas, aglomerados y brechas volcánicas de basalto, basalto andesítico y riolitas de color violáceo. | Son rocas poco compactas y en algunos casos deleznales, no son muy estables para las construcciones civiles. Rocas bastante duras y estables para las obras civiles. En zonas de falla son muy estables. |  |
|            |          |          | Fm. Pisac      | Ts-mi/pi      | Conglomerados de conos aluviales y areniscas fluviales de color rojo violáceo, además calizas y limolitas lacustres. Coladas, aglomerados y brechas volcánicas de basalto, basalto andesítico y riolitas de color violáceo. | Son rocas poco compactas y en algunos casos deleznales, no son muy estables para las construcciones civiles. Rocas bastante duras y estables para las obras civiles. En zonas de falla son muy estables. |  |
| PALEOZOICO | PERMICO  | Inferior | Gr. Copacabana | Pi-co         | Calizas con lutitas, areniscas y fósil, Calizas silicificadas y dolomitizadas, Areniscas  |  |  |
|            | DEVONICO | Inferior |                | Fm. Ananea    | SD-a  | Pizarras y esquistos pizarrosos grises a negros y cuarcitas  |  |
|            | SILURICO |          |                | Fm. San Gaban | OsSi-sg   | Pizarras negras con niveles de cuarcitas y esquistos   |  |

Fuente: INGEMMET

CUADRO 82. CENTROS POBLADOS SOBRE UNIDADES GEOLÓGICAS

| UNIDAD GEOLÓGICA     | SÍMBOLO | CENTRO POBLADO   | NUMERO C.P. |
|----------------------|---------|------------------|-------------|
| Depósitos aluviales  | Q-al    | Poblado de Pisac | 1           |
| Depósitos Coluviales | Q-co    | Nueva Esperanza  | 1           |
| Depósitos Fluviales  | Q-g     | Tayta Mañacuna   | 1           |
| Formación Rumicolca  | Q-ru    |                  | -           |
| Formación Maras      | Ki-ma   |                  | -           |



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N°096 - 2021 CENEPRED/J

|                       |         |  |   |
|-----------------------|---------|--|---|
| Formación Paucarbamba | Ki-pb   | Chihuanco  | 1 |
| Formación Huancane    | Ki-hn   |  | - |
| Formación Huambutio   | Jski-hm |  | - |
| Grupo Mitu            | PsTr-m  | Tucsan Alto, Viacha, ampay Tercera Banda, JukiHuerta, Ampay tecerra Banda, Culispata, Perca                            | 8 |
| Grupo Copacabana      | Pi-c    |  | - |
| Formación Catca       | Ds-cat  |  | - |
|                       |         | Amaru, Paru, Sacaca, Quello Quello, Cuyo Grande  |   |
| Formación Ananea      | SD-a    | Amaru, Paruparu, Sacaca, Quelloquello, Cuyo Grande, Perca, Chahuaytire, Pampallacta, Cccotataqui, Uyucati Muyucanacha, | 8 |
| Formación San Gabán   | Os-sg   |  | - |

Fuente: Equipo Técnico basado en la información del INGEMMET.

Los depósitos aluviales corresponden al material ubicado en las terrazas del piso de valle o depósitos de conos deyección que están principalmente asociados a las desembocaduras de las Quebradas principales como es del Kitamayo que son adyacentes al Valle del río Vilcanota.

El área y porcentaje de las unidades geológicas en el distrito de Pisac, se detallan en el cuadro:

CUADRO 83. ÁREAS POR UNIDADES GEOLÓGICAS

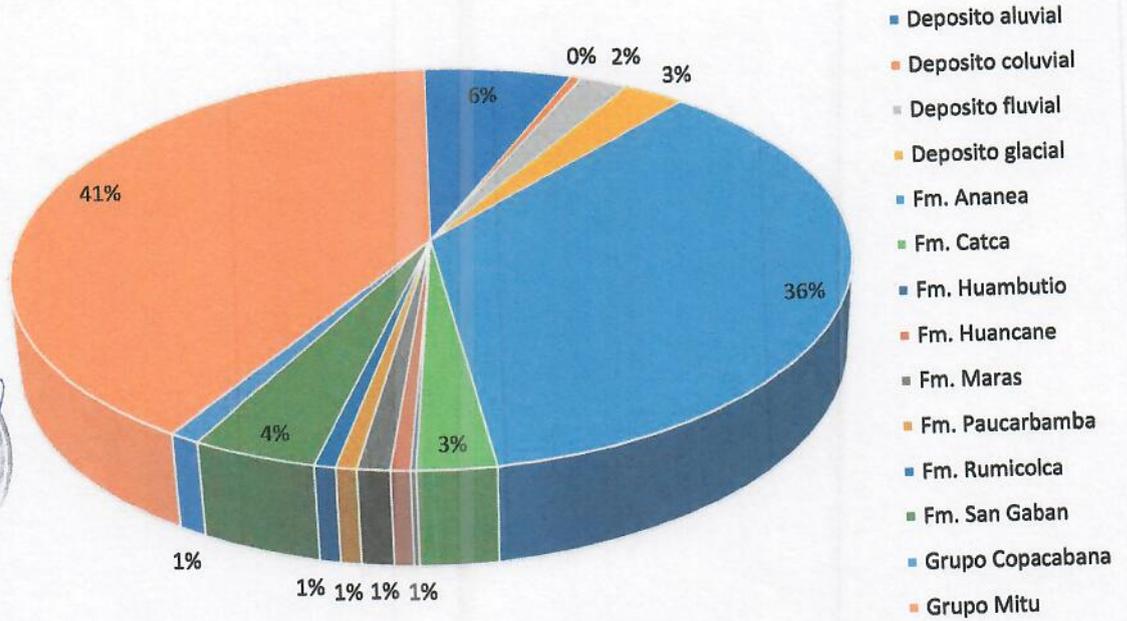
| Unidades Hidrogeológicas | Área (Km <sup>2</sup> ) | %  |
|--------------------------|-------------------------|----|
| Deposito aluvial         | 9.36                    | 7  |
| Deposito coluvial        | 0.67                    | 0  |
| Deposito fluvial         | 3.07                    | 2  |
| Deposito glacial         | 3.86                    | 3  |
| Fm. Ananea               | 52.21                   | 36 |
| Formación Catca          | 3.87                    | 3  |
| Formación Huambutio      | 0.25                    | 0  |
| Formación Huancane       | 0.96                    | 1  |
| Formación Maras          | 1.60                    | 1  |
| Formación Paucarbamba    | 1.01                    | 1  |
| Formación Rumicolca      | 1.06                    | 1  |
| Formación San Gaban      | 6.15                    | 4  |
| Grupo Copacabana         | 1.53                    | 1  |



|              |               |            |
|--------------|---------------|------------|
| Grupo Mitu   | 58.38         | 41         |
| <b>Total</b> | <b>147.93</b> | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

GRÁFICO 14. PORCENTAJE DE UNIDADES GEOLÓGICAS

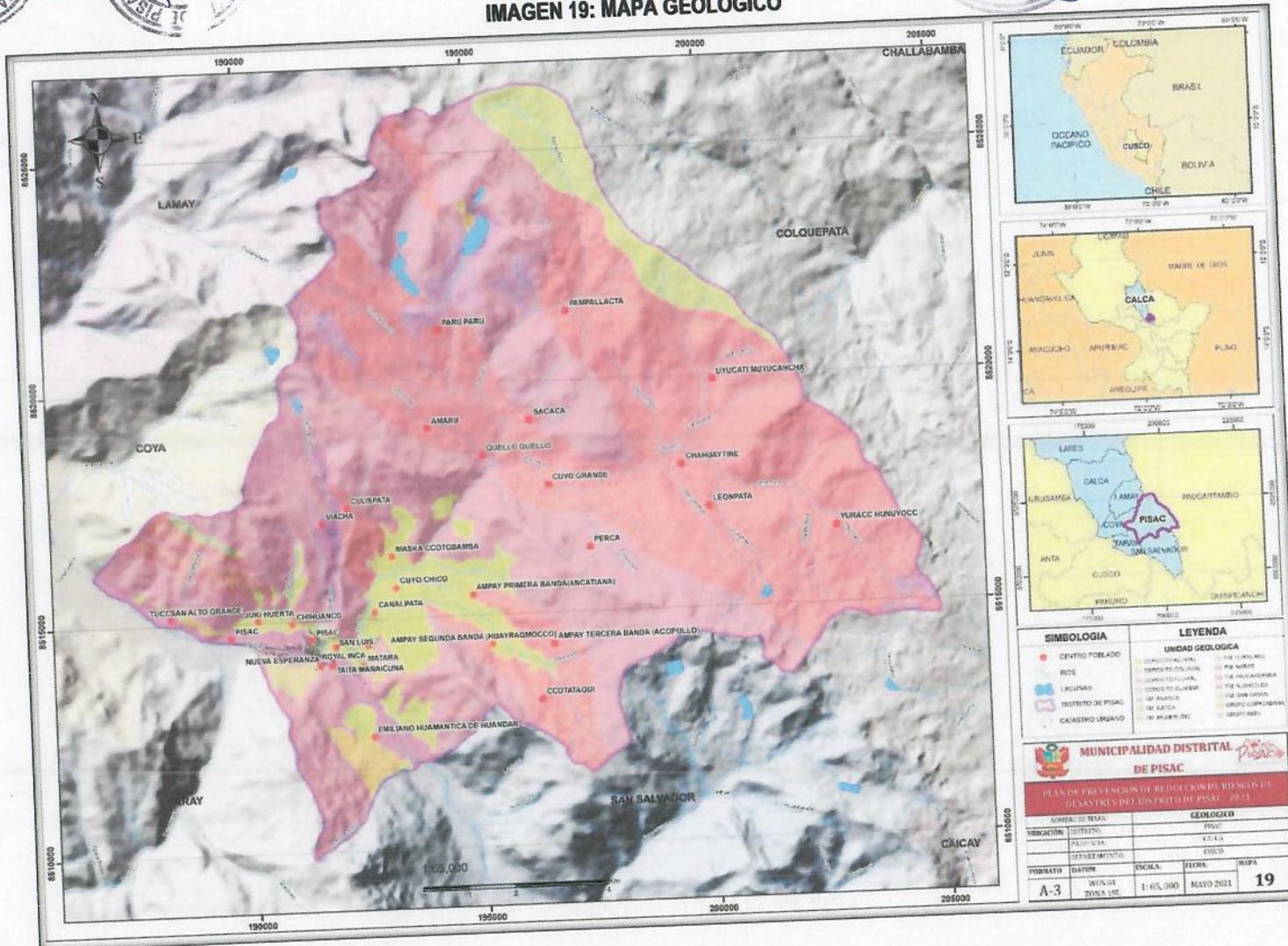


Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRD - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 19: MAPA GEOLÓGICO



Fuente. Elaboración Propia


**Ing. Elisban Lauro Cárdenas**  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 N.º 036 - 2021 CENEPRED-J

### 1.6.8 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

La geología estructural de Pisac, está caracterizada por la presencia de pliegues y fallas, siendo el anticlinal del Vilcanota con dirección NO-SE, un control estructural que afecta a las formaciones de todo el valle; los flancos a ambos extremos del recorrido del río Vilcanota se repite el Grupo Mitu sobre la Formación Paucarbamba y la formación Ananea al SO y al Norte se repite el Grupo Mitu a través de la Formación Huancane y Formación Paucarbamba; además de caracterizarse por presentar cabalgamientos al NO-SE.

#### a) FALLA CHAHUAYTIRE

Se ubica adyacente al poblado de Chahuaytire y de manera paralela a la falla Colquepata, es una estructura que se extiende en dirección N°120° E a lo largo de 12 kilómetros. Cruza morrenas y depósitos fluvio – glaciares de los cerros Jespe Orjo, Abrancuyo y Japillo.

Los Escarpes tienen 5 metros de altitud a lo largo de su traza se pueden observar facetas triangulares, charcas alineadas y lagunas. El análisis del sistema de drenaje sugiere desplazamiento de tipo siniestral de los cursos de ríos y de las morrenas.

#### b) FALLA CUYO CHICO

Se ubica en las alturas del Poblado de Pisac, exactamente frente al resto arqueológico de Pisac. Se trata de una falla dextral con componente normal que afecta depósitos Coluviales y fluvio-glaciares de edad pleistocena. Tiene un escarpe de 8 metros, en donde se pudo reconocer el último movimiento de tipo dextral normal. La dirección preferencial es de N 165° E y buzamiento hacia el oeste. A lo largo de la traza de falla, 8 kilómetros, se pudieron observar deslizamientos y caídas de rocas que estarían asociados a la actividad de esta estructura.

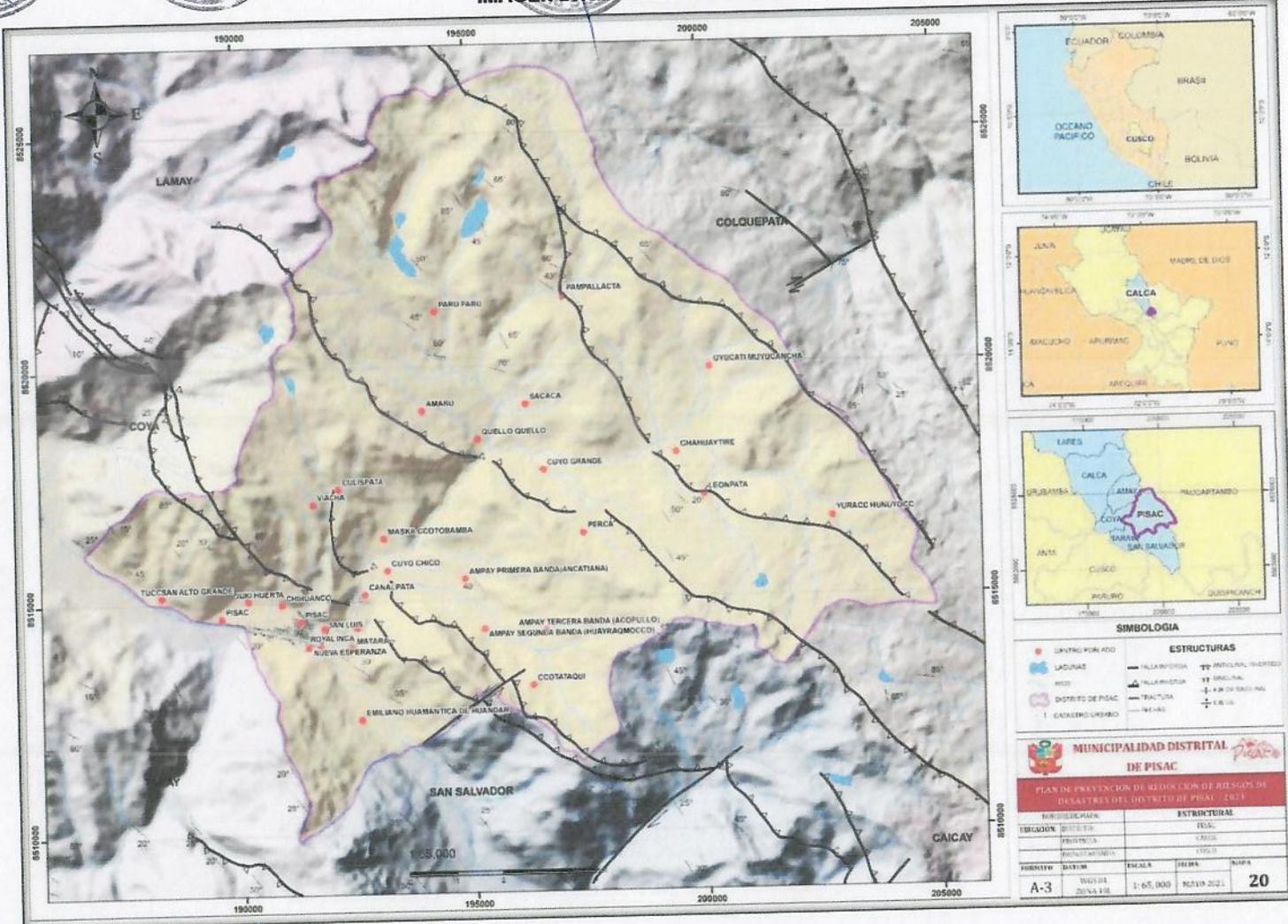
En la prolongación este de la estructura se observan pequeños escarpes generando saltos de 1.5 metros y afectando depósitos fluvio-glaciares, esta geometría está relacionada a un estilo de deformación de tipo de ola de caballo o echelon.

Es necesario mencionar que, al pie del deslizamiento, existe la presencia de un deslizamiento flujo activo que pone en peligro las viviendas de los poblados de Cuyo Chico y Canalpata.

  
Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. W. 096 - 2021 CENEPRED - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 20. MAPA ESTRUCTURAL



Fuente. Elaboración Propia.

  
**Ing. Elías Lauro Cárdenas**  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 N° 096 - 2021 CENEPRED-J

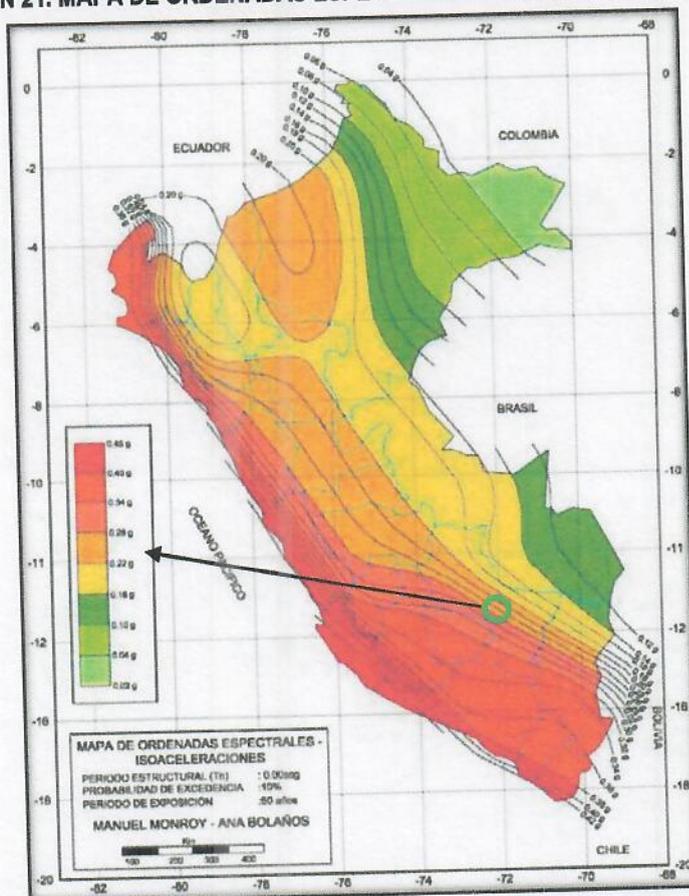
### 1.6.9 GEODINÁMICA INTERNA

La sismicidad del territorio peruano está ligada al proceso geotectónico de subducción. Los sismos de la región sur del Perú se enmarcan dentro de la sismicidad ocasionados por un sistema de fallas locales. Los epicentros en la zona sur son mayormente continentales.

La amenaza de terremotos en nuestro territorio, lo somete a un factor externo que es el "riesgo sísmico", por lo que los daños consecuentes estarán en relación directa con la magnitud del evento (peligro natural) de origen sísmológico y a la capacidad de respuesta de las estructuras, en general (Vulnerabilidad) a los diferentes valores de aceleración a las que están sometidas cuando ocurre un terremoto. El mayor conocimiento de los eventos sísmicos (epicentros y atenuaciones en su propagación), permitirá planificar obras que con éxito enfrenten las consecuencias sísmicas.

Es oportuno precisar que las condiciones geológicas locales juegan un papel importante para atenuar o incrementar las aceleraciones sísmicas y, en consecuencia, los efectos sobre las viviendas u obras de arte.

IMAGEN 21. MAPA DE ORDENADAS ESPECTRALES - ISOACELERACIONES

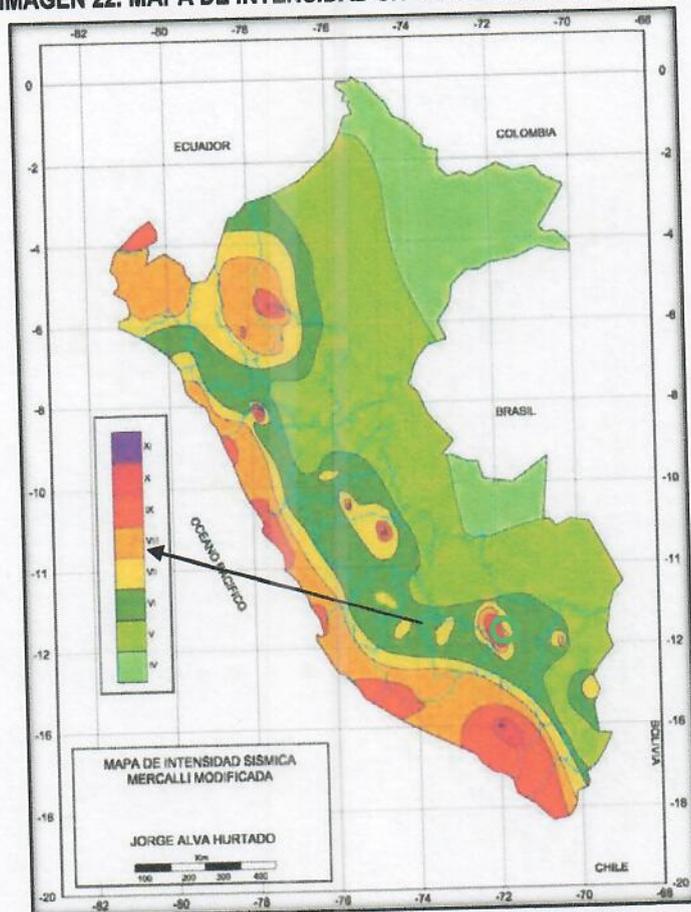


Fuente. M. Monroy-A. Bolaños.

Ing. Elisbeth Tauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 098 - 2021 CENEPRED - J

Imagen N° 21: Isoaceleraciones, que para la zona en estudio se puede observar una aceleración sísmica de (0.22) g., correspondiente a un periodo de exposición de 50 años y una probabilidad de excedencia de 10% de acuerdo al mapa de isoaceleraciones del Perú. Fuente. Manuel Monrroy.

IMAGEN 22. MAPA DE INTENSIDAD SISMICA MERCALLI MODIFICADA



Fuente. J. Alva.

Imagen N° 22: En los centros poblados de Canalpata y Paru Paru se pueden producir sismos con intensidad de VII grados en la Escala Modificada de Mercalli, Intensidad que debe ser considerada en el cálculo del diseño estructural y medidas de prevención. Fuente. (Alva Et Al-1984).

De acuerdo al Mapa de Distribuciones de Máximas Intensidades Sísmicas observadas en el Perú. Se tiene (Ver mapa de Distribuciones de Máximas Intensidades Sísmicas observadas en el Perú).

a) **CÁLCULO DE LA ACELERACIÓN DE LA ONDA SÍSMICA e Intensidad esperada en la Escala de Mercalli**

Para este cálculo se utilizó el Método Determinístico, este método supone que la sismicidad futura será similar a la pasada, siendo el máximo sismo ocurrido el máximo previsible. Es un proceso en que, repitiendo los mismos parámetros en un evento, sabemos con seguridad absoluta si ocurrirá o no cierto resultado; se basa en la relación de daños en estructuras de sismos anteriores con la intensidad sísmica.

En la zona de estudio se pudieron ver 2 fallas inversas, probablemente inactivas con la siguiente característica y nombre.

Ing. Elías Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

- **FALLA DE CUYO CHICO:** Con una longitud de 26,935 Km, en la descripción este tipo de falla es una inversa, la cual dista del punto más cercano de la falla al centro poblado de Canalpata a tan solo 100 m., esta es la falla prácticamente pasa a escasos metros de distancia del centro poblado.
- **FALLA DE CHAHUAYTIRE:** Con una longitud de 231,147 Km, en la descripción este tipo de falla es una inversa, la cual dista del punto más cercano de la falla al centro poblado de Paru Paru a tan solo 250 m., esta es la falla prácticamente al igual que la anterior pasa a escasos metros de distancia del centro poblado.

En cuanto a la estimación Mercalli hemos utilizando el método determinístico de aceleración, (Steinmom, 1982), donde se calcula las probables intensidades que puedan afectar al tramo de estudio. Es por estos aspectos tectónicos que el lugar de estudio está calificado como una zona donde no se da la existencia de sismos superficiales que en términos generales se puede considerar que las intensidades en mayor número son el promedio de VIII (Destructivo).

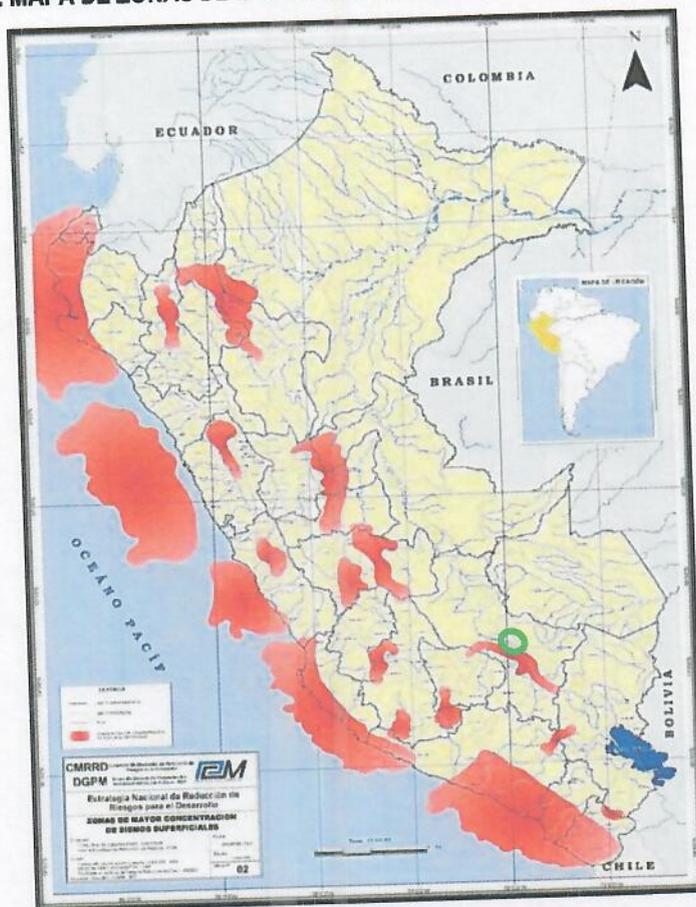
En cuanto al comportamiento de los suelos frente a los sismos de las características mencionadas, este comportamiento dependerá de su composición y presencia de agua este último se da en centro poblados que contienen niveles freáticos superficiales. Así por ejemplo en la zona se tiene suelos eluvio coluviales, coluvio aluviales y fluvio aluviales a veces poco compactos y húmedos con escasa matriz de arcilla y limos lo que son favorablemente para generar aceleraciones medias de las ondas sísmicas logrando también que la amplificación de las ondas sísmicas sea moderada.

En cuanto a estas fallas locales, la incidencia en los centros poblados de Canalpata, Ccotataqui y Paru Paru, Cuyo Chico podrían ser de intensidades fuertes y los más críticos respecto a los demás poblados en cuanto a efectos por su cercanía a las fallas. Haciendo mención al cálculo a ser hallado esta se da en función a la longitud de la falla y distancia más cercana del centro poblado de interés a la falla, sin tomar en cuenta el factor litológico de la zona de estudio, asimismo los cálculos se sujetan al punto central de cada poblado por ello que este resultado para las fallas ya antes mencionadas es referencial en cuanto a su interpretación y lectura.

  
Ing. Elisman Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
CENEPREDES



IMAGEN 23. MAPA DE ZONAS DE MAYOR CONCENTRACION DE SISMOS SUPERFICIALES



Fuente. J. Alva

Imagen N° 23: La zona de estudio no se encuentra zonas con Sismos superficiales lo que implica que no hay una inexistencia de focos y si los hay están a una profundidad > 60 Km. Fuente. DGPM-MEF.

La fórmula de Steinmorn es la siguiente:

$$A = \frac{224 e^{0.823(MS)}}{(R + C(M))^{1.56}}$$

Dónde:

A = Aceleración (1 gal = 1cm/seg<sup>2</sup>).

Ms = 0.89+1.341Log L.

C(M) = 0.864 e<sup>0.46(MS)</sup>

R = Distancia del centro poblado a la falla (km).

L = Longitud de la falla (Km).

Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N°096 - 2021 CENEPRED/J

Sujeto a la expresión matemática anterior se realizan los cálculos de aceleración de la onda sísmica relacionada a las intensidades en la escala de Mercalli, calculada para los centros poblados de interés y que podrían ser originadas por las fallas inversas descritas en el cuadro abajo:

**CUADRO 84. CALCULO DE INTENSIDAD SÍSMICA DE LOS CENTROS POBLADOS**

| FALLA       | LONGITUD DE LA FALLA (L) (KM) | DISTANCIA DE LA FALLA AL C.P. (R) (KM) | MS   | C(M) | ACELERACIÓN (A) (gal = cm/seg <sup>2</sup> ) | INTENSIDAD SÍSMICA ESPERADA EN LA ESCALA MERCALLI |
|-------------|-------------------------------|--|------|------|--|---|
| Cuyo Chico  | 26,94                         | 0,10                                   | 2,81 | 3,14 | 90,05  | VIII Destructivo                                  |
| Chahuaytire | 31,15                         | 0,25                                   | 2,89 | 3,27 | 85,04  | VIII Destructivo                                  |

Fuente: Equipo Técnico, sujeta a la escala de Mercalli.

En la descripción del cuadro, se observa que esta escala de Mercalli va aumentando de intensidad si menor es la cercanía a cada centro poblado, por lo tanto, mayor será la calidad destructiva de esta, como un resumen podemos acotar que; Las fallas inversas de Cuyo Chico y Chahuaytire, presentan una intensidad sísmica de DESTRUCTIVA escala VIII, esto respecto a los centros poblados de Canalpata, Ccotataqui y Paru Paru, lugares bastante cercanos a las fallas.

**CUADRO 85. INTERPRETACIÓN DE LA INTENSIDAD DETERMINADA EN LA ESCALA DE MERCALLI**

| Escala de Mercalli |  |
|--------------------|--|
| Grado              | Descripción  |
| (VIII) DESTRUCTIVO | Daños relativamente significativos en viviendas construidas con adobe y estructuras de buen diseño y construcción, daños considerables en estructuras ordinarias bien construidas, daños muy considerables en estructuras pobremente construidas, se da la posibilidad de caída de fragmentos de roca. Perceptible por personas en movimiento. Aceleración entre 60 y 100 gal. |

Fuente: Equipo Técnico, sujeta a la escala de Mercalli.

El cuadro anterior de intensidad sísmica se relaciona con el cuadro de escala de Mercalli. En conclusión, para nuestro proyecto se estima un riesgo sísmico de DESTRUCTIVO (VIII), una manera de ajustar esta escala de Mercalli según a las inmediaciones al emplazamiento de las viviendas y obras civiles es observando el tipo de litología que presenta, principalmente (Andesitas, Traquitas, Dacitas, Calizas, conglomerados y areniscas), no obstante, el riesgo en la zona de estudio ya sea por probable caída de bloques es moderada, asimismo cabe mencionar que toda la zona de estudio se encuentra inmerso en un lugar de historial sísmico de moderada frecuencia, cuyos tiempos de recurrencia son casi frecuentes y de moderadas a altas intensidades, también mencionamos que la zona no está comprendida dentro de los hipocentros superficiales lo que hacen que los efectos de las fallas inversas sean menos peligrosos.


 Ing. Elvish Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

## b) ANTECEDENTES SÍSMICOS

Del análisis de la información existente se deduce que en la zona andina, para el área de influencia del proyecto, existe poca información histórica. La mayor cantidad de información está referida a sismos ocurridos principalmente a lo largo de la costa, centro y sur, debido probablemente a que en esta región se establecieron las ciudades más importantes después del siglo XVI. Se debe indicar que dicha actividad sísmica, tal como se reporta, no es totalmente representativa, ya que pueden haber ocurrido sismos importantes en regiones remotas. Los sismos más importantes que afectaron a la región Cusco e inmediaciones y cuya historia se conocen son:

- **Sismo del 18 de diciembre del 2020** a las 13:03 horas, registrado al SW del centro poblado de Pisac y a 6,44 Km., de distancia, con una magnitud de 3.4 en la escala de Richter, con una profundidad hacia el hipocentro de tan solo 7 Km., epicentro registrado a la altura del recinto arqueológico de Huacacancha, punto donde se inicia la falla inversa de Yanaqaqa.
- **Sismo del 25 de setiembre de 1986** a las 15:24 horas, sacudió el centro poblado de Pisac y varias comunidades a la redonda con una magnitud de 4.9 en la escala de Richter, con una profundidad hacia el hipocentro de 37 Km., sismo probablemente de origen tectónico producido por concentración energética en la propia falla de Cuyo Chico.
- **Sismo del 5 de abril de 1986** a las 15:14 horas, ocurrió un sismo fuerte que sacudió la ciudad del Cusco y alrededores originando daños medianamente graves, especialmente en las edificaciones de la ciudad. Este sismo originó la muerte de 7 personas, 80 heridos y aproximadamente 13,000 damnificados, de acuerdo a los datos instrumentales y distribución de las isosistas regionales, el hipocentro tuvo lugar dentro del área de fallas activas conocido como sistema de fallamiento de Tambomachay, localizado al NE de la ciudad del Cusco. El sismo fue localizado a 8 km al NE de la ciudad del Cusco donde se sintió una Intensidad VI-VIII. Intensidad de VIII en Laguna Qoricocha, Quenco y Patabamba; VII en Pisac, VI en Cuzco.
- **Sismo del 03 de junio de 1980:** fuerte temblor en el Cusco con intensidad VI, en Urubamba, Pisac V y IV en Limatambo
- **Sismo del 21 de mayo de 1950**, a las 13:38 horas: terremoto en la ciudad del Cusco, que dañó en más de un 50% sus edificios y viviendas. Perecieron alrededor de 120 personas. Después del terremoto en el lado sur del valle al SE del pueblo de San Sebastián se observó en una longitud de 5 km una zona de extensa fisuración. Las grietas eran de forma irregular y variaban de abertura de algunos centímetros hasta 2 m de profundidad. Los deslizamientos fueron de magnitud reducida. Intensidades: Cusco VIII, San Sebastián VII, Paruro V.
- **Sismo del 24 de noviembre de 1604**, ocurrido a las 1:30 de la tarde con intensidad estima de 8.7 M (Dorbath et al. 1990), en las ciudades de Arequipa, Moquegua y Tacna se sintieron intensidades de VII MM y VI MM, también se reportaron daños en Cuzco e Ica (Silgado,

1985). En Arica se produjo un tsunami que destruyó la ciudad.

- **Sismo de 1581:** terremoto que produjo el hundimiento el pueblo de Yanaoca, Cuzco con todos sus habitantes. Intensidad IX (MMI) en Yanaoca, Cuzco.

En la región del Cuzco hay un sistema de fallas importantes como Tambomachay, Qoricocha, Zurite – Limatambo, Pisac, Pomacanchis, Urcos, Acomayo, Pampamarca, Langui, Capacmarca, Pachatusan, Paucartambo, Yauri; los epicentros de los sismos de los últimos 10 años se emplazan en las zonas de las fallas geológicas, lo que nos demuestra que el sistema de fallas sismogénicas es activa. En las siguientes figuras se muestra las curvas de Isosista de diferentes sismos registrados en la zona y la intensidad con la que se sintió en Machupicchu.

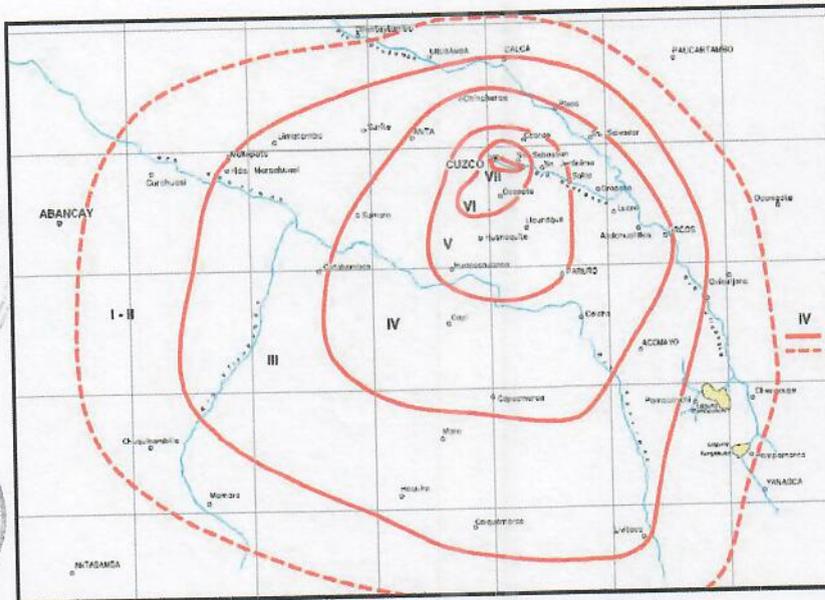


Figura 01 – Mapa de isosistas sismo 21 mayo 1950 - Cuzco Fuente (E. Silgado, J.Fernandez-Concha y G. Ericson, 1952)

Intensidad en

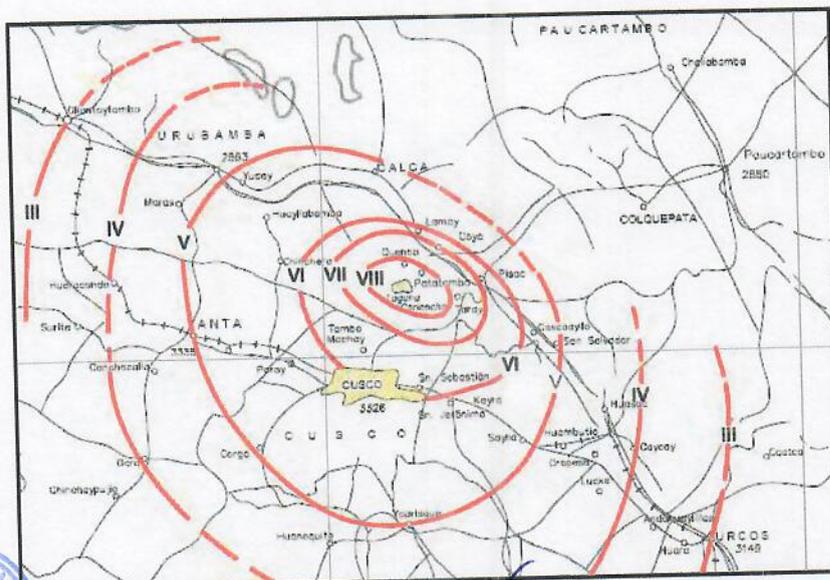


Figura 02 – Mapa de isosistas sismo 5 abril 1986 - Cuzco Fuente (P. Huaco, M. Minaya y E. Deza, 1986) para la zona de Machupicchu se registra una intensidad de III



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 036 / 2021 CENEPRED. J

Se puede dar cuenta que, en el desarrollo de la historia, la ocurrencia de sismos como el de 1650, 1986 y 1950, los que manifestaron en la región Cusco, incidiendo en el distrito de Pisac; llegando a intensidades superiores al IV-V, según el Catálogo General de Isosistas para Sismos peruanos, elaborado por el Instituto Geofísico del Perú IGP y el Ministerio del Ambiente.

CUADRO 86. HISTORIAL DE SÍSMICO DEL CUSCO.

| Nº | PELIGRO | AÑO                         | UBICACIÓN | CARACTERÍSTICA   |
|----|---------|-----------------------------|-----------|--|
| 1  | Sismo   | 1581                        | Yanaoca.  | Terremoto que hundió con todos los habitantes al pueblo de Yanaoca.  |
| 3  | Sismo   | 31 de Marzo de 1650         | Cusco     | terremoto en el cusco que derribo todas los templos y la mayor parte de las edificaciones generalizando los estragos en Abancay, Andahuaylas y otros pueblos de la comarca.  |
| 4  | Sismo   | 17 setiembre de 1707        | Paruro    | Terremoto en el pueblo de Ccapi, provincia de Paruro, Cusco, 50 muertos.   |
| 5  | Sismo   | El 19 de Noviembre de 1744, | Cusco     | A las 06:30 horas, ocurrió un sismo en el Cusco que agrietó la bóveda de la Iglesia La Merced y las paredes de varias viviendas. De la Catedral e iglesias cayeron las estatuas, aproximadamente tuvo una magnitud de 6.0  |
| 6  | Sismo   | 11 de Febrero de 1746       | Urcos     | se registró de 9 a 11 temblores que provocaron daños en los templos y destruyeron muchas viviendas. En Acomayo se desplomó la Iglesia. Hasta el 15 de Febrero se registraron más de 90 réplicas.   |
| 7  | Sismo   | 18 de setiembre de 1941     | Abancay   | a las 8:15 horas, un fuerte movimiento sísmico en el Cusco, daño varias iglesias, capillas, edificios públicos y viviendas, Grado VI, VII, MM, El movimiento se sintió en Abancay y en los pueblos de Pararca, Occidental. Las lecturas de los Sismógrafos de La Paz, Bolivia indicaban una distancia del epicentro de 510 Km. |
| 8  | Sismo   | 21 de Mayo de 1950          | Cusco     | A las 13:28 horas, terremoto en la ciudad del Cusco, que daño en más de un 50% sus edificaciones y viviendas. Perecieron unas 120 personas y heridas unas 275.   |
| 9  | Sismo   | 08 de noviembre de 1961     | Acomayo   | a las 4:30 horas, fuerte temblor en el distrito de Acos, provincia de Acomayo, Cusco, Intensidad de VI.  |
| 10 | Sismo   | 08 de mayo de 1965          | Urcos     | a las 5:23 pm, sismo destructor localizado en el pueblo de Urcos. Desprendimiento de los taludes de los cerros. Intensidad alcanzada en el pueblo de Urcos VI MM y en la ciudad de Cusco III MM..  |
| 11 | Sismo   | 03 de enero de 1980         | Cusco     | Fuerte temblor en Cusco. Intensidades de V y VI en Limatambo; en Urubamba, Pisac y Cusco IV.   |
| 12 | Cusco   | 05 de abril de 1986         | Cusco     | a las 3:15 pm ocurrió un sismo de 5.8 en la magnitud Richter aproximadamente 20 km al Nor Oeste de la ciudad del Cusco. La Intensidad Mercalli Modificada máxima fue de VI, según estimaciones del Instituto Geofísico del Perú.   |

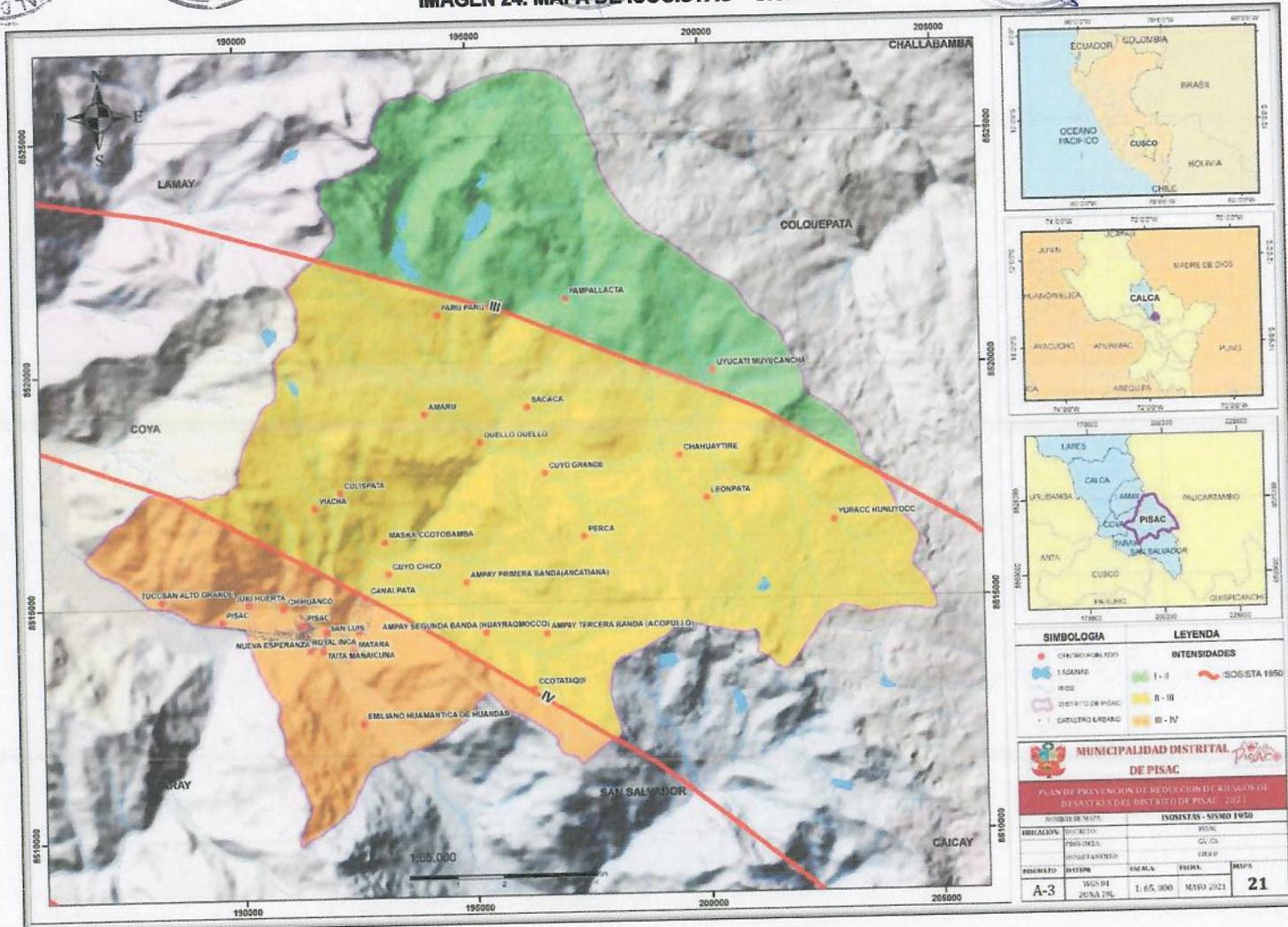
Fuente: Instituto Geofísico del Perú-IGP.



Ing. Elisbán Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 046 - 2621 CENEPRED - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 24. MAPA DE ISOSISTAS - SISMO 1950

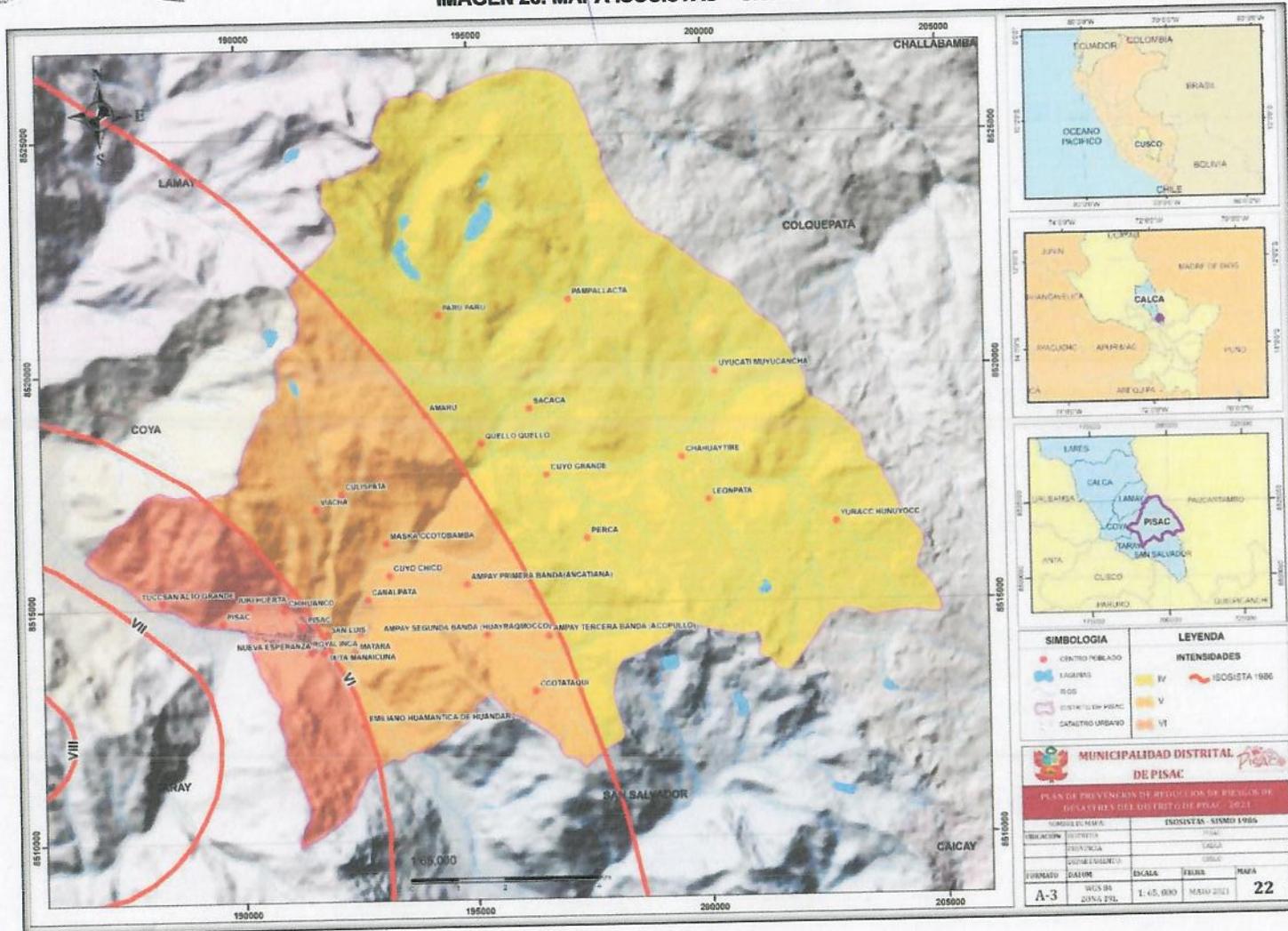


Fuente: Elaboración Propia.

  
 Ing. Eliaban Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N. 096 - 2021 CEMEPRED-J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 25. MAPA ISOSISTAS - SISMO 1986



Fuente: Elaboración Propia.



Ing. Eliábal Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 0996 - 2021 CENEPRED/J

### 1.6.10 GEODINÁMICA EXTERNA

Uno de los fenómenos de geodinámica externa más importantes son los deslizamientos, existiendo también inundaciones y flujo de detritos (huaycos). El distrito de Pisac se encuentra en un área geográfica de rasgos topográficos variables y heterogéneos, donde los fenómenos de geodinámica externa se desarrollan ampliamente. Las diferentes litologías, la topografía, tienen injerencia en el rompimiento de la estabilidad de los taludes. Los Principales deslizamientos observados en el distrito de Pisac son los de Cuyo Chico, Cuyo Grande, Quebrada de Jatunmayo, Cerro Ñusta, etc.

Registros históricos (INDECI PNUD2015), muestran que desde los años 30, por el río Kitamayo discurren de manera excepcional flujo de detritos (huaycos); prueba de ello es la existencia de un cono proluvial en su desembocadura, formado por la acumulación de material acarreado. El cono proluvial está conformado por bloques heterométricos, gravas, arenas y limos, en cuyo depósito se encuentra asentado el poblado de Pisac. El informe técnico elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico INGEMMET, sobre la evaluación de peligros geológicos por movimientos en masa en el río Kitamayo, infiere que el Centro Arqueológico, el poblado de Pisac y áreas adyacentes son con mayor incidencia afectados por los procesos de remoción de masa debido a la presencia de huaycos, deslizamientos, derrumbes, caída de rocas, erosión fluvial y cárcavamiento los que son desencadenado por las precipitaciones pluviales, además de condicionadas por la geología y geomorfología

#### a) DESLIZAMIENTOS

Son los movimientos de masa de suelo o roca en las superficies o taludes inclinadas debido principalmente a la gravedad.

Los procesos geodinámicos se manifiestan desde ya hace varios miles de años; los antiguos deslizamientos son los que lograron alcanzar su estabilidad, los cuales pueden ser activados por factores condicionantes; implicando así que sus condiciones de estructura, textura, humedad, etc. son los problemas de inestabilidad, de los deslizamientos reactivados.

Los deslizamientos activos son en la actualidad los puntos de interés y preocupación para la población. Los deslizamientos más conocidos en el distrito de Pisac, son evidentemente Cuyo Chico, Quello Quello, quebrada Jatunmayo - Cuyo Grande, K'allaqhasa, Kitamayo. Los cuales evidentemente requieren de tratamiento para su estabilización

- Deslizamiento de Cuyo Chico: Es un deslizamiento compuesto el cual se desarrolla sobre rocas residuales de rocas metamórficas y sedimentarias; la presencia de abundante agua en el cuerpo del deslizamiento, sugiere una actividad de movimiento lento en los deslizamientos secundarios. Las comunidades asentadas son Cuyo Chico, Ampay (Tres Bandas) y Cotataqui.
- Deslizamiento de K'allaqhasa – Kantus Raqay: ubicado en el parque arqueológico, los andenes visualizados ahí, han logrado en cierta manera la estabilización del deslizamiento; el cual no



es suficiente, no llegando a cubrir las cárcavas laterales las que actualmente tienen actividad generando el colapso de los canales laterales y afectación de las vías de acceso al Parque arqueológico.

- Deslizamiento Kitamayo: Deslizamiento antiguo, posiblemente con actividad o desplazamiento dado su fuerte pendiente ante de la construcción de los andenes de Acchapata – Winimpampa, dejando sin ocurrencias de derrumbes, caídas o deslizamientos; al flanco izquierdo del río Kitamayo, se observa pequeños deslizamientos, causados por las lluvias intensas a principios de año.
- Deslizamiento de Cuyo Grande: Ubicado a la margen izquierda del río Jatunmayo-Chaupihuayco, aproximadamente a 1.3 km de la Comunidad, presentando un proceso evolutivo de desde el 2010 año en el que se desencadeno, siendo producto de las lluvias intensas, cierta masa desplazada genero un represamiento temporal, el que no genero daños a la población aguas abajo. Actualmente el deslizamiento esta caracterizado como activo controlada por la pendiente empinada y la erosión fluvial al pie de la ladera.



Foto 37. Deslizamiento activo de Cuyo Chico.

#### b) FLUJO DE DETRITOS

Desde el aluvión acontecido el año 1930, el cauce del río Kitamayo se desvió en dirección Este, bordeando el cerro Intihuatana, posteriormente implementándose medidas estructurales en el poblado de Pisac, para su control en la temporada de lluvias intensas. En 2010 a inicios de año se suscitó una granizada intensa en la parte alta de la quebrada de Kitamayo – Comunidad Campesina de Viacha, generando un aumento de caudal y posterior flujo de detritos que causo afectación en el recorrido a zonas arqueológicas como derrumbes de muros, puentes, andenes y caminos incas; la población de Pisac ubicada en la parte baja, también fue afectada y damnificada por el flujo de detritos y desborde en el puente Kitamayo – Av. Federico Zamalloa.

En el 2020 el 6 de febrero al promediar las 23:00 p.m., se suscitó un incremento de caudal producto de las precipitaciones fluviales intensas, el que generó un flujo de detritos en el río Kitamayo. En su recorrido erosionó márgenes del río, deteriorando, colapsando e incrementando su volumen; buscando retomar su cauce, logrando desbordarse en el recodo del río Kitamayo; recorriendo cuesta abajo e inundando las arterias principales (Calle Intihuatana, Calle Grau, Calle Pucartambo, Av. Amazonas y Av. Federico Zamalloa). Las viviendas ubicadas a la margen derecha del río Kitamayo, evitaron que el material acarreado (bloques, gravas, arboles, etc.) se desplazaran y que gran parte de las que fueron colapsadas y afectadas; siendo el flujo de lodo el que afectó las arterias, viviendas, vehículos, negocios, etc. llegando a alcanzar 80 cm.

Los afluentes o tributarios del río Kitamayo – quebrada Ancahuachana, presentó flujo de detritos con bloques de hasta 1.20 m de diámetros; en la margen derecha a causa de la erosión su ancho de cauce llegó aproximadamente a 2 m.



Foto 38. Acumulación de material aluvial sector de Tancasillu-Viacha

### c) CAÍDA DE ROCAS

Los afloramientos rocosos del Grupo Mitu, Grupo Copacabana, Formación Huancane Formación Paucarbamba, Formación Rumicolca, las que presentan un dominio estructural y grado de fracturamiento distinto, condicionados por el relieve, son los propensos a generar la caída de rocas, desencadenados por las condiciones climáticas y geodinámica interna.

En la quebrada de río Kitamayo, se registran caída de rocas, en 2020 la caída de rocas de 2 m aproximadamente afectó y obstruyó al canal de riesgo en el sector de Viacha. Próximo al centro arqueológico de Pisac, las rocas sedimentarias fuertemente fracturadas con un grado de meteorización son inestable debido al corte de carreteras, propensas a la caída y obstrucción del acceso; el caso



similar presente en la vía de acceso a la comunidad de Chahuaytire a la margen izquierda del río, la caída continua de rocas del Grupo Mitu. La vía principal hacia los Centros Poblados de Cuyo Grande y Quello Quello, la cual recorre la margen derecha de un profundo valle (río Jatunmayo) con pendientes abruptas superiores a los 45°, registrándose caída en la temporada de lluvias.

**d) DERRUMBE**

Los derrumbes o principales eventos, se localizan en la margen derecha de la quebrada Chaupihuayco; en la jurisdicción del parque arqueológico; según el informe técnico del INGEMMET, analizadas con imágenes de satelitales de alta resolución identificaron 2 procesos con áreas aproximadas de 500 m<sup>2</sup> y 3400 m<sup>2</sup>, el cual afecta la vía de acceso al Parque Arqueológico. Considerándose que los mismos son la reactivación de los deslizamientos antiguos y condicionados por el corte de talud; los que comprometen la seguridad física. Los derrumbes en la quebrada Kitamayo, causados por procesos de erosión fluvial generan los represamientos.

El 1 de julio del 2021, se produjo un derrumbe en el sector de Huanu Huanu en el cerro Intihuatana, con material rocoso de aproximadamente de 3 m de diámetro, generando la afectación de canal de riego, flujo eléctrico, vía asfaltada y la defunción de un apersona; el suceso se debió a que el afloramiento rocoso en el sector presentaba un alto fracturamiento, alto grado de meteorización y humedad, que debilitaron su estabilidad; testimonios anteriores indican que este sector siempre presenta esta geodinámica, ya sea por la precipitaciones y fuertes vientos.

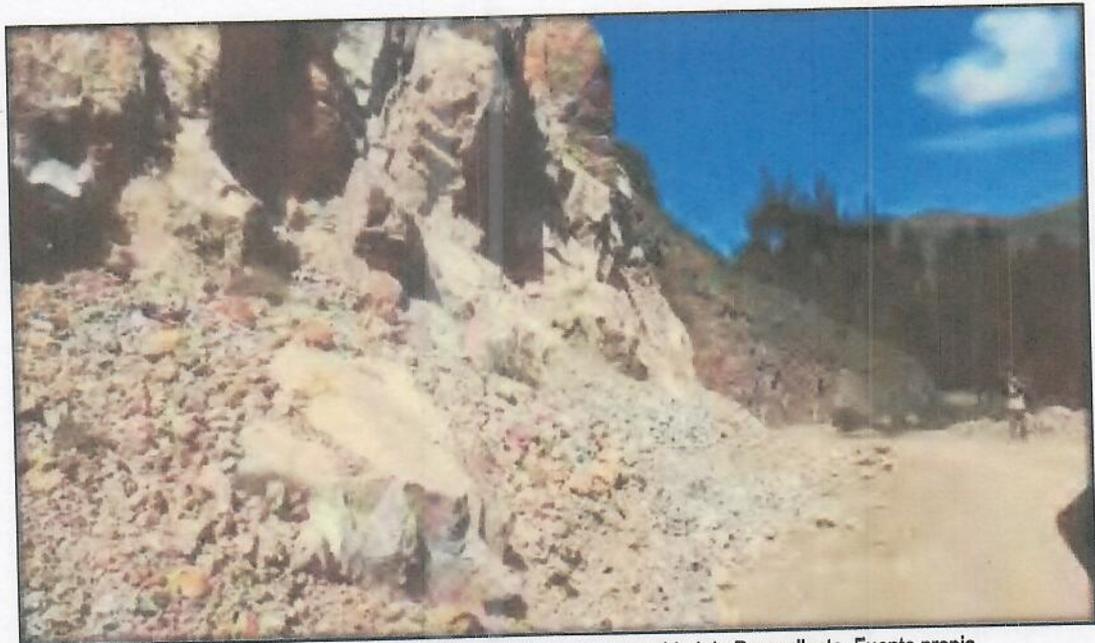


Foto 39. Derrumbe de rocas en la vía de acceso a la comunidad de Pampallacta. Fuente propia.



Ing. Eliéser Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 0096 - 2021 CENEPRED - J





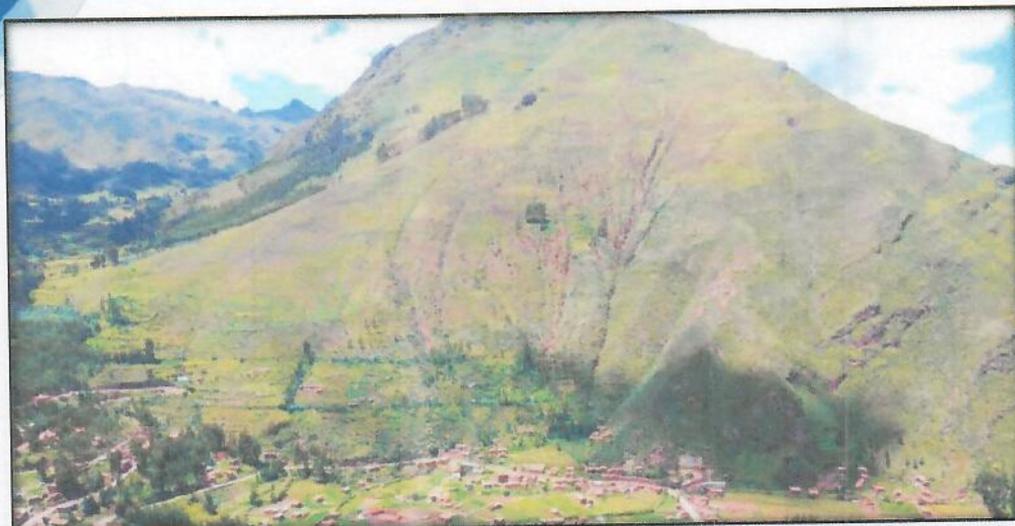


Foto 41. Cárcavas y erosión de ladera en el sector de cerro Ventanayoc Fuente propia.

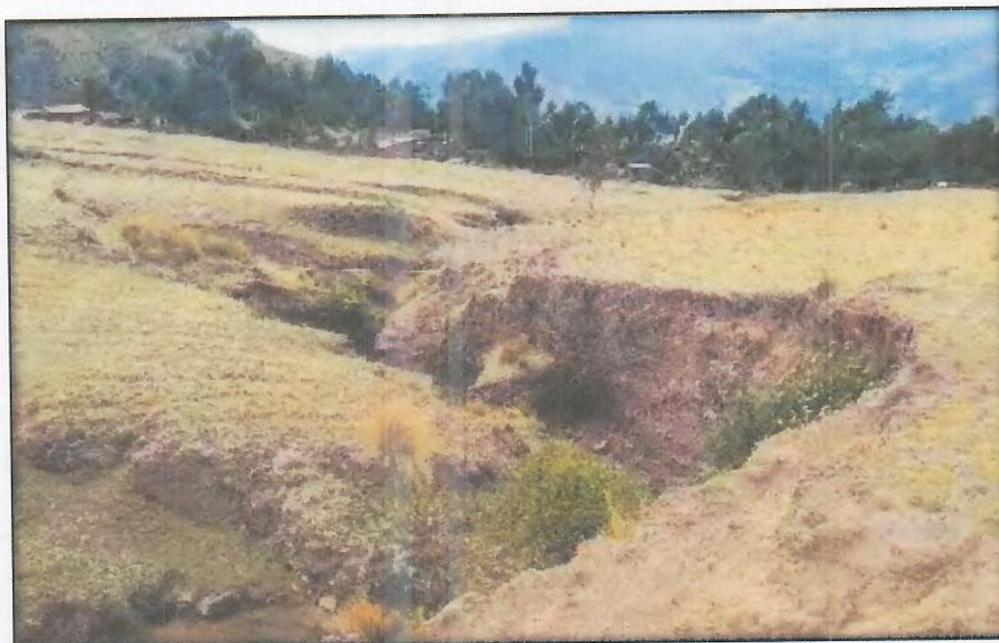


Foto 42. Cárcavas y erosión de ladera en el sector de Cancerospampa – Viacha. Fuente propia.

El área y porcentaje de geodinámica externa presente en el distrito de Pisac, se detallan en el cuadro:

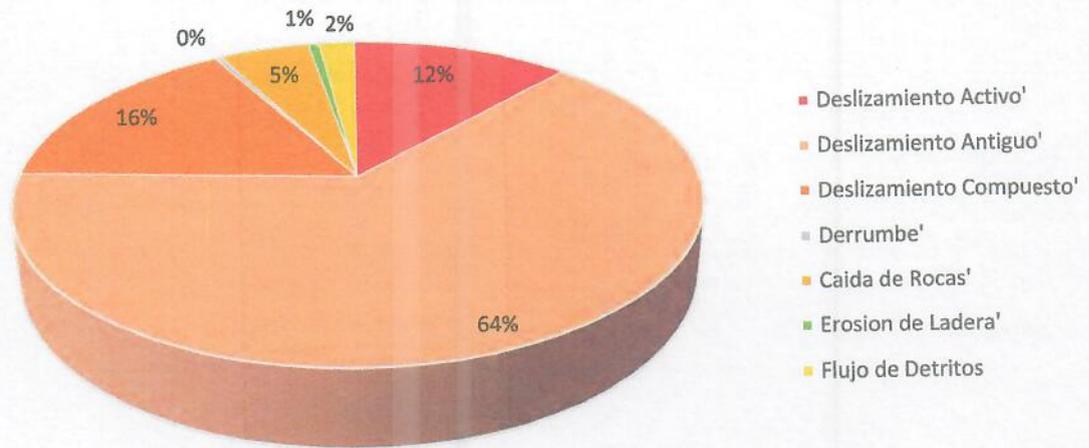
CUADRO 87. ÁREAS DE PELIGROS POR GEODINÁMICA EXTERNA

| GEODINAMICA EXTERNA     | ÁREA (KM2)   | %          |
|-------------------------|--------------|------------|
| Deslizamiento Activo    | 5.04         | 12         |
| Deslizamiento Antiguo   | 26.84        | 64         |
| Deslizamiento Compuesto | 6.85         | 16         |
| Derrumbe                | 0.15         | 0          |
| Caída de Rocas          | 2.07         | 5          |
| Erosión de Ladera       | 0.25         | 1          |
| Flujo de Detritos       | 0.84         | 2          |
| <b>Total</b>            | <b>42.03</b> | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.



GRÁFICO 15. PORCENTAJE DE PELIGROS POR GEODINÁMICA EXTERNA



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

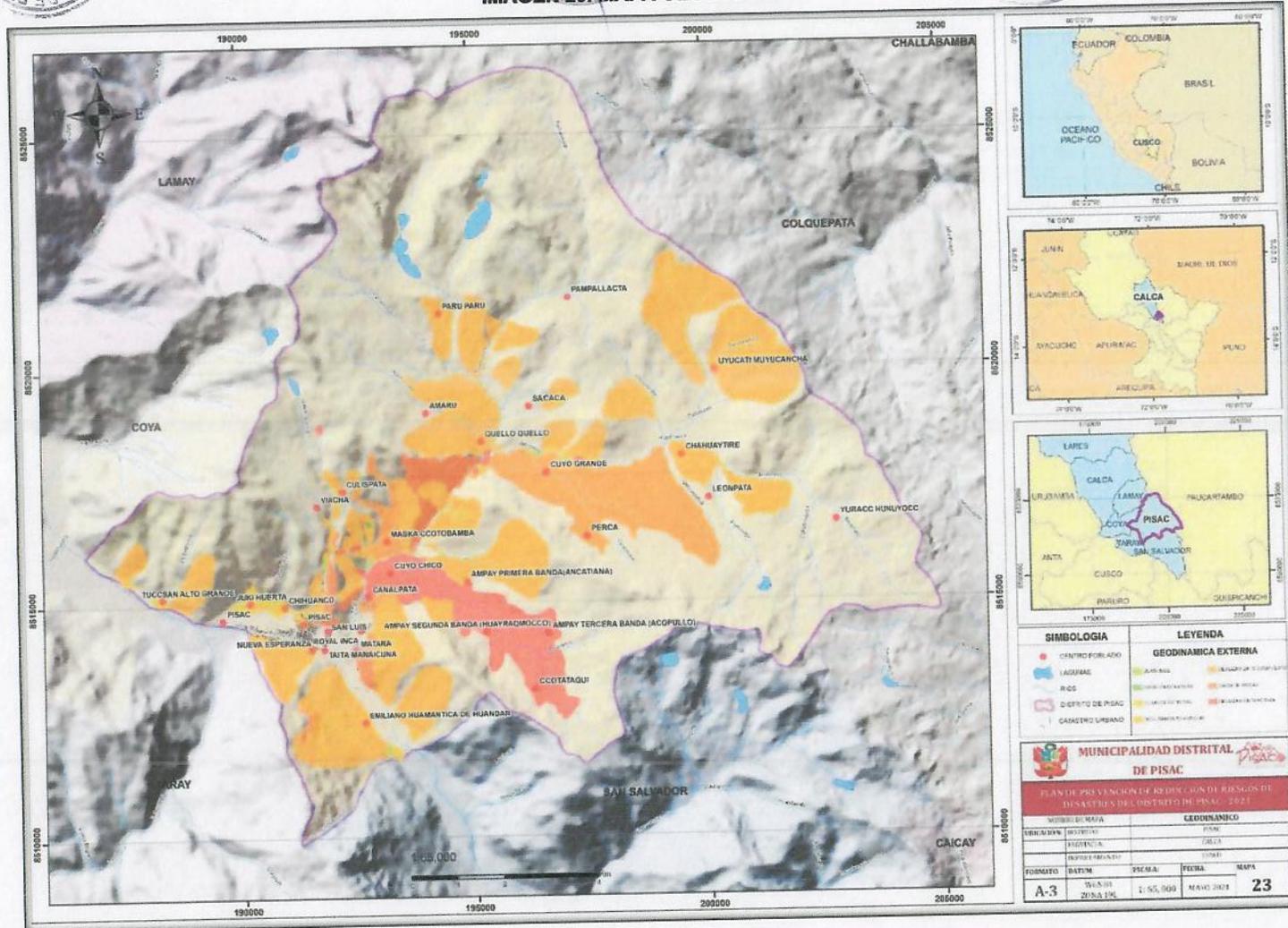


Ing. Elsbán Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRD/J



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 26. MAPA GEODINÁMICO



Fuente: Elaboración Propia.



Ing. Elisvan Cauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 006 - 2021 CENEPRED/J

## 1.7 ASPECTO AMBIENTAL

El distrito de Pisac presenta una morfología variada, la que está conformada por varias unidades naturales las que se reflejan en la variedad de paisajes. Las depresiones naturales se caracterizan por presentar una diversidad de recursos los que son aprovechados por el sector rural y urbano.

### 1.7.1 ZONAS DE VIDA

La diversidad ecológica es característica del distrito, según el boletín N° 65 del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET sobre los cuadrángulos de Urubamba y Calca; y la nota técnica 003 desarrollado por el Senamhi y el Ministerio del Ambiente, sobre el Atlas de Zonas de Vida del Perú, se pueden diferenciar en el distrito de Pisac las siguientes zonas de vida:

#### a) BOSQUE SECO MONTANO BAJO SUBTROPICAL (bs-MBS)

Ocupa los valles interandinos de Vilcanota e intracordillerano de Paucartambo, teniendo un relieve plano en el fondo de los valles, propio de las terrazas e inclinado en las laderas que encierran estos valles. Su altura varía entre 2,950 y 3,200 msnm. La biotemperatura media anual máxima es de 18.1°C, en tanto que la media anual mínima es de 11.7 °C. El Promedio máximo de precipitación total al año es de 1,124.7 mm y el promedio mínimo es de 216.1 mm. Esta zona de vida de acuerdo al Diagrama de Holdridge, tiene un promedio de evapotranspiración potencial total por año, variable entre 1 y 2 veces al valor de la precipitación, que la ubica en la provincia de humedad: Subárida.

#### b) BOSQUE HÚMEDO MONTANO SUBTROPICAL (bh-MS)

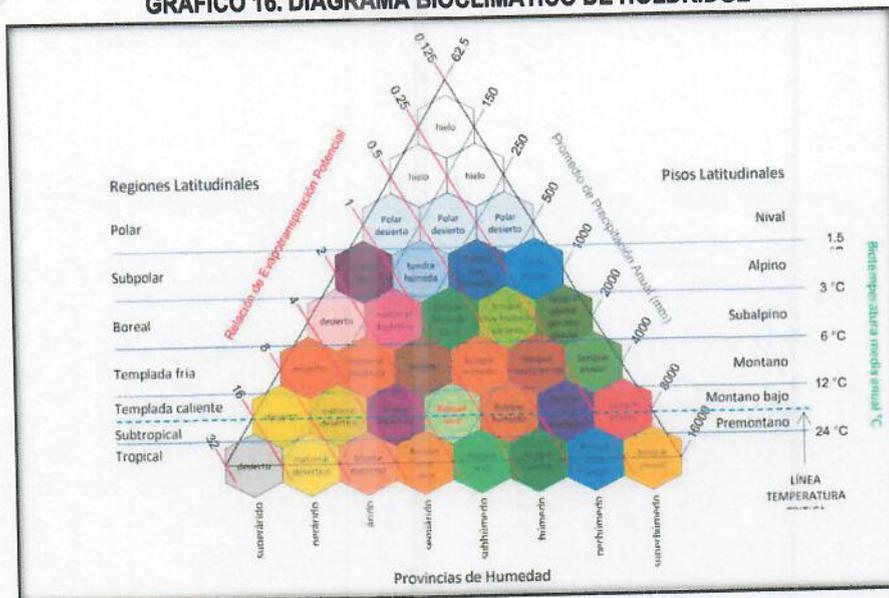
Geográficamente ocupa una gran parte de los cuadrángulos de Urubamba y Calca. Abarca las Altiplanicies con relieve moderadamente llano y parte de las laderas altas de los valles interandinos del Vilcanota y de Paucartambo, los que presentan relieves predominantemente empinados. Altitudinalmente varía entre los 2,800 y 3,800 msnm, y a veces llega hasta los 4,000 msnm. La biotemperatura media anual máxima es de 12.9°C y la mínima es de 6.5 °C. El promedio máximo de precipitación total al año es de 1,119 mm y la mínima es de 410 mm. Esta zona de vida está ubicada en la provincia de humedad: Húmeda.

#### c) PÁRAMO MUY HÚMEDO SUBALPINO SUBTROPICAL (pmh-SaS)

Ocupa un gran sector de los cuadrángulos de Urubamba y Calca. La topografía corresponde a las zonas montañosas y altiplanicies, con relieves abruptos y ondulados respectivamente, los que varían entre 3,900 y 4,500 msnm. Se presenta al norte de San Salvador, Calca, Urubamba, al este de la laguna de Piuray y al norte de Hurocondo. La biotemperatura media anual máxima es de 6.9 °C y la mínima es de 4.6 °C. El promedio máximo de precipitación total al año es de 1,088.5 mm. y la mínima es de 513.4 mm. Esta zona de vida está ubicada en la provincia de humedad: Perhúmeda.

Ing. Elishan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R.N.º 06 - 2021 CENEPREDAJ

GRÁFICO 16. DIAGRAMA BIOCLIMÁTICO DE HOLDRIDGE



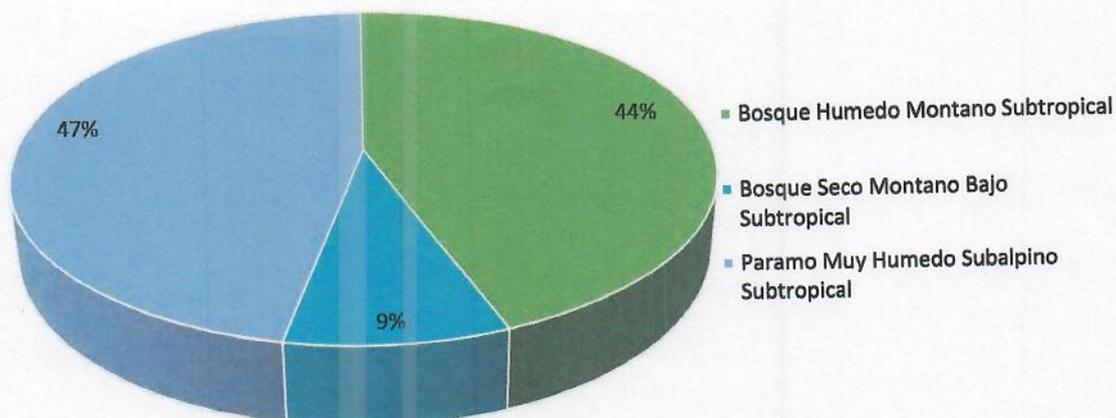
El área y porcentaje de las zonas de vida del distrito de Pisac, se detallan en el siguiente cuadro:

CUADRO 88. ÁREAS DE ZONAS DE VIDA

| ZONAS DE VIDA                           | SIMBOLOGIA | ÁREA (KM2)    | %          |
|---|------------|---------------|------------|
| Bosque Húmedo Montano Subtropical       | bh-MS      | 65.76256      | 44         |
| Bosque Seco Montano Bajo Subtropical    | bs-MBS     | 12.958562     | 9          |
| Paramo Muy Húmedo Subalpino Subtropical | pmh-SaS    | 69.203875     | 47         |
| <b>Total</b>                            |            | <b>147.93</b> | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

GRÁFICO 17. PORCENTAJE DE ZONAS DE VIDA



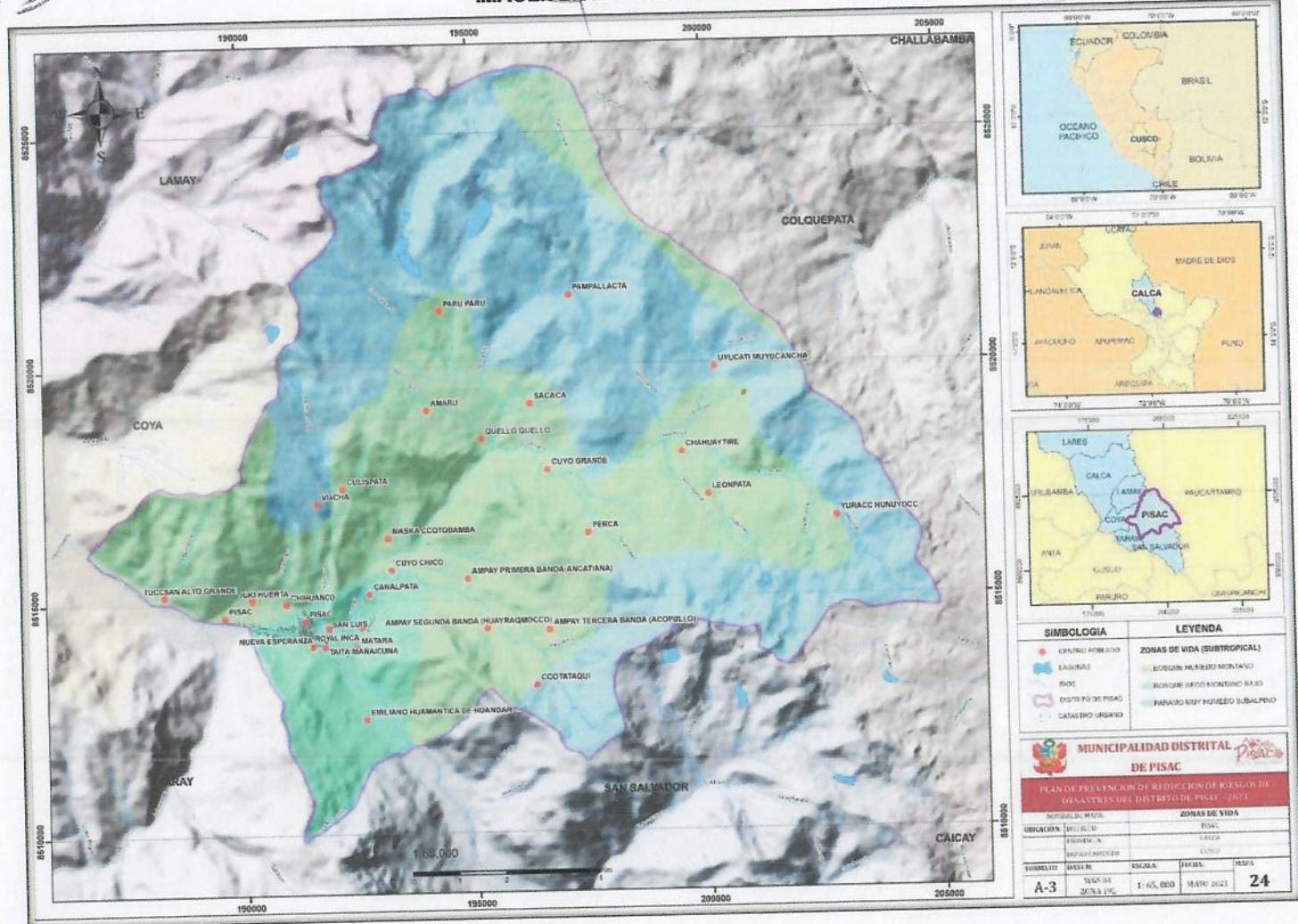
Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.



Ing. Elisben Lauro Cárdenas  
EQUIPO TÉCNICO DE RIESGOS  
PPRRD

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 27. MAPA ZONAS DE VIDA



Fuente: Elaboración Propia.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 006 - 2021 CENEPRED/J

1.7.2 COBERTURA VEGETAL

La capa de vegetación natural que cubre la superficie terrestre, comprendiendo una amplia gama de biomásas con diferentes características fisonómicas y ambientales.

CUADRO 89. COBERTURA VEGETAL DEL DISTRITO DE PISAC

| Cobertura Vegetal                | Simbología | Descripción  |
|----------------------------------|------------|--|
| Áreas con intervención antrópica | Aia        |  |
| Bofedal                          | Bf         | Son ecosistemas hidromórficos que tienen su origen por los deshielos, la presencia de corrientes de aguas subterráneas en terrenos planos o por las filtraciones que afloran en forma de ojos de agua o manantiales de buenos volúmenes que inundan considerables áreas  |
| Bosque de Molle                  | Bmo        |  |
| Matorral de Chillca              | Mch        | Estos matorrales dominados por la Chillca y la Tallanca los dos pertenecen al género Baccharis, presenta tallos leñosos, sus hojas son aserradas de color verde brillante en el haz, llegan a alcanzar los 3 m. de altura. Se encuentra presente en el distrito entre los 2500 y 3400 m  |
| Matorral espinoso                | Me         | Esta comunidad vegetal que presenta un tipo de vegetación xerofítica que se desarrolla en suelos muy pedregosos, con la presencia de plantas suculentas, resinosas y la predominancia de especies espinosas.   |
| Matorral mixto                   | Mmx        | Los matorrales mixtos son el elemento predominante en el piso de la subpuna; existe presencia de diferentes especies de Chillcas (Baccharis sp.) entremezclados con arbustos de diferentes especies, incluyendo arbustos espinosos como el Llaulli (Barnadesia horrida); pero también se mezclan con achupallas (Puya ferruginea) y cactus de diferentes especies, como por ejemplo (Austrocylindropuntia subulata) además de Checches (Berberis sp.). |
| Pajonal                          | P          | Son espacios despoblados de arbustos y árboles; ubicados por encima de las quebradas boscosas, donde la vegetación predominante son las poáceas asociadas a las formas herbáceas; a diferencia de lo que significa estrictamente el término "pajonal"  |
| Pajonal Higrofitico              | Ph         | Formación vegetal caracterizada por plantas de porte almohadillado y arrositado probablemente con el mayor número de especies en la estación lluviosa, ocupa terrenos de suave declive medianamente húmedo, poco pedregosos. (Tupayachi, 2004).  |
| Pastizal                         | Pt         | Una comunidad vegetal muy parecida a los pajonales, los pastizales naturales son zonas no anegadizas donde las gramíneas y otras plantas herbáceas son más cortas, y se desarrollan en zonas semiáridas  |
| Rodal de Achupalla               | Ra         | La achupalla en esta comunidad se distinguen 2 especies de Puya, la Puya herrerae Harms y la Puya ferruginea (Ruiz & Pav.) L.B. Sm. La Puya herrerae es una planta muy frecuente en los pastizales de laderas andinas. Es posible distinguirlas por las largas, angostas y agudas hojas que se disponen de modo radial. Sobre las hojas se eleva la larga inflorescencia, ramificada y cubierta de pelos muy   |



densos que le dan color blanquecino. Las brácteas florales son de color marrón rojizo y se superponen muy apretadas. Las flores son verde azuladas. (Cassinelli, 2006)  
 La Puya ferruginea (Figura N°22) se distingue por que es mucho más pequeña y tienen un polvo de color ferroso en el tallo llamado pruina.

Fuente: GORE - Cusco ZEE Región Cusco.

CUADRO 90. COBERTURA VEGETAL

| UNIDAD      | SUB UNIDAD          | SIMBOLOGIA | DESCRIPCION  |
|-------------|---------------------|------------|--|
| Antrópicas  | Agricultura andina  | Agri       | Actividad agropecuaria, laderas y valles interandinos      |
| Matorrales  | Matorral arbustivo  | Ma         | Comunidades arbustivas en diferentes niveles altitudinales |
| Herbazal    | Pajonal altoandino  | Pj         | Asociaciones de hierbas con estratos definidos (paja/ichu) |
| Antrópica   | Plantación forestal | PF         | Masa boscosa, de tamaño bien definida (pino y eucalipto)   |
| Otras áreas | Rio                 | R          | Masas de agua que se encuentran en constante movimiento    |
|             | Laguna              | Lag        | Cuerpos de agua estancados o de movimiento lento           |

Fuente: Cobertura Vegetal Región Cusco / INGEMMET-2019.

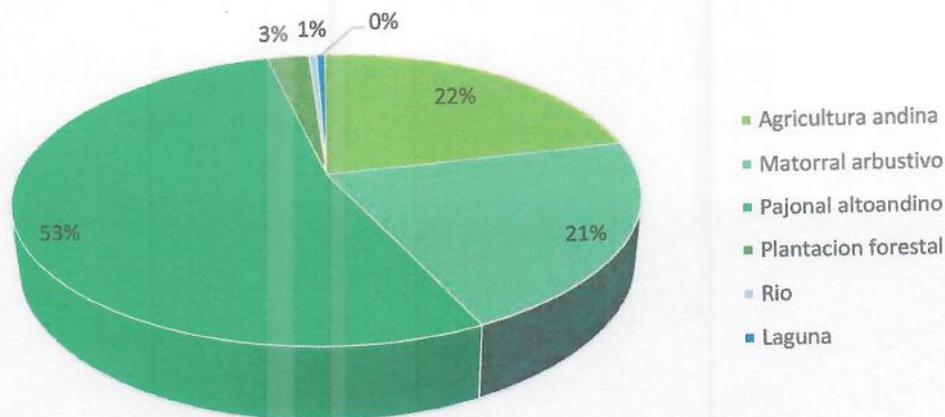
El área y porcentaje de la cobertura vegetal del distrito de Pisac, se detallan en el siguiente cuadro:

CUADRO 91. ÁREAS DE COBERTURA VEGETAL

| SUB UNIDAD          | SIMBOLOGIA | ÁREA (KM2)    | %          |
|---------------------|------------|---------------|------------|
| Agricultura andina  | Agri       | 32.55         | 22         |
| Matorral arbustivo  | Ma         | 31.47         | 21         |
| Pajonal altoandino  | Pj         | 78.70         | 53         |
| Plantación forestal | PF         | 3.77          | 3          |
| Rio                 | R          | 0.72          | 0          |
| Laguna              | Lag        | 0.72          | 0          |
| <b>Total</b>        |            | <b>147.93</b> | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

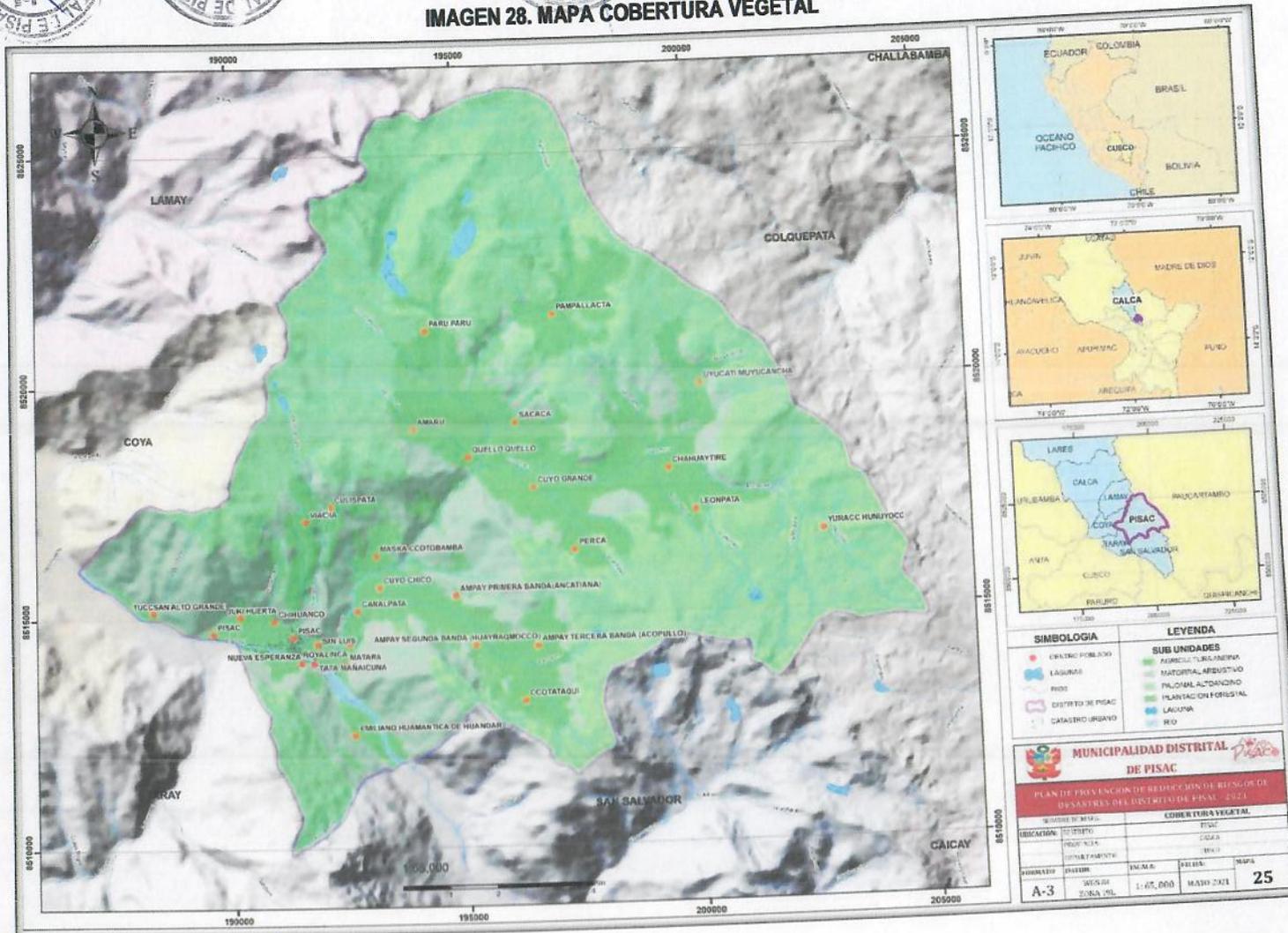
GRÁFICO 18. PORCENTAJE DE ZONAS DE VIDA



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 28. MAPA COBERTURA VEGETAL



Fuente: Elaboración Propia.



Ing. Elisan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 096 - 2021 CENEPRED - J



### 1.7.3 RECURSOS NATURALES

#### a) RECURSO HÍDRICO

El recurso agua se encuentra en diversas formas a lo largo y ancho de la región la cual se sustenta según su posición geográfica y características geomorfológicas, geológicas y climáticas. Las mismas que condicionan el almacenamiento y escurriendo de volúmenes de agua, ya sean en ríos, riachuelos, lagunas, manantiales, aguas termales, depósitos temporales, cochas, bofedales, aguas subterráneas, etc.

El recurso hídrico en el distrito de Pisac se encuentra distribuida en aguas superficiales como cuerpos de aguas, lagunas y ríos de caudales perennes y estacionarios las que dan origen a las cuencas hidrográficas. Se identificaron los principales tributarios río Chaupihuayco Chongo, Culispata (Kitamayo) y Pillatahuayco, los que forman parte de la cuenca Vilcanota - Urubamba. Los tributarios del río Chaupihuayco Chongo son los ríos que presentan mayores caudales permanentes durante todo el año a excepción de los otros tributarios.

Los tres afluentes son considerados como canales de drenaje de sub-cuencas:

- **Sub cuenca Pillatahuayco.** - El cause principal atraviesa el norte de la ciudad, presentando una topografía accidentada y proceso erosivo moderado debido a su pendiente media de 71.4%. Siendo un tributario efímero - seco en épocas de estiaje, no presentando complicaciones en la temporada de lluvias, teniendo caudales máximos de 5.81 y 8.34 m<sup>3</sup>/seg para periodos de retorno de 10 y 50 años.
- **Sub cuenca Culispata - Kitamayo.** - El tributario considerado de segundo orden, recorre relieves conformados por quebradas, pequeños bosques, áreas de cultivos y el parque arqueológico; presentando una pendiente media de 41%. Siendo su nacimiento la laguna de Challhuacocha ubicado en la comunidad de Viacha a una altura aproximada de 4172 m.s.n.m; los caudales máximos estimados son de 16.26 m<sup>3</sup>/seg y 25.58 m<sup>3</sup>/seg, para periodos de retorno de 10 y 50 años, el río en la época de estiaje es seco. Dándose un encausamiento en la ciudad de Pisac, que modificó el curso natural del cauce, que según la evaluación de su perfil longitudinal presenta una pendiente fuerte (21.2%); considerándose un peligro por desborde y producir la crecida por volumen y magnitud de transporte de sólido. El cual presenta antecedentes que afecto a la población.
- **Sub cuenca Chaupihuayco - Chongo.** - El río Chaupihuayco o Chongo, presenta un cause principal que recorre comunidades de Chahuaytire, Cuyo Grande y Cuyo Chico el cual desemboca al sureste de la ciudad de Pisac, con una pendiente promedio de 7.8%. Siendo su nacimiento las lagunas de Quinsacocha y Azulcocha ubicado en la comunidad de Paru Paru, atravesando las comunidades de Amaru, Quello Quello y Sacaca. Teniendo caudal promedio

de 199.74m<sup>3</sup>/seg; se puede evidenciar el material rocoso arrastrado en el cauce principal, además de presentar un cause perenne.

Las lagunas se encuentran en las altiplanicies del distrito de Pisac, los que presentan espejos de agua y volúmenes distintos, los que presentan en su mayoría diques de presa, controlando la distribución y régimen hidráulico de los ríos; los cuerpos de agua – lagunas presentes en el distrito de Pisac son los siguientes:

CUADRO 92. LAGUNAS DEL DISTRITO DE PISAC

| N° | Lagunas       | X        | Y       | Comunidad      |
|----|---------------|----------|---------|----------------|
| 01 |               | 841688.9 | 8521249 | CC Amaru       |
| 02 |               | 847728   | 8514301 | CC Ampay       |
| 03 | Sullincocha   | 848109   | 8514356 | CC Ampay       |
| 04 | Yanacocha     | 851108.1 | 8514657 | CC Chahuaytire |
| 05 |               | 842785.4 | 8522818 | CC Paru Paru   |
| 06 | Quimsacocha   | 843698.8 | 8521958 | CC Paru Paru   |
| 07 | Pumacocha     | 845467.8 | 8523580 | CC Paru Paru   |
| 08 | Azulcocha     | 845308.9 | 8522671 | CC Paru Paru   |
| 09 | Cochapata     | 846139.8 | 8522133 | CC Paru Paru   |
| 10 |               | 843702.6 | 8522747 | CC Paru Paru   |
| 11 | Challhuacocha | 841011.1 | 8519743 | CC Viacha      |
| 12 | Totoracocha   | 841186.8 | 8519347 | CC Viacha      |
| 13 | Chakicocha    | 845283.1 | 8525175 | Pampallaqta    |
| 14 | Pescoyllo     | 846305.4 | 8522923 | Pampallaqta    |

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025

Las Comunidades Campesinas de Amaru, Chahuaytire, Paru Paru, Viacha y Pampallacta presentan este recurso. La Comunidad Campesina de Ampay, Cotataqui, etc. Son en los que se implementaron y desarrollan los represamientos para la cosecha de agua.

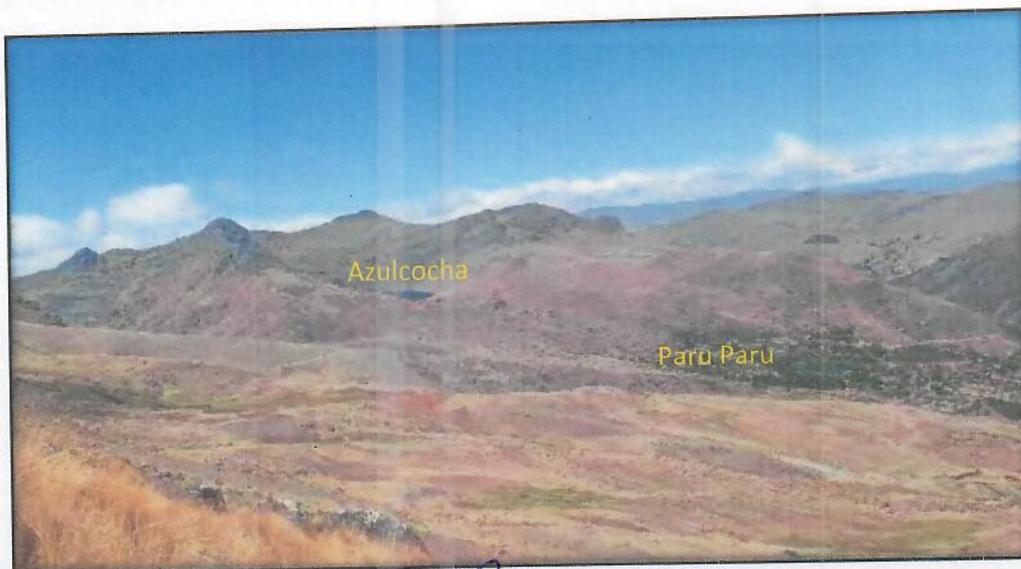


Foto 43. Lagunas de la comunidad de Paru Paru. Fuente propia.



Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS

El mencionado recurso es usado para la actividad pecuaria y agrícola; así como el agua proveniente del subterráneo para el consumo de la población en los diferentes reservorios de captación.

La oferta hídrica de distrito de Pisac, se aprecia en las fuentes de agua de manantiales, las que son captadas para proveer de agua potable a la población del distrito de Pisac, como Antachaca, Huayronccoyoc y Llullucha. El gobierno local realiza el control y monitoreo las fuentes de agua, además el diagnóstico de saneamiento básico de las comunidades del distrito; el IMA idéntico 16 manantes en las comunidades de Cuyo Grande, Chahuaytire y Ampay.

CUADRO 93. MANANTES DEL DISTRITO DE PISAC – 2017

| N° | Comunidad   | Nombre de manante     | Uso            |
|----|-------------|-----------------------|----------------|
| 01 | Sacaca      | Llaulli Huaycco       | Consumo humano |
| 02 |             | Hualcaycancha Huaycco | Consumo humano |
| 03 |             | Puma Pujio            | Consumo humano |
| 04 |             | Huayllacancha         | Consumo humano |
| 05 |             | Huayllacancha Huaycco | Consumo humano |
| 06 | Pampallacta | Cantera               |                |
| 07 |             | Cacharpariyoc         |                |
| 08 |             | Yurac Unuyoc          | Consumo humano |
| 09 |             | Vizcachani            | Consumo humano |
| 10 |             | Pescoylo              | Riego          |
| 11 |             | Kerecho Huachana      | Riego          |
| 12 | Collacachi  | Riego                 |                |
| 13 | Cuyo Grande | Nihuachayoc           | Consumo humano |
| 14 |             | Jukikucho             | Consumo humano |
| 15 |             | Hatunhuaylla          | Consumo humano |
| 16 |             | Huayllaccata 1        | Consumo humano |
| 17 |             | Huayllaccata 2        | Consumo humano |
| 18 | Kehuar      |                       |                |
| 19 | Amaru       | Pinchawana            | Consumo humano |
| 20 | Cuyo Chico  | Estanquiyo            | Consumo humano |
| 21 |             | Umanchacra            | Consumo humano |
| 22 |             | Bautistayoc pampa     | Consumo humano |
| 23 |             | Chectaccacayoc        | Consumo humano |
| 24 | Cotataqui   | Soltera pujio         | Consumo humano |
| 25 |             | Miskiniyoc            | Consumo humano |
| 26 |             | Chaculcucha           | Consumo humano |
| 27 |             | Esanqueyoc            | Temporal       |
| 28 | Chanquiyo   | Temporal              |                |
| 29 | Chahuaytire | Pascana Cancha        | Consumo humano |
| 30 |             | Yana Cancha           | Consumo humano |
| 31 |             | Huayllani             | Consumo humano |
| 32 |             | Waylla CCata          | Consumo humano |



|    |                                |                 |                |
|----|--------------------------------|-----------------|----------------|
| 33 | Maska Cotobamba                | Patochayoc      | Consumo humano |
| 34 |                                | Tanque Huayco   | Consumo humano |
| 35 |                                | Hatun pucruyoc  | Consumo humano |
| 36 | Emiliano Huamantica de Huandar | Pujio Ccota     |                |
| 37 |                                | Nihuayoc 1      |                |
| 38 |                                | Hierba buenayoc |                |
| 39 |                                | Asnacpujio      |                |
| 40 |                                | Ccallopata      |                |
| 41 |                                | Achupallachayoc |                |
| 42 | Paru                           | Pacchapata      | Consumo humano |
| 43 | Viacha                         | Unutoma huayco  | Riego          |
| 44 |                                | Huayllaccata    | Temporal       |
| 45 |                                | Parriyoc        | Temporal       |
| 46 |                                | Patocniyoc      | Temporal       |
| 47 |                                | Ccotoc          | Temporal       |
| 48 | Ampay                          | Cochapampa      | Consumo humano |
| 49 |                                | Huarancocha     | Consumo humano |
| 50 |                                | Unotoya         | Consumo humano |
| 51 |                                | Huancarpata     | Consumo humano |
| 52 |                                | Accopujio       | Consumo humano |
| 53 |                                | Condorpujio     | Consumo humano |

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025.

Las obras de saneamiento básico, ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y eliminación de excretas prospectados para las comunidades campesinas de Emiliano Huamantica de Huandar y Maská Cotobamba respectivamente, requieren el reconocimiento previo de las captaciones de agua ya sean efuentes o de manantes. Los sectores de Sonccoayhuanco, K'aclaypucyo, y Llullucha, identificados en el cerro Apu Linli tienen el fin de incrementar la capacidad de riesgo de cultivos de sectores como Pata Pata.

#### b) RECURSO SUELO

El distrito de Pisac, en el que se emplazan y ubican las comunidades quienes desarrollan actividades agrícolas, ganaderas, entre otros. caracterizado por el manejo de recursos naturales. Dependiendo de las geoformas, litología, etc. presentes, además siendo un distrito turístico presenta zonas arqueológicas. El uso actual y potencial de suelos se detalla a continuación:

CUADRO 94. USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LOS SUELOS – 2017

| N° | Uso actual de los suelos | Has      | Uso actual   | Uso potencial   |
|----|--------------------------|----------|--|---|
| 01 | Agricultura con riego    | 272.17   | Suelos dedicados a la agricultura intensiva en la parte baja y media de la microcuenca | Cultivos intensivos de maíz, papa, frutales, hortalizas |
| 02 | Agricultura en secano    | 1,543.90 | Tierras dedicadas al cultivo en secano, ubicados en pendientes moderadas               | Cultivos de tubérculos y                                |



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO**

|              |                                    |                  |  |   |
|--------------|------------------------------------|------------------|--|---|
|              |                                    |                  |  | cereales, empleando prácticas de conservación de suelos   |
| 03           | Agricultura en seco/Agroforestería | 836.37           | Tierras dedicadas al cultivo de autoconsumo. Son tierras agrícolas de calidad agrologica A3, con limitaciones      | Reforestación en macizos de producción con especies forestales exóticos de rápido crecimiento.            |
| 04           | Agricultura en seco-Pastoreo       | 1,486.04         | Tierras dedicadas al cultivo rotatorio o muyuy - Estas tierras luego de un descanso de 5 - 7 años, son cultivados. | Reforestación en macizos de protección con árboles nativos y exóticos.                                    |
| 05           | Cárcavas                           | 149.97           | Suelos sometidos a erosión hídrica severa por cárcavas.  | Control de cárcavas con diques de piedra, reforestación y zanjas de infiltración con fines de protección. |
| 06           | Forestal                           | 1,314.85         | Tierras para reforestación con especies exóticas como el eucalipto y pino.   | Reforestación en macizos de protección, producción y agroforestal.  |
| 07           | Laderas con vegetación escasa      | 5,671.25         | Suelos cubiertos por arbustos y pastos. Usados para el pastoreo extensivo de ovinos y vacunos.                     | Reforestación en macizos con especies nativos y exóticas.   |
| 08           | Pastoreo                           | 3,184.51         | Tierras ocupadas por pastos naturales usados para la crianza extensiva de ovinos y vacunos.                        | Crianza extensiva de ovinos. Realizar rotación de praderas y clausuras.                                   |
| 09           | Zona arqueológica                  | 365.93           | Tierras ocupadas por el complejo arqueológico de Pisac, dedicados al turismo.                                      | Turismo   |
| <b>TOTAL</b> |                                    | <b>14,825.00</b> |  |   |

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025 - Agro Rural Ex PRONAMACHCS.

Actualmente se viene dando el cambio paulatino de áreas potencialmente agrícolas a zonas residenciales, esto debido a las distintas condiciones climáticas y la belleza paisajística que en conjunto han hecho de Pisac, un destino muy apreciado no solo para los turistas extranjeros y nacionales; sino también para la población del distrito. El crecimiento población experimentado en los últimos años atribuye una demanda en este rubro.



Foto 44. Área agrícola de Pata Pata en el poblado de Pisac. Fuente propia.




 Ing. Elishan Latoro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS

**c) RECURSO FORESTAL**

La distribución del recurso forestal en el distrito de Pisac se aprecia flora herbácea, arbustiva y arbórea, siendo de mayor predominio las especies exóticas como el Eucalipto, Ciprés, Pino; las que han generado a través de los años efectos negativos, muy aparte de ser especies que poseen beneficios económicos y sociales.

Las especies forestales más predominantes son el Eucalipto (*Eucalyptus globulus*) en mayor proporción y los Pinos (*Pinus radiata*) y Ciprés (*Cupressus macrocarpa*) en menor proporción; existen otros de mucha menor proporción de especies forestales nativas como:

**CUADRO 95. ESPECIE FORESTAL NATIVA**

| N° | Especie forestal    |
|----|---------------------|
| 01 | Escallonia resinosa |
| 02 | Buddleja incana     |
| 03 | Polylepis spp       |
| 04 | Cantua buxifolia    |
| 05 | Schinus molle       |
| 06 | Buddleja coriácea   |
| 07 | Alnus acuminata     |
| 08 | Sambucus peruvianus |

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025

Por otro lado, se tienen los del tipo de fondo de valle, consideradas como especies nativas de estrato arbóreo-arbustivo, los que son utilizados como barreras con el fin de controlar la erosión del suelo.

**CUADRO 96. ESPECIE NATIVA ARBÓREO - ARBUSTIVO**

| N° | Especie forestal                        |
|----|---|
| 01 | Schinus molle - Molle                   |
| 02 | Senna birostris - Tala                  |
| 03 | Baccharis latifolia                     |
| 04 | Ambrosia arborescens                    |
| 05 | Ageratina stenbergiana                  |
| 06 | Ribes brachybotrys                      |
| 07 | Solanum nitidum                         |
| 08 | Barnadesia horrida - Llaulli            |
| 09 | Baccharis adorata                       |
| 10 | Lycianthes licioides                    |
| 11 | Colletia spinosissima - Roque           |
| 12 | Berberis carinata                       |
| 13 | Polylepis racemosa - Queuña             |
| 14 | Calceolaria engleriana - Ayac zapatilla |

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025

  
 Ing. Elisben Leito Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N°096 - 2021 CENEPRED, J

En el distrito de Pisac también se tiene los de cultivos rotacionales asociados a matorrales y arbustos en pendientes empinadas (papa, oca, etc.) siendo áreas caracterizadas por el cambio de uso de pastizales húmedos naturales y agricultura para la población. La vegetación acuática asociada a las lagunas, son desarrolladas en cuerpos perennes las ubicadas por encima de los 4000 metros de altitud, las especies de vegetación son la sumergida y la flotante.

El uso de la flora predominante en el distrito de Pisac, es diversa y es basada en el conocimiento autóctono y ancestral de los pobladores, ya sean por sus propiedades medicinales, beneficios y aprovechamiento.

CUADRO 97. USO DE ESPECIES DE FLORA

| N° | Nombre científico                         | Nombre local  | Uso principal   |
|----|---|---------------|-----------------|
| 1  | <i>Festuca dolichophylla</i>              | Coya          | Alimento ganado |
| 2  | <i>Calamagrosis amoena</i>                | Puna ichu     | Alimento ganado |
| 3  | <i>Agrostis perennas</i>                  |               | Alimento ganado |
| 4  | <i>Bromus catharticus</i>                 | Cebadilla     | Alimento ganado |
| 5  | <i>Aciachne pulvinata</i>                 | Paku paku     |                 |
| 6  | <i>Nasella sp</i>                         |               | Alimento ganado |
| 7  | <i>Cortaderia nigua</i>                   | Nihua         | Alimento ganado |
| 8  | <i>Alchemilla pinnata Ruiz &amp; Pav.</i> | Sillu sillu   | Alimento ganado |
| 9  | <i>Margiricarpus pinnatus</i>             | Kanlli        | Combustible     |
| 10 | <i>Acaena sp</i>                          |               | Medicinal       |
| 11 | <i>Polylepis cf racemosa</i>              |               | Combustible     |
| 12 | <i>Polylepis incana kunth</i>             |               | Combustible     |
| 13 | <i>Trifolium amabile</i>                  | Layo          | Medicinal       |
| 14 | <i>Astragalus garbancillo</i>             | Jusk'a        | Toxico          |
| 15 | <i>Lupinus aridulus C.P. Sm.</i>          | Q'era         | Medicinal       |
| 16 | <i>Astragalus uniflorus DC.</i>           |               |                 |
| 17 | <i>Hypochaeris taraxacides</i>            | Pilli pilli   | Medicinal       |
| 18 | <i>Bidens triplinervia</i>                | Kiko          | Tintorea        |
| 19 | <i>Werneria sp</i>                        |               | Medicinal       |
| 20 | <i>Tagetes pusilla</i>                    | Pampa anis    | Medicinal       |
| 21 | <i>Baccharis polyanta</i>                 | Chillca       | Combustible     |
| 22 | <i>Baccharis microphylla</i>              | Pampa tayanca | Combustible     |
| 23 | <i>Achyrocline alata</i>                  | Wira          | Medicinal       |
| 24 | <i>Sonchus sp</i>                         |               | Medicinal       |
| 25 | <i>Viguiera mandonii</i>                  | Sunchu        | Medicinal       |
| 26 | <i>Mutisia hirsuta</i>                    | Chinchirkuma  | Medicinal       |
| 27 | <i>Ambrosia artemisioides</i>             | Marku         | Medicinal       |
| 28 | <i>Ganphalium purpureum</i>               |               | Medicinal       |
| 29 | <i>Ganphalium spicatum</i>                | Qeto qeto     | Medicinal       |
| 30 | <i>Stevia cuzcoensis</i>                  |               | Medicinal       |
| 31 | <i>Cosmos sp</i>                          | Panti         | Medicinal       |
| 32 | <i>Tagetes mandonii</i>                   | Chikchipa     | Medicinal       |
| 33 | <i>Gynoxys longifolia</i>                 | Sambor        | Combustible     |
| 34 | <i>Senecio rudbeckiaefolius</i>           | Maycha        | Medicinal       |

|    |  |               |                |
|----|--|---------------|----------------|
| 35 | Senecio adenophilus                                | Maycha        | Medicinal      |
| 36 | Mutisia cochabambensis Hieron.                     |               | Medicinal      |
| 37 | Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers.            |               | Medicinal      |
| 38 | Ambrosia arborescens Mill.                         |               | Medicinal      |
| 39 | Mutisia acuminata Ruiz & Pav.                      |               | Medicinal      |
| 40 | Gamochaeta americana (Mill.) Wedd.                 |               | Medicinal      |
| 41 | Gamochaeta purpurea (L.) Cabrera                   |               | Medicinal      |
| 42 | Ageratina cuzcoensis (Hieron.) R.M. King & H. Rob. |               | Medicinal      |
| 43 | Baccharis odorata Kunth                            | Tayanka       | Combustible    |
| 44 | Hypochaeris sp                                     |               | Medicinal      |
| 45 | Hypochaeris taraxacoides (Walp.)                   |               | Medicinal      |
| 46 | Benth. & Hook. f.                                  |               | Medicinal      |
| 47 | Bidens sp  |               | Medicinal      |
| 48 | Senecio sp   |               | Medicinal      |
| 49 | Perezia sp   |               | Medicinal      |
| 50 | Barnadecia horrida                                 | Llaulli       | Medicinal      |
| 51 | Carex sp   |               | Medicinal      |
| 52 | Cyperus sp   |               | Medicinal      |
| 53 | Eleocharis sp                                      |               | Medicinal      |
| 54 | Geranium filipes                                   | Chili         | Medicinal      |
| 55 | Plantago major                                     |               | Medicinal      |
| 56 | Plantago lamprophylla Pilg.                        |               | Medicinal      |
| 57 | Plantago sp  |               | Medicinal      |
| 58 | Acaulimalva engleriana                             | Llanten       | Medicinal      |
| 59 | Bomarea dulcis (Hooker)                            |               | Medicinal      |
| 60 | Beauverd   |               | Medicinal      |
| 61 | Bomarea cf ampayasana                              |               | Medicinal      |
| 62 | Hedeona mandoniana                                 | Khunuka muña  | Medicinal      |
| 63 | Lepechinia meyeri                                  | Salvia        | Medicinal      |
| 64 | Minthostachys glabrescens                          | Muña          | Medicinal      |
| 65 | Satureja brevicalyx Epling                         | Muña          | Medicinal      |
| 66 | Salvia oppositiflora                               | Salvia        | Medicinal      |
| 67 | Salvia sp  |               | Medicinal      |
| 68 | Lepechinia meyerii (Walpers)                       |               | Medicinal      |
| 69 | Epling   |               | Medicinal      |
| 70 | Berberis lutea                                     | Cheqche       | Tintoreo       |
| 71 | Berberis boliviana                                 | Cheqche       | Tintoreo       |
| 72 | Colletia spinosissima                              | Rok'e         | Combustible    |
| 73 | Muhlenbeckia volcanica                             | mullak'a      | Medicinal      |
| 74 | Oenothera rosea Aiton                              | Yawar chonk'a | Medicinal      |
| 75 | Lobivia maximiliana (Heyder) Backeb.               | Añapanku      | Medicinal      |
| 76 | Monnina salicifolia                                | Sambo colota  | Medicinal      |
| 77 | Gentianella sp                                     |               | Medicinal      |
| 78 | Gentiana postrata                                  |               | Medicinal      |
| 79 | Puyaferruginea                                     | Achupalla     | Alimento cuyes |
| 80 | Senna birostris                                    | Mutuy         | Cerco vivo     |
| 81 | Cantua buxifolia                                   | Qantu         | Cerco vivo     |
| 82 | Duranta armata                                     |               | Cerco vivo     |



Ing. Elisbeth Cauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRD - J

|     |  |           |             |
|-----|--|-----------|-------------|
| 83  | Aegiphí/a mortoni Moldenke   |           | Medicinal   |
| 84  | Bartsia bartsoides (Hooker) Edwin  |           | Medicinal   |
| 85  | Bartsia sp   |           | Medicinal   |
| 86  | Buddleja incana  | Kiswar    | Combustible |
| 87  | Sísyrrinchium sp   |           | Medicinal   |
| 88  | Eleutherine bulbosa (Mill.) Urb.   |           | Medicinal   |
| 89  | Aa sp  |           | Medicinal   |
| 90  | Equisetum bogotensis   |           | Medicinal   |
| 91  | Conium maculatum   |           | Medicinal   |
| 92  | Daucus montanus Humb. & Bonpl. ex Spreng.                                |           | Medicinal   |
| 93  | Azorella sp  |           | Medicinal   |
| 94  | Daucus montanus Humb. & Bonpl. ex Spreng.                                |           | Medicinal   |
| 95  | Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.                                      |           | Medicinal   |
| 96  | Rorippa nana (Schlecht.) J.F. Macbr.                                     |           | Medicinal   |
| 97  | Lepidium chichicara Desv.  |           | Medicinal   |
| 98  | Calceolaria bartsiaefolia Wedd.  | Zapatilla | Medicinal   |
| 99  | Calceolaria sp   |           | Medicinal   |
| 100 | Hypsela reniformis (Kunth) C. Prest                                      |           | Medicinal   |
| 101 | Arenaria lanuginosa (Michx.) Rohrb.                                      |           | Medicinal   |
| 102 | Ephedra sp   |           | Medicinal   |
| 103 | Euphorbia peplus L.  |           | Medicinal   |
| 104 | Ribes sp   |           | Medicinal   |
| 105 | Passiflora tripartita var. mollissima (Kunth) Holm-Nielsen & Jo+r/gensen |           | Alimentaria |
| 106 | Oreitholes integrifolia (DC.) Sch/tdl.                                   |           | Medicinal   |
| 107 | Ranunculus praemorsus Kunth ex DC.                                       |           | Medicinal   |
| 108 | Galium sp  |           | Medicinal   |
| 109 | Nicotiana tomentosa Ruiz & Pav.  |           | Medicinal   |
| 110 | Physalis peruviana L.  |           | Medicinal   |
| 111 | Solanum nitidum Ruiz & Pav.  |           | Medicinal   |
| 112 | Lycianthes lycioides (L.) Hassl.   |           | Medicinal   |
| 113 | Solanum sp   |           | Medicinal   |
| 114 | Valeriana agrimonifolia Killip   |           | Medicinal   |
| 115 | Valeriana micropterina Wedd  |           | Medicinal   |

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Pisac 2017-2025.

#### d) RECURSO METÁLICO Y NO METÁLICO

Los denuncios mineros metálicos en las jurisdicciones de las Comunidades de Chahuaytire y Colquepata, viene siendo un tema de debate; las 12 comunidades campesinas del distrito de Pisac se han manifestado en contra de las concesiones mineras, sosteniendo que la contaminación en los procesos de extracción generara perjuicios a los cuerpos de aguas del distrito, que son de uso de consumo para la población y desarrollo para sus medios de vida. Siendo la de Chahuaytire y Colquepata una de las Comunidades del distrito de Pisac, con mayor incidencia por establecerse en los mismos.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. 006 - 2021 CENEPRED - J

Por otro lado, los agregados en la proximidad del río de material fluvial y canteras, es la industria no metálica tiene apogeo en el distrito de Pisac, siendo los más importantes el de las riberas del río Vilcanota con la presencia de material acarreado del río en la jurisdicción de la Comunidad Campesina de Emiliano Huamantica de Huandar y el distrito de San Salvador, y la cantera en la comunidad de Colquepata.

CUADRO 98. CONCESION MINERA METALICA Y NO METALICA

| N° | CONCESION                 | TIT_CONCES                                       | SUSTANCI<br>A | HECT   | DISTRITOS               |
|----|---------------------------|--|---------------|--------|-------------------------|
| 01 | CCOLQUE BARAYOC           | CRISTOBAL MAMANI SUTTA                           | M             | 400    | PISAC /<br>COLQUEPATA   |
| 02 | PAPILON SJMM              | SAMUEL JESUS MARTINEZ<br>RAYO                    | N             | 100    | PISAC / COYA /<br>TARAY |
| 03 | HUALLATA DE<br>PLATA      | ESTEBAN QUISPE SIKOS                             | M             | 100    | PISAC                   |
| 04 | ARENA LOMAS<br>BLANCAS    | GRUPO CONSTRUCTOR<br>BANCOCK EIRL                | N             | 300    | PISAC /<br>COLQUEPATA   |
| 05 | FRANK MINERO              | FRANK INVERSER E.I.R.L                           | N             | 300    | PISAC / SAN<br>SALVADOR |
| 06 | CANTERA 01 - KM<br>21+780 | MINISTERIO DE<br>TRANSPORTES Y<br>COMUNICACIONES | N             | 1.3065 | PISAC                   |
| 07 | CANTERA 02 - KM<br>25+910 | MINISTERIO DE<br>TRANSPORTES Y<br>COMUNICACIONES | N             | 1.0159 | PISAC /<br>COLQUEPATA   |

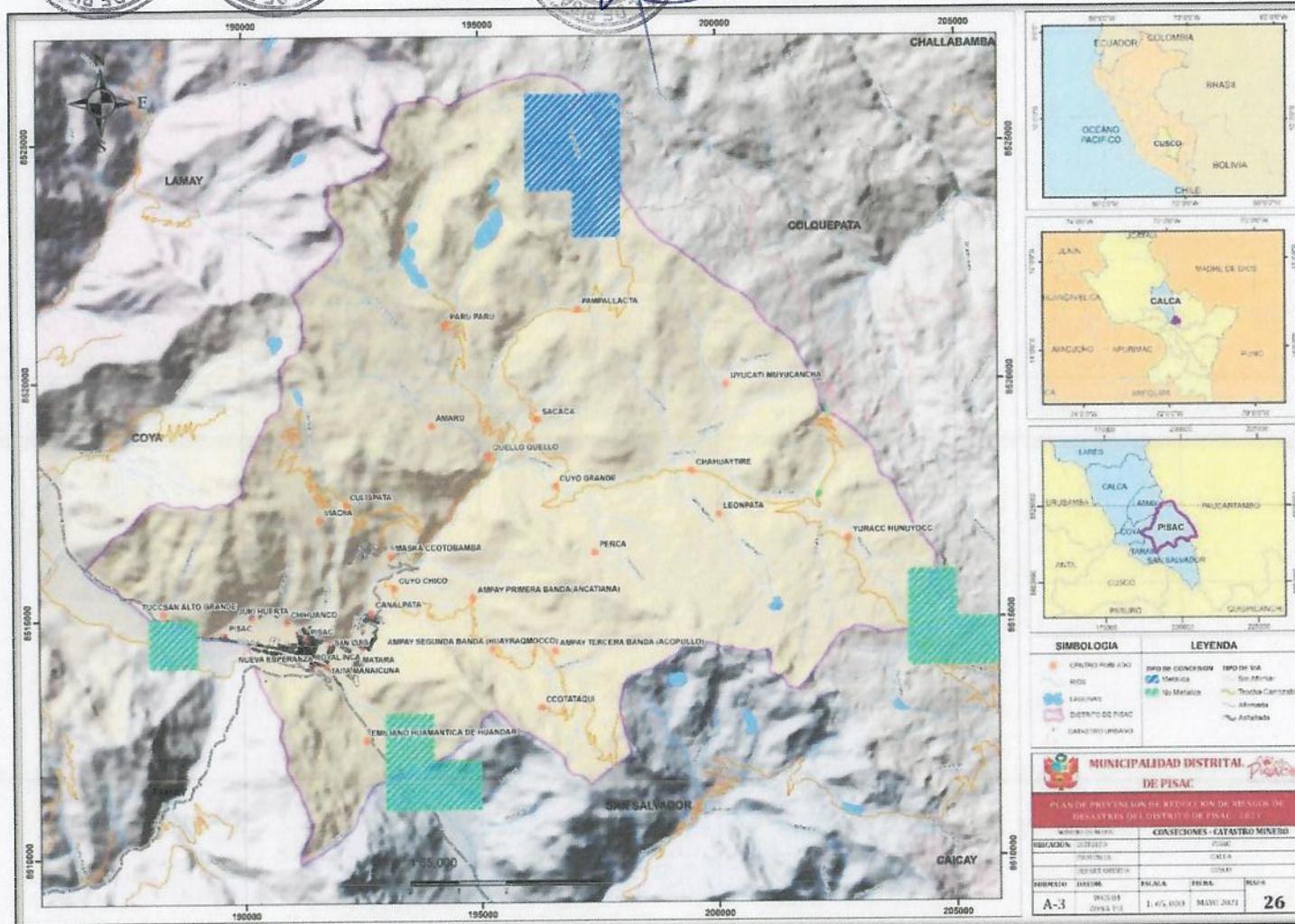
Fuente: Elaboración propia en base a información del INGEMMET-GEOCATMIN.



Ing. Elshyar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 066 - 2021 CENEPRD - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
RISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 29. MAPA CONCESIONES MINERAS



Fuente: Elaboración Propia.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRD/J

#### 1.7.4 MEDIO AMBIENTE Y CONTAMINACION

Los trabajos de adaptación y mitigación se incorporan paulatinamente: la reforestación, la cosecha de agua, separación de residuos sólidos, etc.

##### a) REFORESTACIÓN

Las zonas altoandinas del distrito de Pisac, venían siendo reforestadas con especies arbóreas o arbustivas, nativas o exóticas, ya sean con fines de producción, protección o provisión de servicios ambientales en superficies forestales y de protección los que pudieron no haber tenido cobertura forestal o también los depredados por tala e incendios forestales, la última que se desarrollan, en épocas de estiaje los que son asociados a la modificación de la composición química de la atmósfera y clima del distrito.

Las lagunas de Challhuacocha y Totoracocha en la comunidad de Viacha se desarrolló la reforestación; las mismas que fueron abastecidas con plantaciones por el biohuerto municipal. En la comunidad de Ampay el proyecto de instalación de plantaciones forestales del Gobierno Regional del Cusco, la cual fue afectada en el incendio forestal de setiembre del 2021.



Foto 45. plantación de especies silvestres en la comunidad de Pumapallacta. Fuente propia.

##### b) RESIDUOS SÓLIDOS

La disposición de los residuos sólidos en las comunidades del distrito realiza la separación de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos las que son dispuestas para alimentación de animales menores, abonos, quemas de residuos, etc.

La acumulación de los residuos sólidos en todo el ámbito del distrito, los que constituyen zonas críticas o focos de contaminación. Se realiza el manejo, recolección, transporte y disposición final de los



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R 02096 - 2021 CENEPRED - J

residuos sólidos por la municipalidad; el sector de Matara – Ayaquira pampa ubicado al sur este de la ciudad de Pisac en la margen derecha de río Vilcanota, es la disposición final de los residuos sólidos (botadero municipal); aplicando métodos de enterramiento (soterrados en hoyos) sin trabajos de control de lixiviados. Cabe mencionar que las comunidades al no ser atendido en la totalidad las comunidades, sectores y anexos, ya sea por su ubicación, lejanía o accidentado acceso, disponen de botaderos clandestinos, quema, arrojo a quebradas, etc. las que no conllevan un control ambiental; generando la proliferación de vectores como moscas, cucarachas, ratas, entre otros.

Según datos recabados del Plan de Desarrollo Concertado 2017 al 2025 y de acuerdo al estudio de caracterización de residuos sólidos del distrito de Pisac en el año 2015 el per cápita domiciliaria generado es de 0.49 kg/hab/día y la total domiciliaria es de 1.75 toneladas/día; acorde al crecimiento población del distrito esta cifra está en constante incremento.



Foto 46. Botadero de Ayaquira Matara y lixiviados a la margen derecha del río Vilcanota. Fuente propia.



Foto 47. Botaderos clandestinos en cárcavas en el sector de Canceropampa - Viacha. Fuente propia.

Ing. Elisben Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N° 096 - 2021 CENEPRED - J

### c) VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES

El desagüe o servicio de alcantarillado brindado por la municipalidad, la evacuación de las aguas residuales es por gravedad, las que se vierten en el río Vilcanota, ya que la infraestructura de tratamiento de aguas residuales o servidas en el sector de Tucsán, ya no se encuentran operativas.

El servicio de desagüe, a la actualidad llega a presentar un déficit para la atención de la población en crecimiento en la ciudad de Pisac y sus comunidades; las que paulatinamente se irán incorporando y mejorando, siendo un servicio básico. Las aguas grises y negras son también parte del vertimiento de las aguas residuales a los ríos, calles, patio, chacras; ya sean en zonas rurales o urbanas.

La comunidad de Chahuaytire actualmente presenta una planta de tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), para el control y tratamiento de aguas que se disponen al río Hatunmayo.

La zona urbana de la capital del distrito de Pisac presenta un constante colapso del sistema de alcantarillado y desagüe a causa del incremento de las precipitaciones pluviales en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo; las que en medida el gobierno local trata de remediar, siendo insuficiente, ya que dicho sistema de captación de aguas residuales no abastece a la población que se encuentra en constante crecimiento.

El sistema de captación de aguas residuales en el sistema de alcantarillado y desagüe trae consigo el arrastre de sedimentos de los sectores de Canalpata, Rinconada, etc; los que obstruyen y colapsan en la zona urbana de Pisac, Av. Federico Zamalloa, Urb. Francisca Moya, etc. La capital del distrito no se cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales por lo que las aguas residuales son vertidas directamente al río Vilcanota en sectores del museo Comunitario, a la altura del Colegio Bernardo Tambohuacso y a lo largo de la margen del río Vilcanota.

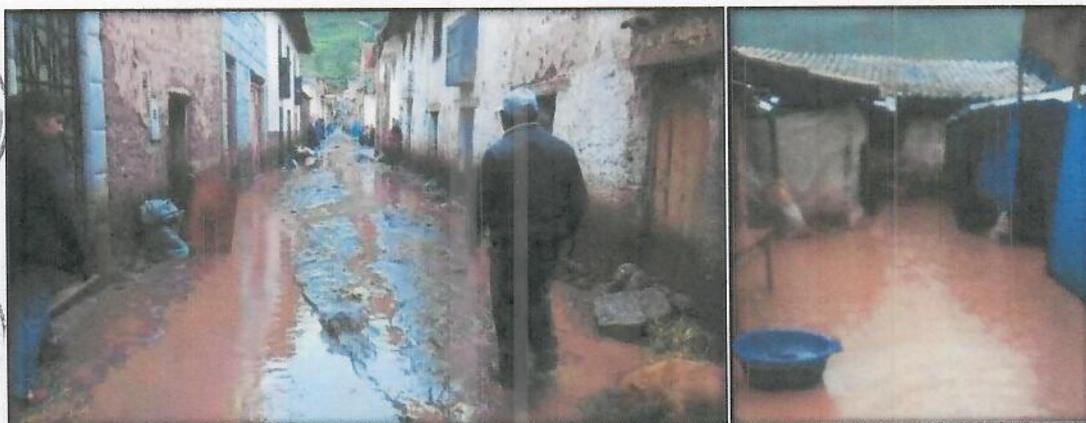


Foto 48 y Foto 49: Colapso del sistema de alcantarillado – emergencia 2020 e inundación de urbanización enero 2022.



Ing. Elispart Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R N° 06 - 2021 CENEPRED - J

d) CALIDAD DE AIRE

Las emisiones de material particulado (PM), emisiones de gases y emisión de ruidos generan la contaminación atmosférica en las zonas rurales y urbanas; según las estimaciones realizadas por la OMS en 2012, cada año 3 millones de personas fallecen.

El dióxido y monóxido de carbono, etc. proveniente del parque automotor (vehículos motorizados), actividades económicas y negligencia (incendios) son las principales causas de la contaminación en el distrito de Pisac.

Los ruidos originados por el tráfico vehicular; como el uso indiscriminado de las bocinas, silbados, motores ruidosos; las que requieren que se implemente los planes de prevención y control de la contaminación sonora, pero actualmente se vienen desarrollando la fiscalización de control de vehículos en avenidas y calles concurrentes en el poblado de Pisac. El material particulado generado por la circulación de vehículos, corrientes de vientos en vías carrozables, sin afirmar, etc.; al igual que los incendios forestales que se desarrollan todos los años en la temporada de estiaje.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 094 - 2021 CENEPREDA J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
Ing. Alex F. Ravelo Hernandez  
JEFE OFICINA DE GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
ABOG. KRA Y. MEZA PALOMBO  
OFICINA DE ASUNTOS LEGALES  
ICAC 5031

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
ING. FRANCISCO SOTELO  
GERENTE DE INFRASTRUCTURA DEL ORGANISMO  
CIP 61602

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
Ing. Berduzco Torres  
DE DESARROLLO ECONOMICO Y RURAL (E)  
CIP 90167

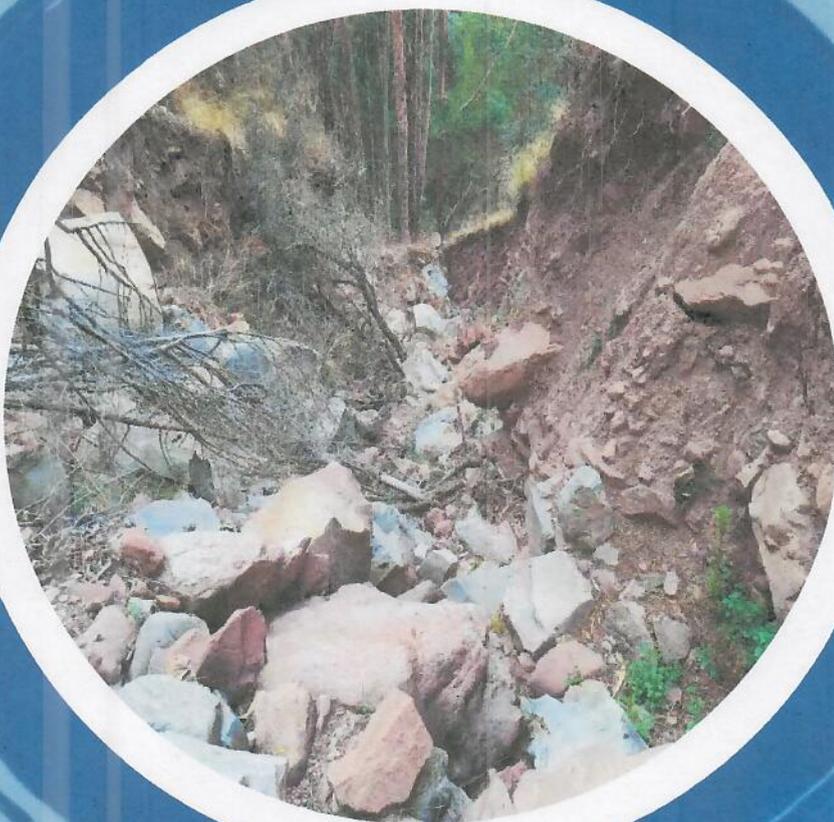
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
ECO. MARIA ESTHER ZABALLON  
Jefe de la Oficina de Asesoramiento  
Presupuesto y Finanzas

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
Sr. GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y PROMOCION HUMANA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
Sr. TEÓFILO ESTRADA ROQUE  
(E) Gerente de Gestión Ambiental y Servicios

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
ARQ. EDWIN SUCNO DAVALOS  
GERENTE MUNICIPAL

## 2. DIAGNOSTICO



## DIAGNOSTICO DE LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRES

### 2.1 ANALISIS SITUACIONAL DE LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRES



El gobierno local contempla una limitada articulación de la Gestión de Riesgo, no habiendo instrumento de la gestión del territorial referente a la Gestión de Riesgo de Desastres, presentando una escasa e insuficientes recursos humanos; el fortalecimiento de las capacidades del Grupo de Trabajo y Plataforma de la Gestión de Riesgo de Desastres es inherente para el desarrollo activo de sus funciones; lo que conlleva aun débil compromiso de sus integrantes.



Los proyectos desarrollados en la jurisdicción, no enfocan o no atribuyen la evaluación de riesgo; siendo necesario que todo proyecto de inversión pública la contenga, ya que se desarrolla en el marco territorial y relacionada directa e indirectamente con la población, quienes presentan cierto grado de conocimiento de la Gestión de Riesgos, ya que son incorporados y forman parte de los cursos, talleres y charlas impulsados por los distintos niveles de gobierno. Los recursos financieros destinados para Gestión de Riesgo de Desastres en el distrito de Pisac, son escasos; por lo que se designa los recursos financieros necesarios, cuando la situación lo amerite.

#### 2.1.1 SITUACION DE LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRES



La municipalidad distrital de Pisac, dentro de su situación de implementación de los componentes prospectivo, correctivo y respuesta cuenta con la siguiente situación a nivel de procesos:

##### a) GESTIÓN PROSPECTIVA



Corresponde a un conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación de riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.



Habiendo realizado un análisis institucional mediante el recojo de información con la Oficina de Gestión de Riesgos de la Municipalidad Distrital de Pisac, se ha podido evidenciar el siguiente contexto situacional: que los procesos de estimación de riesgo no han sido planificados, ni ejecutados de manera técnica o en la cantidad que se requiere. Se ha podido encontrar estudios específicos como los del INGENMET, acerca de geodinámica externa puntual y/o inspecciones técnicas. Aun no se cuenta con evaluaciones de riesgo por tipo de peligro en el marco del CENEPRED, asimismo no se cuenta con mapas comunitarios de riesgo con participación de la sociedad civil.



Hay referencia de que en el año 2020-2021 la Oficina de Gestión de Riesgos en coordinación y apoyo del Tambo Pampallacta han elaborado 02 mapas Comunitarios, en la Comunidad de Pampallacta y la Comunidad de Chahuaytire; Curso taller de incendios forestales en las comunidades con mayor incidencia de estos peligros desarrollado por el Gobierno Regional del Cusco y la Capacitación y Conformación de las Brigadas Comunes impulsado por el gobierno local y regional



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
M. 1.036 - 2021 CENEPRED - J

A nivel del Distrito, ya se tiene el Plan de Desarrollo Urbano aprobado, asimismo también se tiene un Plan de Desarrollo Municipal Concertado que ha considerado de manera descriptiva los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres, el que no cuenta estimaciones de riesgo.

### b) GESTIÓN CORRECTIVA

Corresponde a un conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente. No se ha encontrado acciones planificadas dentro de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac a nivel del POI 2020-2021: A nivel de planes de desarrollo territoriales, no se cuenta con uno específico para el distrito de Pisac, sin embargo, se tiene planificado su elaboración en la presente gestión institucional, con la incorporación de la gestión del riesgo de desastres, en principio, con la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres.

El gobierno local viene desarrollando los trabajos de coordinación con las instituciones como el IMA, Gobierno Regional, Ministerio de Cultura; para el desarrollo y ejecución de proyectos para mitigar y corregir el riesgo presente en los puntos críticos.

La gestión de riesgo es esencial para el desarrollo en bien de la población, el actuar de las autoridades, instituciones, otros, frente a los acontecimientos en el distrito de Pisac, sugiere reforzar el compromiso de autoridades, funcionarios e instituciones; ya que hay mucho desinterés por algunos funcionarios y/o dirigentes del Grupo de Trabajo y Plataforma de la Gestión de Riesgo de Desastres del distrito de Pisac, quienes deberían priorizar estas gestiones; el Grupo y Plataforma de la Gestión de Riesgo de Desastres, fueron conformados y actualizados recientemente.

Se desarrollaron trabajos en descolmatación e implementación de estructuras en ríos en el distrito de Pisac, para evitar los desbordes, inundaciones y erosiones laterales; en desquinche para estabilización de laderas, etc.; los cuales no son suficientes para corregir y mitigar los riesgos existentes. Sin embargo, se han identificado proyectos de inversión pública a nivel de idea, que se implementarían en las zonas críticas. Siendo también abarcadas y planificado su elaboración en la presente gestión institucional.

### c) GESTIÓN REACTIVA

Corresponde a un conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres ya sea por un peligro inminente o por la materialización del riesgo.

Dentro de las acciones para la gestión reactiva, y en entrevista con la oficina de gestión del riesgo de desastres, indica que se cuenta con planes de contingencias para lluvias intensas, ante bajas temperaturas y ante incendios forestales, sin embargo, aún no se tiene establecido ni mucho menos trabajado los procesos de preparación y rehabilitación, tales como la implementación de un sistema de monitoreo y alerta temprana, participación de población local, abastecimiento de almacén con recursos y bienes de ayuda humanitaria, así como el proceso de rehabilitación en caso de emergencias.



CUADRO 99. RESUMEN DE PLANES DE CONTINGENCIA CON APROBACIÓN

| PLANES DE CONTINGENCIA             | SI/ NO | Año  | DOCUMENTO DE APROBACIÓN                  |
|------------------------------------|--------|------|--|
| Ante Temporada de Lluvias Intensas | SI     | 2021 | Resolución de Alcaldía N° 022-2021-A-MDP |
| Ante Bajas Temperaturas            | SI     | 2021 | Acuerdo de Concejo N° 031-2021-A-MDP     |
| Ante Incendios Forestales          | SI     | 2021 | Acuerdo de Concejo N° 030-2021-A-MDP     |

FUENTE: Elaboración propia – Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres 2021

CUADRO 100. PROCESOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE PISAC A NIVEL DEL POI 2020-2021

UNIDAD EJECUTORA: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
 CENTRO DE COSTOS: SECRETARIA DE DEFENSA CIVIL  
 O.E.I.12: MEJORAR LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE EN EL DISTRITO DE PISAC.  
 AEL 12.02 MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES DEL EQUIPO TECNICO EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE.

| COD | Actividad Operativa/Inversiones   | Objeto  | U.M.         | Prioridad | Periodo Multian. | PROGRAMACIÓN MENSUAL |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | Total Anual |           |           |
|-----|---|---------|--------------|-----------|------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
|     |   |         |              |           |                  | Meta                 | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        |             | 12        |           |
| A01 | FUNCIONAMIENTO DE LA SECRETARIA DE DEFENSA CIVIL  | ORGANIS | GESTION      | 3         | AÑO 3            | Fisico               | 2         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1           | 1         | 12        |
|     |   |         |              |           |                  | Costeo S/            | 2,352,700 | 1,800,000 | 1,800,000 | 1,800,000 | 1,800,000 | 1,800,000 | 1,800,000 | 1,800,000 | 1,800,000 | 1,800,000 | 1,800,000 | 1,800,000   | 1,800,000 | 1,800,000 |
| A02 | DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES                               | ORGANIS | ACTAS        | 3         | AÑO 3            | Fisico               | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2           | 2         | 24        |
|     |   |         |              |           |                  | Costeo S/            | 500,000   | 500,000   | 500,000   | 500,000   | 500,000   | 500,000   | 500,000   | 500,000   | 500,000   | 500,000   | 500,000   | 500,000     | 500,000   | 500,000   |
| A03 | DESARROLLO DE SIMULACROS Y FERIAS EN GESTIÓN REACTIVA   | ORGANIS | ACTAS        | 3         | AÑO 3            | Fisico               | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1           | 1         | 12        |
|     |   |         |              |           |                  | Costeo S/            | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000     | 0,000     |
| A04 | SENSIBILIZACIÓN EN GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO                           | ORGANIS | ACTAS        | 3         | AÑO 3            | Fisico               | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1           | 1         | 12        |
|     |   |         |              |           |                  | Costeo S/            | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000     | 0,000     |
| A05 | MONITOREO DE LAS APVS, COMUNIDADES CAMPESINAS Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS EN DIFERENTES EVENTOS                 | ORGANIS | CERTIFICADOS | 3         | AÑO 3            | Fisico               | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1           | 1         | 12        |
|     |   |         |              |           |                  | Costeo S/            | 200,000   | 200,000   | 200,000   | 200,000   | 200,000   | 200,000   | 200,000   | 200,000   | 200,000   | 200,000   | 200,000   | 200,000     | 200,000   | 200,000   |
| A06 | INSPECCIONES TÉCNICAS EN EDIFICACIONES  | ORGANIS | ACTAS        | 3         | AÑO 3            | Fisico               | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1           | 1         | 12        |
|     |   |         |              |           |                  | Costeo S/            | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000     | 0,000     |
| A07 | MANTENIMIENTO DE CALSES, DRENAJES Y ESTRUCTURAS DE SEGURIDAD FÍSICA FRENTE A PELIGROS (FRENTE)                | ORGANIS | DOCUMENTO    | 3         | AÑO 3            | Fisico               | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1           | 1         | 12        |
|     |   |         |              |           |                  | Costeo S/            | 300,000   | 300,000   | 300,000   | 300,000   | 300,000   | 300,000   | 300,000   | 300,000   | 300,000   | 300,000   | 300,000   | 300,000     | 300,000   | 300,000   |
| A08 | ADMINISTRACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE KIOS PARA LA ASISTENCIA FRENTE A EMERGENCIA Y DESASTRES                    | ORGANIS | REGISTRO     | 3         | AÑO 3            | Fisico               | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1           | 1         | 12        |
|     |   |         |              |           |                  | Costeo S/            | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000     | 0,000     |
| A09 | IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE PREVENCIÓN DE RIESGO Y DESASTRE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC | ORGANIS | ACCION       | 3         | AÑO 3            | Fisico               | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1           | 1         | 12        |
|     |   |         |              |           |                  | Costeo S/            | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000     | 0,000       | 0,000     | 0,000     |

FUENTE: Municipalidad Distrital de Pisac.

Si bien, el gobierno local no presenta y/o no se abastece; disponen de todos los recursos para la atención y servicio en bien de la población.

### 2.1.2 ROLES Y FUNCIONES INSTITUCIONALES

La municipalidad distrital de Pisac, tiene conformado su Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres mediante su respectiva resolución de alcaldía, la cual se encuentra presidida por el Alcalde e integrada por sus funcionarios; a través de la Gerencia Municipalidad, determina a la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastre como la encargada de la elaboración de Instrumentos Técnicos para los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción de Riesgo de Desastres - Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, la cual está alineada con el Plan de Desarrollo Concertado al 2025, mediante la cual los programas, actividades y proyectos busquen eliminar o reducir las condiciones existentes de riesgo de desastres con el fin de prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo.

Ing. Elisbany Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 TEL: 096 - 2621 CENEPRED - J



CUADRO 101. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL CON INCORPORACIÓN DE GRD A NIVEL DEL DISTRITO DE PISAC

| FUNCIONES MUNICIPALES  | SI/ NO | Año  | DOCUMENTO DE APROBACIÓN                  |
|--|--------|------|--|
| Plan de Desarrollo Municipal Concertado  | SI     | 2018 | Acuerdo de Concejo 115-2018-CM-MDP/C     |
| Plan de Desarrollo Municipal Concertado / Incluye procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres | SI     | 2018 | Acuerdo de Concejo 115-2018-CM-MDP/C     |
| Plan Estratégico Institucional   | SI     | 2018 | Ordenanza Municipal 001-2018-CM-MDP/C    |
| Plan de Desarrollo Económico Local   | NO     |      | ---                                      |
| Plan de Acondicionamiento Territorial de Nivel Provincial  | NO     |      | ---                                      |
| Plan de Desarrollo Urbano  | SI     | 2022 | Ordenanza Municipal N° 002-2022-CM-MPC   |
| Esquema de Ordenamiento Urbano   | NO     |      | ---                                      |
| Plan Operativo Institucional POI 2021  | SI     | 2021 | ---                                      |
| Plan de Desarrollo Rural / Incluye procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres                | NO     |      | ---                                      |
| Plan de Desarrollo Rural   | NO     |      | ---                                      |
| <b>Plan de Contingencia</b>  |        |      |  |
| Ante Temporada de Lluvias Intensas   | SI     | 2021 | Resolución de Alcaldía N° 022-2021-A-MDP |
| Ante Bajas Temperaturas  | SI     | 2021 | Acuerdo de Concejo N° 031-2021-A-MDP     |
| Ante Incendios Forestales  | SI     | 2021 | Acuerdo de Concejo N° 030-2021-A-MDP     |

FUENTE: Elaboración Propia – Municipalidad Distrital de Pisac 2021.

## 2.1.3 CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

### a) ANÁLISIS DE RECURSOS HUMANOS

El grupo de trabajo de la GRD, está encabezada por el alcalde de la Municipalidad, teniendo como secretaria técnica del grupo de trabajo al jefe de la oficina de defensa civil y conformado por 03 subgerencias y 10 oficinas de las cuales cumplen diferentes funciones al margen de su reglamento de organización y funciones. Recurso humano técnico mínimo.

El Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) a nivel local está conformada por cargos de acuerdo a su capacidad organizativa, el cual tiene como función elaborar un Programa anual de Actividades que orienten el funcionamiento del Grupo de Trabajo, coordinar y articular los procesos de la GRD, impulsar la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en sus procesos de planificación, de ordenamiento territorial, de gestión ambiental y de inversión pública, sobre la base de la identificación de los peligros, análisis de vulnerabilidad y de la determinación de los niveles de riesgos que los proyectos pueden crear en el territorio (CENEPRED, 2012), sin embargo actualmente el GTGRD de la municipalidad no cuenta con un reglamento interno ni con programa anual de actividades.

  
 Ing. Elisbeth Leuro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 076 - 2021 CENEPRED/J

CUADRO 102. GRUPO DE TRABAJO EN GRD DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC.

| REC. HUMANOS        | UNIDAD RESPONSABLE  | FUNCION                   |
|---------------------|---|---------------------------|
| <b>AUTORIDAD</b>    | Alcalde de la Municipalidad de Pisac                          | <b>PRESIDENTE</b>         |
| <b>FUNCIONARIOS</b> | Jefe de la Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones | <b>SECRETARIO TECNICO</b> |
|                     | Gerente Municipal   |                           |
|                     | Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural         |                           |
|                     | Gerente de Turismo y Cultura                                  |                           |
|                     | Gerente de Desarrollo Económico y Rural                       |                           |
|                     | Gerente de Desarrollo Humano y Promoción Social               |                           |
|                     | Gerente de Gestión Ambiental y Servicios                      |                           |
|                     | Jefe de la Secretaría General                                 |                           |
|                     | Jefe de la Oficina de Desarrollo Urbano, Rural y Catastro     |                           |
|                     | Jefe de la Oficina de Supervisión y Liquidación de Proyectos  |                           |
|                     | Jefe de la Oficina de Equipo Mecánico                         |                           |
|                     | Jefe de la Oficina de Programación Multianual de Inversiones  |                           |
|                     | Jefe de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres          |                           |
|                     |   | <b>MIEMBROS</b>           |

Fuente: Elaboración Propia – Municipalidad Distrital de Pisac 2021.

CUADRO 103. RECURSOS HUMANOS EN LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES – PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL.

| REC. HUMANOS   | UNIDAD RESPONSABLE  | FUNCION             |
|--|---|---------------------|
| <b>AUTORIDAD</b>   | Alcalde de la Municipalidad de Pisac.                     | <b>PRESIDENTE</b>   |
| <b>FUNCIONARIOS</b>  | Secretario técnico.                                       | <b>SECRET. TCO.</b> |
|  | Subprefecto del Distrito de Pisac                         |                     |
|  | Representante del Centro de Salud.                        |                     |
|  | Comisario del Distrito de Pisac.                          |                     |
|  | Jefe de la Compañía de Bomberos.                          |                     |
| <b>OTROS</b>   | Jefe del Parque Arqueológico de Pisac.                    | <b>MIEMBROS</b>     |
|  | Representante del Tambo Pampallacta.                      |                     |
|  | Presidente del Mercado Artesanal.                         |                     |
|  | Presidente del Mercado de Abastos.                        |                     |
|  | Alcalde del Concejo menor de Cuyo Grande.                 |                     |
|  | Alcalde del Concejo menor de Cuyo Grande.                 |                     |
|  | Presidente de la Comunidad Campesina de Amaru.            |                     |
|  | Presidente de la Comunidad Campesina de Ampay.            |                     |
|  | Presidente de la Comunidad Campesina de Chahuaytire.      |                     |
|  | Presidente de la Comunidad Campesina de Paru Paru.        |                     |
|  | Presidente de la Comunidad Campesina de Sacaca.           |                     |
|  | Presidente de la Comunidad Campesina de Cuyo Chico.       |                     |
|  | Presidente de la Comunidad Campesina de Cotataqui.        |                     |
|  | Presidente de la Comunidad Campesina de Viacha.           |                     |
|  | Presidente de la Comunidad Campesina de Maska Ccotobamba. |                     |
| Presidente de la Com. Campesina de Emiliano Huamantica de Huandar. |   |                     |
| Presidente de la Comunidad Campesina de Pampallacta.               |   |                     |
| Presidente de la Comunidad Campesina de Cuyo Grande.               |   |                     |

Fuente: Elaboración Propia – Municipalidad Distrital de Pisac 2021.

**b) ANÁLISIS DE RECURSOS LOGÍSTICOS**

Los recursos logísticos para la respuesta es el conjunto de acciones para el abastecimiento de suministros adecuados y en cantidades requeridas, así como equipos y personal especializado en los lugares y momentos en que se necesitan, para la atención de la emergencia. Los recursos logísticos deben contar con personal, equipos, instalaciones y otros medios para asegurar el manejo de suministros para la atención de emergencias.

**CUADRO 104. RECURSOS LOGÍSTICOS EN LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES**

| LA MUNICIPALIDAD CUENTA CON BIENES MUEBLES PROPIOS                     | DESCRIPCION  | SI/NO     | Numero |
|--|--|-----------|--------|
|  | Número de bienes / Auto y/o camioneta / Operativos             | SI        | 2      |
|  | Número de bienes / Auto y/o camioneta / No operativos          | SI        | 1      |
|  | Número de bienes / Motocicleta / Operativos                    | SI        | 11     |
|  | Número de bienes / Motocicleta / No operativos                 | SI        | 3      |
|  | Número de bienes / Ambulancia / Operativos                     | NO        | 0      |
|  | Número de bienes / Ambulancia / No operativos                  | NO        | 0      |
|  | Número de bienes / Volquete / Operativos                       | SI        | 1      |
|  | Número de bienes / Volquete / No operativos                    | SI        | 2      |
|  | Número de bienes / Camión recolector de basura / Operativos    | SI        | 1      |
|  | Número de bienes / Camión recolector de basura / No operativos | SI        | 1      |
|  | Número de bienes / Camión / Operativos                         | NO        | 0      |
|  | Número de bienes / Camión / No operativos                      | NO        | 0      |
|  | Número de bienes / Grupo electrógeno / Operativos              | SI        | 1      |
| Número de bienes / Grupo electrógeno / No operativos                   | SI   | 1         |        |
| <b>TOTAL:</b> Número de bienes / Otro vehículo y/o equipo / Operativos |  | <b>24</b> |        |

Fuente: Elaboración Propia en base a información de la OGRD 2021 PISAC.

**CUADRO 105. MUNICIPALIDAD CUENTA CON BIENES MUEBLES PROPIOS (MAQUINARIA PESADA) 2021**

| LA MUNICIPALIDAD CUENTA CON BIENES MUEBLES PROPIOS (Vehículos y) | DESCRIPCION  | SI/NO | Numero |
|--|--|-------|--------|
|  | Número de bienes / Excavadoras / Operativos                      | NO    |        |
|  | Número de bienes / Excavadoras / No operativos                   | SI    | 1      |
|  | Número de bienes / Cargador frontal / Operativos                 | NO    |        |
|  | Número de bienes / Cargador frontal / No Operativos              | SI    | 1      |
|  | Número de bienes / Tractor agrícola / Operativos                 | SI    | 1      |
|  | Número de bienes / Tractor agrícola / No Operativos              | NO    |        |
|  | ¿La municipalidad cuenta con tractor agrícola? - Operativa       | SI    | 1      |
|  | ¿La municipalidad cuenta con compactadora de suelo? - Operativa  | SI    | 1      |
|  | ¿La municipalidad cuenta con otra maquinaria pesada? - Operativa | SI    | 1      |

Fuente: Elaboración Propia en base a información de la OGRD 2021 PISAC

  
 Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 2016 - 2021 CENEPRED/J

CUADRO 106. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

| Recursos Logísticos          | Cant     | Operativos     | No Operativos | Déficit | Observaciones   |
|------------------------------|----------|----------------|---------------|---------|---|
| Vehículos                    | 22       | 15             | 7             | 8       | El distrito no cuenta con ambulancias, las motocicletas no operativas deben disminuir.  |
| Equipos                      | 2        | 2              | 0             | 2       | Cuentan con una excavadora no operativa, con un cargador frontal no operativo, con un tractor agrícola operativo, con una compactadora de suelo operativa y con otra maquinaria pesada operativa para la atención de emergencias. |
| Instrumentos de gestión      | 12       | 6              | 4             |         | Los instrumentos de gestión corresponden a los años 2018 y 2021.  |
| Recursos Logísticos          | Cantidad | Plataforma GRD | GTGRD         | Déficit | Observaciones   |
| Autoridades Funcionarios GRD | 57       | 13             | 15            | -       | Plataforma y Grupo de Trabajo en GRD conformado el 2020   |

Fuente: Elaboración Propia en base a información de la OGRD 2021 PISAC.

c) ANÁLISIS DE RECURSOS FINANCIEROS

El distrito dispone un recurso financiero para la gestión prospectiva y correctiva, a nivel del distrito de Pisac se realizó las intervenciones en materia de la Gestión de Riesgo de Desastres; referidos a la programación presupuestal en productos para actividades vinculados con los procesos de estimación y reducción del riesgo de desastres - PPR-0068

Los gastos por metas ejecutadas en el año 2020 y 2021 hasta la fecha, indicándose que todos los gastos realizados son con gasto corriente y no se tiene gastos de proyectos de inversión en el PPR 0068 Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres. El porcentaje de ejecución PIM para el año 2020 llegó a un total de 94.83%; y para el año en curso 2021 el porcentaje de ejecución PIM llega a alcanzar el 65.05%, como se aprecia en los cuadros siguientes.

CUADRO 107. EJECUCIÓN DE GASTOS EN GESTIÓN DE RIESGOS AÑO 2020 – MDP

| Ejecución de Gastos en Gestión de Riesgos Año 2020 |  |                                       |                                      |                        |                    |             |
|--|--|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------|-------------|
| N°   | Cat. Pptal. Meta A   | Presupuesto Institucional de Apertura | Presupuesto Institucional Modificado | Ejecución Devengado UE | Saldo Presupuestal | % Ejec. PIM |
| 0068   | Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres                                | 96,976                                | 610,290                              | 601,016.56             | 9,273.44           | 98.48       |
|  | 0010 "administración y almacenamiento de kits para la asistencia frente a emergencias y desastres" | 20,000                                | S/D                                  | S/D                    | S/D                | 0.00        |
|  | 0011 "inspección de edificaciones para la seguridad y el control urbano"                           | 76,976                                | 22,272                               | 20,541.22              | 1,730.78           | 92.23       |

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC – CALCA -CUSCO**

|             |  |     |               |                |                   |              |
|-------------|--|-----|---------------|----------------|-------------------|--------------|
|             | 0059 "limpieza y descolmatación de cauces, defensas ribereñas, sistema de drenaje y canales de riego"                                    | S/D | 352,198       | 344,655.34     | 7,542.66          | 97.86        |
|             | 0060 "Atención de la transitabilidad de las vías"  | S/D | 35,820        | 35,820.00      | S/D               | 100.00       |
|             | 0070 "ADQUISICION y distribución de productos de primera necesidad – covid-2019"   | S/D | 200,000       | 200,000.00     | S/D               | 100.00       |
| <b>9002</b> | Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos  | S/D | 117,647       | 89,290.50      | 28,356.50         | 75.90        |
|             | 0069 "implementación de la gestión de riesgo de desastre en la población urbana y en las 12 comunidades del distrito de Pisacalca-cusco" | S/D | 34,392        | 31,892.00      | 2,500.00          | 92.73        |
|             | 0072 "prevención de enfermedades epidemiológicas"  | S/D | 83,255        | 57,398.50      | 25,856.50         | 68.94        |
|             | <b>TOTAL</b>   |     | <b>96,976</b> | <b>727,937</b> | <b>690,307.06</b> | <b>94.83</b> |

Fuente: Elaboración Propia en base a información de la OPPEI 2021 PISAC.

**CUADRO 108. EJECUCIÓN DE GASTOS EN GESTIÓN DE RIESGOS AÑO 2021 – MDP**

| Ejecución de Gastos en Gestión de Riesgos Año 2021 |  |                                       |                                      |                                   |                    |              |
|--|--|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------|
|  | Cat. Pptal. Meta A   | Presupuesto Institucional de Apertura | Presupuesto Institucional Modificado | Ejecución Devengado al 09/07/2021 | Saldo Presupuestal | % Ejec. PIM  |
| <b>0068</b>  | Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres  | 20,196                                | 61,636                               | 49,688.00                         | 11,948.00          | 80.82        |
|  | 0005 "administración y almacenamiento de kits para la asistencia frente a emergencias y desastres"                                       | 3,500                                 | 3,500                                | S/D                               | 3,500.00           | 0.00         |
|  | 0006 "inspección de edificaciones para la seguridad y el control urbano"   | 16,696                                | 19,436                               | 10,988.00                         | 8,448.00           | 56.53        |
|  | 0047 "limpieza y descolmatación de cauces, defensas ribereñas, sistema de drenaje y canales de riego"                                    |                                       | 28,700                               | 38,700.00                         | ---                | 100.00       |
| <b>9002</b>  | Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos  | S/D                                   | 51,257                               | 23,754.00                         | 27,503.00          | 46.34        |
|  | 0069 "implementación de la gestión de riesgo de desastre en la población urbana y en las 12 comunidades del distrito de Pisacalca-cusco" | S/D                                   | 22,172                               | 2,172.00                          | 20,000.00          | 9.80         |
|  | 0072 "prevención de enfermedades epidemiológicas"  | S/D                                   | 29,085                               | 21,582.00                         | 7,503.00           | 74.20        |
|  | <b>TOTAL</b>   | <b>20,196</b>                         | <b>112,893</b>                       | <b>73,442.00</b>                  | <b>39,451.00</b>   | <b>65.05</b> |

Fuente: Elaboración Propia en base a información de la OPPEI 2021 PISAC.

Resumen de las diferentes acciones en reducción y mitigación de Riesgos de Desastres en el Distrito desde el año 2015 el 2020:

**CUADRO 109. RESUMEN DE LAS ACCIONES EN REDUCCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGO Y LA FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

|  |   | Ejecución de acción con el PP0068  | Entidad   | Fuente Financiamiento                     | INVERSION  |
|--|---|--|---|---|------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCES, DEFENSA RIBEREÑA, SISTEMAS DE DRENAJE Y CANALES DE RIESGO | 2020  | DESBORDE DEL RIO KITAMAYO (FEBRERO 2020), DESCOLMATACIÓN Y LIMPIEZA DEL CAUCE DEL RÍO KITAMAYO; DESCOLMATACIÓN Y LIMPIEZA DE LAS VÍAS URBANAS AFECTADAS EN EL DISTRITO DE PISAC; EMPADRONAMIENTO DE LAS FAMILIAS AFECTADAS Y DAMNIFICADAS; TRASLADO, INSTALACIÓN Y ENTREGA DE AYUDA HUMANITARIA A LAS FAMILIAS DAMNIFICADAS. | MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO        | FONDES                                    |            |
|  | 2020  | DESBORDE DEL RIO KITAMAYO (FEBRERO 2020), "LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RÍO KITAMAYO EN EL SECTOR KITAMAYO DE LA PROGRESIVA 0+00 KM. A LA PROGRESIVA 0+150 KM Y PROGRESIVA 0+00 KM. A LA PROGRESIVA 0+070 KM"  | MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO        | FONDES                                    | 100,000.00 |
|  | 2020  | DESBORDE DEL RIO KITAMAYO (FEBRERO 2020), "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DE CAUCES, DEFENSA RIBEREÑA EN EL RÍO KITAMAYO EN AMBAS MÁRGENES, SECTOR CULISCANCHA, EN LA COMUNIDAD DE VIACHA"   | MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO        | FONDES                                    |            |
|  | 2020  | DESBORDE DEL RIO KITAMAYO (FEBRERO 2020), "SERVICIO PARA LA LIMPIEZA Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EN EL CAUCE DEL RÍO KITAMAYO EN EL ÁREA CANALIZADA DESDE EL RÍO VILCANOTA HASTA PU 0+667  | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC                          | CANON- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC   | 34,000.00  |
|  | 2020  | ACTIVIDAD DE PREVENCIÓN DEL RIO JATUNMAYO, EN LA COMUNIDAD DE CHAHUAYTIRE (DICIEMBRE 2020)   | MINISTERIO DE VIVIENDA Y MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC | FONDES Y MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC | 118,000.00 |
|  | 2020  | SERVICIO DE DEFENSA RIBEREÑA DE MURO DE GAVIONES EN EL SECTOR DE MATARÁ, DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA DE CALCA". (DICIEMBRE 2020)  | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC                          | FONCOMUN                                  | 34,000.00  |
|  | 2019  | DESCOLMATACION DE ZONAS RIBEREÑAS DEL RIO VILCANOTA EN LOS SECTORES DE MATARA Y HUANDAR DEL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA CALCA, CUSCO  | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC Y GOBIERNO REGIONAL      |   | 113,734.06 |
| 2018   | ALQUILAR DE RETROEXCAVADORA PARA LA LIMPIEZA DEL ENCAUSE DEL RIO CHONGO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC   | CANON Y SOBRECANON  | 2,800.00                                  |            |
| 2018   | ALQUILAR DE RETROEXCAVADORA PARA LA LIMPIEZA DE LA QUEBRADA CHAUPIMAYU  | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC   |   | 6,800.00                                  |            |

Ing. Elisha Castro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
P. 006 - 2021 CENEPRED - J

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO**

|      |  |   |   |              |
|------|--|---|---|--------------|
| 2015 | DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA TUCSAN GRANDE DEL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA DE CALCA Y DEPARTAMENTO CUSCO   | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC                          | FONDES Y MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC | 572,899.11   |
| 2015 | DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA KITAMAYO DEL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA DE CALCA Y DEPARTAMENTO CUSCO  | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC                          | FONDES Y MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC | 586,090.60   |
| 2015 | DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA CHONCOMAYO DEL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA DE CALCA Y DEPARTAMENTO CUSCO  | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC                          | FONDES Y MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC | 1,000,497.11 |
| 2015 | DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA CHONGOMAYO EN EL SECTOR DE AMPAY DEL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA DE CALCA Y DEPARTAMENTO CUSCO  | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC                          | ---                                       | ---          |
| 2015 | ENCAUSAMIENTO Y DESCOLMATACION DEL RIO VILCANOTA ANTE EL PROBABLE DESBORDE DE DICHO RIO EN LOS SECTORES DE HUANDAR - PISAC DEL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA DE CALCA, DEPARTAMENTO CUSCO, ANTE EL PELIGRO INMINENTE DE INUNDACION POR EL FENOMENO DEL NIÑO, DECLARADO POR EL ANA EN JULIO DEL 2015 | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC                          | ---                                       | ---          |
| 2015 | ENCAUSAMIENTO Y DESCOLMATACION DEL RIO VILCANOTA ANTE EL PROBABLE DESBORDE DE DICHO RIO EN LOS SECTORES DE PISAC - TUCSAN DEL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA DE CALCA, DEPARTAMENTO CUSCO, ANTE EL PELIGRO INMINENTE DE INUNDACION POR EL FENOMENO DEL NIÑO, DECLARADO POR EL ANA EN JULIO DEL 2015  | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC                          | ---                                       | ---          |
| 2015 | DESCOLMATACION DE AMBAS MARGENES DEL CAUSE DEL RIO KITAMAYO, SECTOR KM0+000(SECTOR CULISPATA) HASTA KM 04+200 (CONFLUENCIA RIO VILCANOTA)  | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC                          | ---                                       | ---          |
| 2015 | INSTALACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CON GAVIONES DEL SECTOR DE TUCSAN GRANDE EN LA COMUNIDAD DE VIACHA.   | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC                          | ---                                       | ---          |
| 2015 | INSTALACION DEL SERVICIO DE PROTECCION DE LA CARRETERA PISAC - CENTRO ARQUEOLOGICO EN EL RIO HATUNMAYO SECTOR QUELLO QUELLO.   | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC                          | ---                                       | ---          |
| 2015 | INSTALACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CON GAVIONES DEL CENTRO RECREACIONAL INFANTIL MATARA DEL RIO VILCANOTA DEL DISTRITO DE PISAC.   | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC                          | ---                                       | ---          |
| 2015 | INSTALACION DEL SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A DESLIZAMIENTO EN TALUDES EN EL SECTOR DE INTIHUATANA DEL DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA DE CALCA Y DEPARTAMENTO DEL CUSCO ANTE PELIGRO INMINENTE DEL FENOMENO DEL NIÑO.  | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC, GOBIERNO REGIONAL CUSCO | ---                                       | ---          |

Fuente: Elaboración Propia en base a información de la OGRD 2021 PISAC.

Ing. Elishan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R N 026 - 2021 CENEPRED.J

## 2.2 ANALISIS DE RIESGO DE DESASTRES Y/O ESCENARIOS DE RIESGO

### 2.2.1 ANALISIS DE LA OCURRENCIA DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENOMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCION HUMANA EN EL DISTRITO DE PISAC DEL 2003 – 2021

Según los registros obtenidos del SINPAD – INDECI desde el año 2003 a Febrero del 2021 se han presentado 58 emergencias en los 19 años analizados. Durante cada año en cada trimestre se presenta un fenómeno de mayor ocurrencia afectando a la población, con esta información a nivel trimestral sirve para el análisis de peligro y para las acciones prioritarias a tomar de acuerdo al análisis.

Entre los meses de Enero a Marzo se registran desde el año 2003 al 2021 emergencias por Precipitaciones Intensas (10), Deslizamiento, Nevadas (06), Granizadas (08) (01), Inundación por Desborde Rio (01), Incendios Forestales (4), Incendios urbanos (05). Y los meses de Mayo a Agosto reportan emergencias ante Heladas (14) siendo este último el de mayor incidencia en el distrito de Pisac.

**CUADRO 110. PRIMER TRIMESTRE – OCURRENCIAS DE PELIGROS 2003 – ENERO 2021**

| 1er Trimestre Enero - Marzo |                             |               |                 |           |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------|-----------|
| Años                        | Inundación Desborde del rio | Deslizamiento | Precipitaciones | TOTAL     |
| 2010                        | --                          | -             | 01              | 01        |
| 2011                        | -                           | -             | 02              | 02        |
| 2012                        | -                           | -             | 01              | 01        |
| 2013                        | -                           | -             | 03              | 03        |
| 2014                        | -                           | -             | 02              | 02        |
| 2015                        | -                           | -             | 01              | 01        |
| 2017                        | -                           | -             | 01              | 01        |
| 2020                        | 01                          | -             | -               | 01        |
| 2021                        | -                           | 01            | -               | 01        |
| <b>TOTAL</b>                | <b>01</b>                   | <b>01</b>     | <b>11</b>       | <b>13</b> |

Fuente: Equipo Técnico /SINPAD –INDECI.

Durante los meses de abril a junio se presentaron 07 emergencias reportadas al SINPAD, desde el año 2003 al 2018, por bajas temperaturas o heladas (04), Incendios urbanos (03) y nevadas (02).

**CUADRO 111. SEGUNDO TRIMESTRE – OCURRENCIAS DE PELIGROS 2003 – ENERO 2021**

| 2do Trimestre Abril - Junio |           |                 |           |           |
|-----------------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------|
| Años                        | Nevada    | Incendio Urbano | Helada    | Total     |
| 2008                        | -         | 01              | -         | 01        |
| 2011                        | 01        | -               | 01        | 02        |
| 2012                        | -         | 01              | 01        | 02        |
| 2013                        | -         | -               | 01        | 01        |
| 2018                        | -         | -               | 01        | 01        |
| <b>Total</b>                | <b>01</b> | <b>02</b>       | <b>04</b> | <b>07</b> |

Fuente: Equipo Técnico /SINPAD –INDECI.

Ing. Elishan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

Durante los meses de julio a setiembre se presentaron emergencias como Nevada (04), Incendios Forestales (06), Incendios urbanos (03), Granizadas (01) y Heladas (08), siendo este último con el de mayor reporte de emergencias.

**CUADRO 112. TERCER TRIMESTRE – OCURRENCIAS DE PELIGROS 2003 – ENERO 2021**

| 3er Trimestre Julio - Setiembre |           |                   |            |                 |           |           |
|---------------------------------|-----------|-------------------|------------|-----------------|-----------|-----------|
| Años                            | Nevada    | Incendio Forestal | Granizadas | Incendio Urbano | Helada    | Total     |
| 2005                            | -         | 01                | -          | 01              | -         | 02        |
| 2007                            | -         | -                 | -          | -               | 03        | 03        |
| 2011                            | 01        | -                 | -          | -               | 01        | 02        |
| 2012                            | 01        | -                 | 01         | -               | 01        | 03        |
| 2013                            | 01        | 01                | -          | -               | -         | 02        |
| 2015                            | -         | -                 | -          | -               | 01        | 01        |
| 2016                            | -         | -                 | -          | 01              | 01        | 02        |
| 2017                            | -         | -                 | -          | -               | 01        | 01        |
| 2018                            | 01        | -                 | -          | -               | -         | 01        |
| 2019                            | -         | 04                | -          | -               | -         | 04        |
| 2020                            | -         | -                 | -          | 01              | -         | 01        |
| <b>Total</b>                    | <b>04</b> | <b>06</b>         | <b>01</b>  | <b>03</b>       | <b>08</b> | <b>22</b> |

Fuente: Equipo Técnico /SINPAD –INDECI

**CUADRO 113. CUARTO TRIMESTRE – OCURRENCIAS DE PELIGROS 2003 – ENERO 2021**

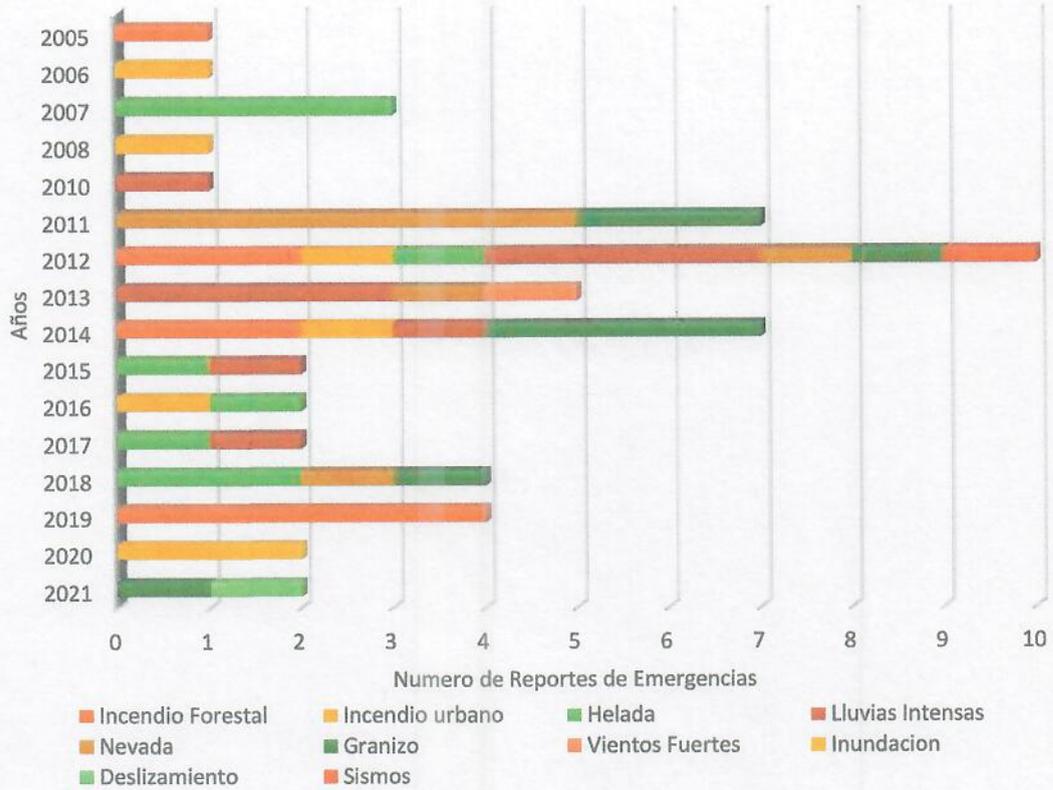
| 4to Trimestre Octubre - Diciembre |                 |           |                 |                      |           |           |
|-----------------------------------|-----------------|-----------|-----------------|----------------------|-----------|-----------|
| Años                              | Precipitaciones | helada    | Vientos Fuertes | Incendios Forestales | Granizo   | Total     |
| 2011                              | 01              | 01        | -               | -                    | -         | 02        |
| 2012                              | 02              | -         | 01              | 02                   | -         | 05        |
| 2013                              | -               | -         | 01              | -                    | -         | 01        |
| 2014                              | -               | -         | -               | 01                   | 01        | 02        |
| 2018                              | -               | 01        | -               | -                    | 01        | 02        |
| 2020                              | -               | -         | -               | -                    | 01        | 01        |
| <b>Total</b>                      | <b>01</b>       | <b>04</b> | <b>02</b>       | <b>03</b>            | <b>03</b> | <b>13</b> |

Fuente: Equipo Técnico /SINPAD –INDECI

Desde el año 2005, el distrito presentó emergencias, siendo de mayor incidencia de Precipitaciones Lluvias intensas en los meses de Octubre a Marzo, desencadenando deslizamientos e inundaciones 2020 (Desborde del Rio Kitamayo) y 2021 (20/01/2021) en la C.C. de Cotataqui.

  
 Ing. Elsbán Latoro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

**GRÁFICO 20. OCURRENCIAS DE EMERGENCIAS ORIGINADAS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE PISAC – 2003 – 20/01/2021**



Fuente: Equipo técnico en base a la Información SINPAD – INDECI.

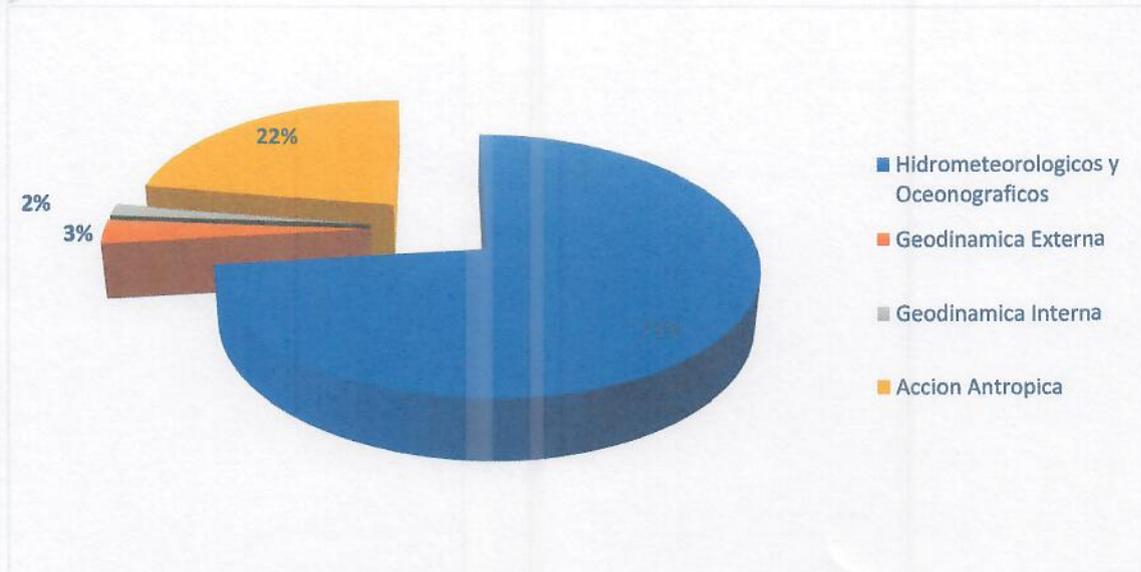
Según la clasificación de peligros originados por fenómenos naturales <sup>3</sup>, tenemos los generados por geodinámica Interna con un Sismo reportado el 2012, y los de origen de geodinámica externa tienen un total 02 ocurrencias desde el año 2003, siendo inundación el 06/04/2020 producto de las precipitaciones pluviales intensas se produjo el incremento de caudal y posterior flujo de detritos (Huayco) en el río Kitamayo y deslizamiento reportado el 20/01/2021 en la trocha carrozable hacia la C.C. Cotataqui – C.C. Ccamahuara. Son 49 emergencias reportadas con origen hidrometeoros lógicos y Oceanográficos con lluvias intensas o precipitaciones Intensas (10), granizadas (08), descensos de temperatura o heladas (14), Nevadas (06), Vientos Fuertes (02) e incendios forestales (09), también se encuentran reportes de emergencias de incendios urbanos originados con intervención antrópica (06).

El distrito de Pisac desde el año 2003 a febrero del 2021 presentó ocurrencias de peligros, entre los cuales los peligros de origen hidrometeoro lógicos y oceanográficos tienen un 73% de ocurrencias, el 3% de ocurrencias se dan por origen de geodinámica externa, seguido de 1% de ocurrencias por geodinámica interna, y los generados por intervención antrópica con un 40%.

Ing. Elisben Nieto Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 086 - 2021 CENEPRED - J

<sup>3</sup> CENEPRED – Manual para la evaluación de riesgos originados por Fenómenos Naturales

GRÁFICO 21. PORCENTAJE DE PELIGROS QUE HAN GENERADO EMERGENCIAS EN EL DISTRITO DE PISAC



Fuente: Equipo técnico / SINPAD – Febrero del 2021.

## 2.2.2 ANALISIS DEL IMPACTO DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENOMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCION HUMANA EN EL DISTRITO DE PISAC DEL 2003 A FEBRERO DEL 2021.

Los impactos en el distrito de Pisac a nivel social son de 20,737.00 habitantes, estos impactos corresponden a la población fallecida, desaparecida, damnificada y afectada.

El distrito de Pisac presenta peligros de inundaciones, deslizamientos, incendios forestales, helada, lluvias intensas, nevadas, granizos, vientos fuertes con un total de 20737.00 impactos, de los cuales las heladas, incendios forestales, lluvias intensas, nevadas granizos y vientos fuertes suman el 99% del total de impactos, afectando un total de 6091.5 has de áreas agrícolas, 1082 áreas de cobertura natural y 2100 animales de crianza afectados.

- **Inundaciones y/o Flujo de detritos:** sin datos en reporte del Sinpad.
- **Deslizamiento:** Se reportó 01 emergencia en el Sector de Cotataqui, afectando la carretera Hacia San salvador (distrito) en un tramo de 0.2 km.
- **Incendios Forestal:** Se han reportado 08 emergencias Afectando las zonas de Rinconada, Ventanayoq, Pisac, Jukihuerta, y Canupata con una afectación de 67 has de cobertura Natural.
- **Helada:** Se han registrado 14 emergencias afectando los centros poblados de Chahuaytiri, Cotataqui, Pampallacta, Paroparo, Viacha, Maskacotobamba, Amaru, Ampay, Cuyo Chico, Cuyo Grande, Percca, Quello, afectando a 14,714.00 habitantes y 1,511.00 has de áreas agrícolas y 900 has de cobertura natural.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRD/J

- **Lluvias Intensas:** Se ha reportado 10 emergencias afectando las zonas de Cuyo Grande, Maska Cotobamba, Huandar, Chahuaytiri, Paroparo, Ampay, Colispata, Cuyo Chico, Pisac, Viacha, desencadenando el desborde río Vilcanota en el sector de Ayaqira, desborde del río Vilcanota año 2010, con un impacto en sus habitantes de 896, viviendas y locales públicos afectados 98, carreteras afectadas 15.65km. 04 puentes afectados y 117.5 has de áreas agrícolas afectadas.
- **Nevada:** Se han registrado 06 emergencias afectando los sectores de (Chauaytiri, Cotataqui, Pampallacta, Paru Paru, Viacha, Percca, con una población impactada en un número de 4,162.00, con 4,142.00 has. Áreas de cultivo afectados, 50 has. de cobertura natural.
- **Granizo:** Se ha registrado 08 emergencias afectando los sectores de Viacha y Amaru, Cuyo Grande (sector Percca), San Luis y Sañohuasi, Chauaytiri, Cotataqui, Pampallacta, Paru Paru, en las que reportan un total de 934 personas impactadas, 312 has. De áreas de cultivo afectados y 65 has áreas de cobertura natural afectadas.
- **Vientos Fuertes:** Se ha registrado 02 emergencias afectando los sectores de Chahuaytiri, Cotataqui y Percca, Maska Cotobamba con un número de 30 viviendas y locales públicos afectados y 04 has. de áreas de cultivo afectados.
- **Incendios Urbanos:** Se han registrado 05 emergencias afectando zonas como Chauaytiri, Coataqui, Percca y Maska Cotobamba con un impacto en la población de 31 habitantes, 08 viviendas y locales públicos afectados,



  
Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRD - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO



CUADRO 114. IMPACTOS EN LA POBLACION, INFRAESTRUCTURA Y ACTIVIDAD ECONOMICA POR PELIGROS ORIGINADOS POR FENOMENOS NATURALES Y POR LA ACCION HUMANA

|                                  | Emergencias                                 | Población Impactos | Viviendas y Locales Públicos | carreteras Afectadas (km) | Vías férreas afectadas | Puentes afectados | Carreteras colapsadas | Áreas agrícolas afectadas (has) | Áreas de cobertura natural perdidas (has) | Animales Afectados (caballar, vacuno, porcino, Auquénidos y Ovinos) |
|----------------------------------|---|--------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------------|---|---|
| <b>Total</b>                     | <b>GEODINAMICA EXTERNA</b>                  |                    |                              |                           |                        |                   |                       |                                 |   |   |
| Inundación y/o Flujo de Detritos | 1   | 0                  | 0                            | 0                         | 0                      | 0                 | 0                     | 0                               | 0   | 0   |
| Deslizamiento                    | 1   | 0                  | 0                            | 0.2                       | 0                      | 0                 | 0                     | 0                               | 0   |   |
|                                  | <b>HIDROMETEOROLOGICOS / OCEANOGRAFICOS</b> |                    |                              |                           |                        |                   |                       |                                 |   |   |
| Incendio Forestal                | 8   | 0                  | 0                            | 0                         | 0                      | 0                 | 0                     | 0                               | 67  |   |
| Helada                           | 14  | 14714              |                              |                           |                        |                   |                       | 1511                            | 900                                       | 150   |
| Lluvias Intensas                 | 10  | 896                | 98                           | 15.65                     |                        | 4                 |                       | 117.5                           |   |   |
| Nevada                           | 6   | 4162               |                              |                           |                        |                   |                       | 4147                            | 50  | 1950  |
| Granizo                          | 8   | 934                | 0                            | 0                         | 0                      | 0                 | 0                     | 312                             | 65  |   |
| Vientos Fuertes                  | 2   | 0                  | 30                           |                           |                        |                   |                       | 4                               |   |   |
|                                  | <b>POR ACCION HUMANA</b>                    |                    |                              |                           |                        |                   |                       |                                 |   |   |
| Incendios urbanos                | 5   | 31                 | 8                            | 0                         | 0                      | 0                 | 0                     | 0                               | 0   | 0   |

Fuente: Elaboración Equipo técnico basado en SINPAD – ESTADISTICA 2003- MAYO DEL 2021

  
 Ing. Elisha Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 N.º 086 - 2021 CENEPRED/J

### 2.2.3 CARACTERIZACION DEL PELIGRO

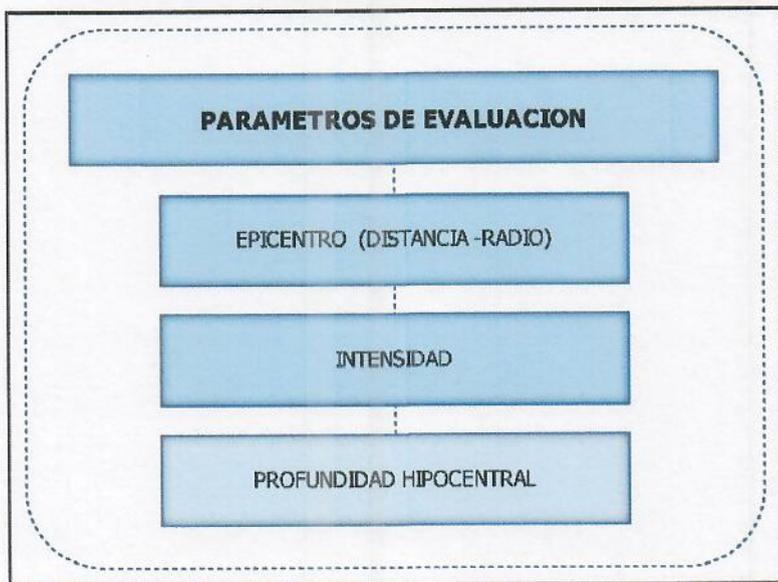
- o PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA INTERNA

- a) SISMO

En el ámbito de estudio, este tipo de peligro es ocurrenciente en la zona, debido a que la zona presenta fallas geológicas y consecuentemente presenta epicentros de sismos.

**Parámetros de Evaluación:** Muestra parámetros generales que ayudan a caracterizar el fenómeno natural; el número y complejidad de los parámetros utilizados en un ámbito geográfico específico depende del nivel de detalle del estudio, se han considerado el Epicentro (Punto de la superficie de la tierra directamente sobre el hipocentro, donde la intensidad del sismo es mayor), la Intensidad (Evalúa los efectos producidos (daños y pérdidas) por el sismo en una zona geográfica determinad. y la Profundidad Hipocentral (Punto en la profundidad de la tierra donde se libera la energía en un sismo).

GRÁFICO 22. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN – PELIGRO SISMO

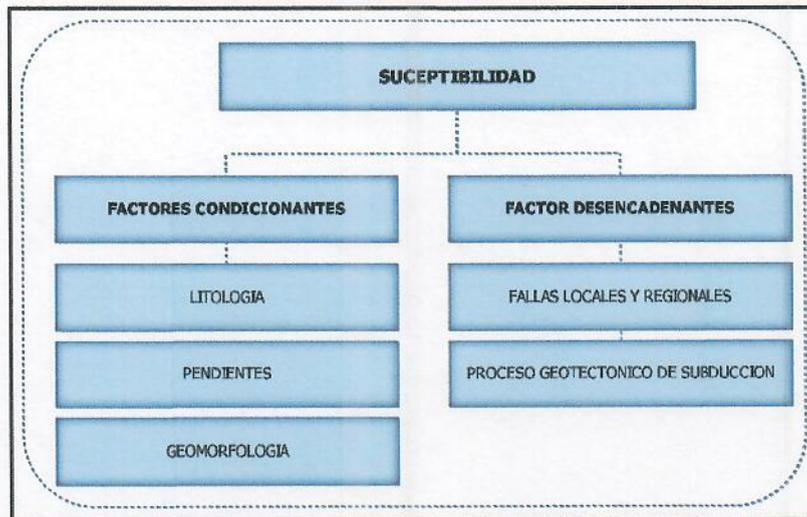


Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

**Factores Condicionantes:** Los factores condicionantes contribuyen de manera favorable o no al desarrollo del fenómeno de origen natural, así como su distribución espacial; los factores condicionantes que caracterizan al peligro por sismo son el tipo de suelos conformadas por suelos finos de gran potencia hasta rocas; la profundidad del sismo que ayuda a clasificar el sismo y la distancia epicentral a mayor a distancia epicentral menores serán los efectos sobre el lugar de estudio.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. Q. 6 - 2021 CENEPRED - J

GRÁFICO 23. SUSCEPTIBILIDAD DEL PELIGRO POR SISMO



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

CUADRO 115. ESTRATIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD ANTE SISMOS

| NIVEL    | RANGO |   |   |   |       |
|----------|-------|---|---|---|-------|
| MUY ALTO | 0.263 | ≤ | P | ≤ | 0.499 |
| ALTO     | 0.137 | ≤ | P | < | 0.262 |
| MEDIO    | 0.069 | ≤ | P | < | 0.136 |
| BAJO     | 0.035 | ≤ | P | < | 0.068 |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

CUADRO 116. ESTRATIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD ANTE SISMOS

| NIVEL    | Área (has) | Área (%) | Elementos Expuestos   |
|----------|------------|----------|---|
| MUY ALTO | 2525.76    | 16.6     | Actividades económicas, comisarias, complejos deportivos, Instituciones educativas, Población, Centro de Salud, Líneas de agua, desagüe y electricidad, reservorios, sistemas de transporte, Viviendas, sitios arqueológicos. |
| ALTO     | 9415.29    | 64.6     |   |
| MEDIO    | 2847.65    | 18.75    |   |
| BAJO     | -          | -        |   |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

La cantidad de edificaciones y construcciones asentadas en zona de material inconsolidado o material cuaternario, que en medida genera la susceptibilidad de colapso frente a la ocurrencia de algún sismo. las comunidades asentadas en deslizamientos y próximos a geoformas estructurales, también son en cierto caso elementos expuestos y muy vulnerable, ya que las estabildades de los mismos están regidos a los factores desencadenantes que activarían la falla y consecuentemente la perdida de infraestructura, sin olvidar que también la vida, patrimonio de las personas.

El deslizamiento activo de Cuyo Chico, es uno de los sectores con mayor densidad poblacional, con unidades productoras susceptibles al desplazamiento del deslizamiento, los que se agravarían con la

presencia de sismos o movimientos telúricos. Las comunidades campesinas de Ampay y Cotataqui, son también los expuestos ante este tipo de peligro.

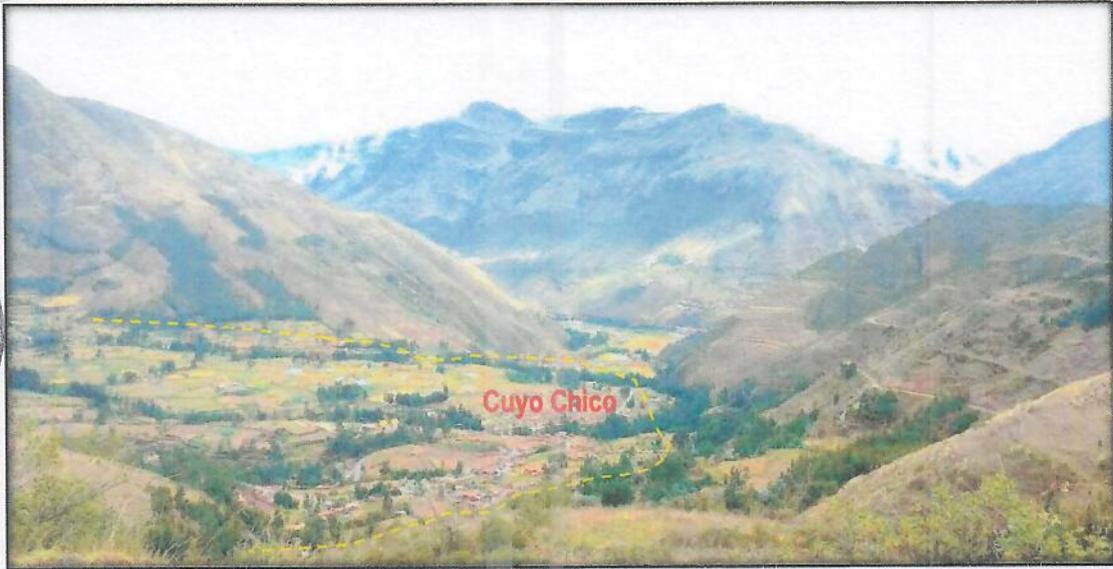


Foto 50. Deslizamiento de y población de Cuyo Chico.

La geodinámica externa está muy relacionado a los procesos sísmicos o geodinámica interna, siendo la causa de rocas, derrumbes, reptación, deslizamientos los que se manifiestan en el distrito de Pisac, por presentar una demografía heterogénea, controladas por la geología estructural como las fallas de Cuyo Chico, falla de Chahuaytire y las fallas regionales, los que son registrados por el IGP – Instituto Geofísico del Perú. Las viviendas en estado precario, en suelos inconsistentes, próximos a laderas, riberas de ríos son los primeros en colapsar.

De darse los sismos en el distrito de Pisac , con magnitudes no menor a 5° de intensidad, lograrían colapsar el sistema de energía eléctrica, viviendas, sistemas de desagüe y agua, establecimiento en mal estado y la activación de las quebradas seguido de la geodinámica externa.

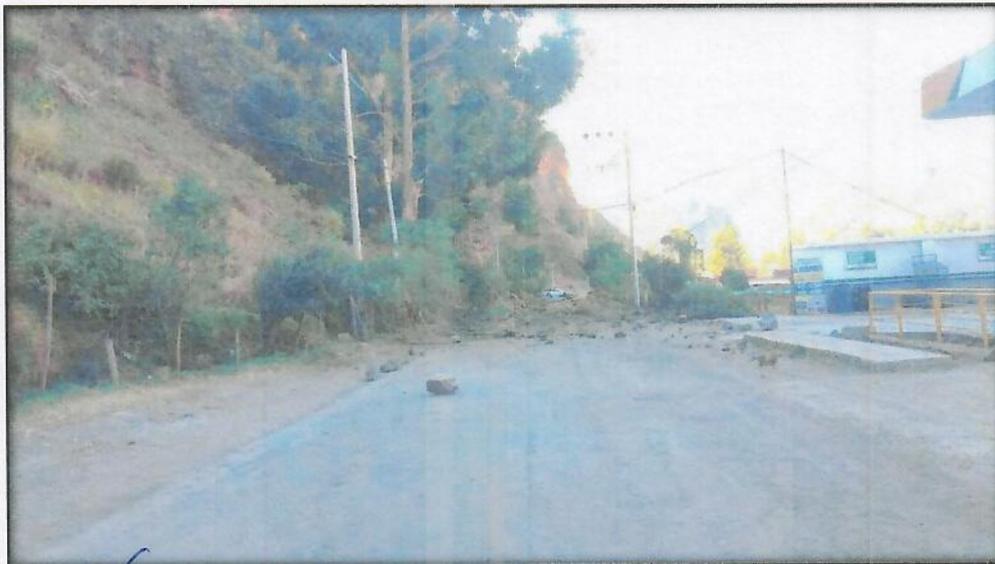


Foto 51. Derrumbe en el sector de Huanu Huanu

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N.º 056 - 2021 CENEPRED - J



Foto 52. Grietas de tensión en la trocha - vía Culispata.

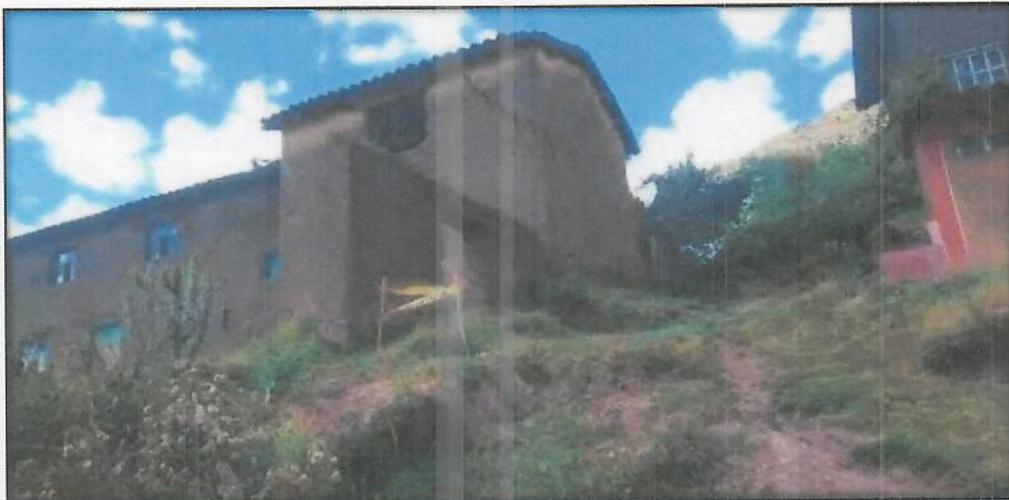


Foto 53. Viviendas con grietas en la comunidad de Cuyo Grande.



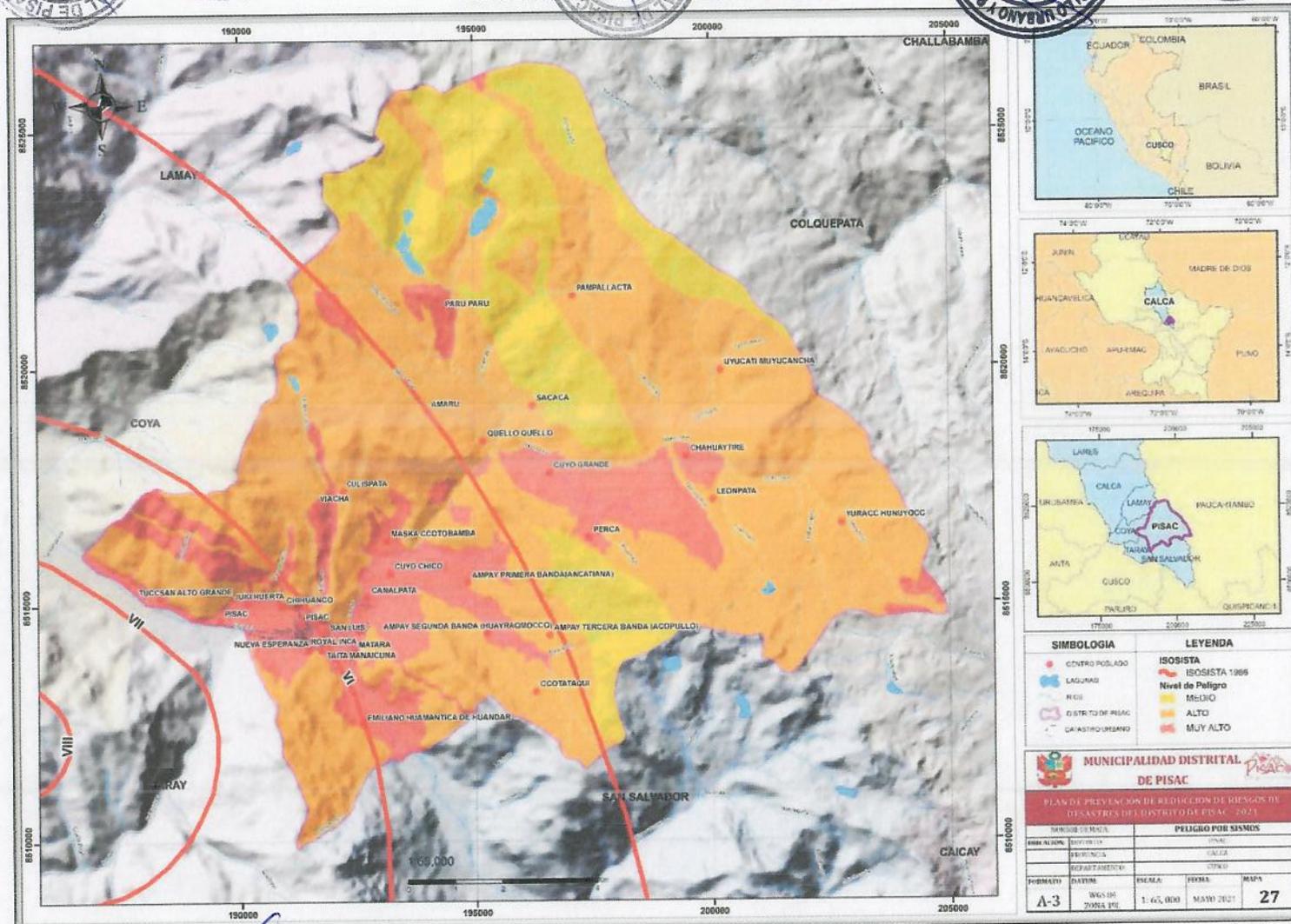
Foto 54. Loza deportiva con fisuras de la Comunidad de Sacaca.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
CENEPREDES

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 30. MAPA DE PELIGRO SÍSMICO



Fuente: Elaboración Propia.

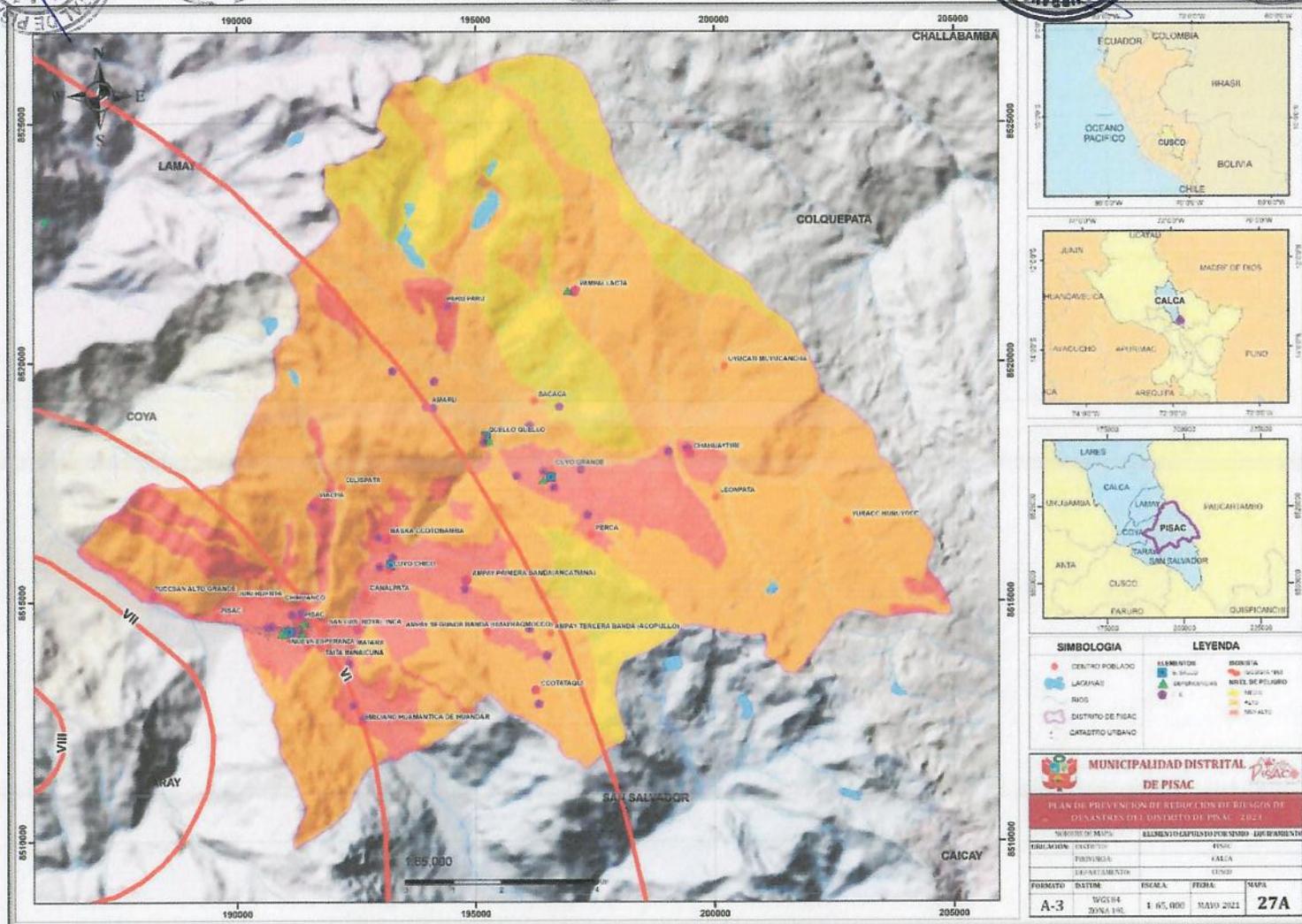


Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 006 - 2021 CENEPRED/J



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC – CALCA - CUSCO

IMAGEN 31. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR SISMOS – EQUIPAMIENTO

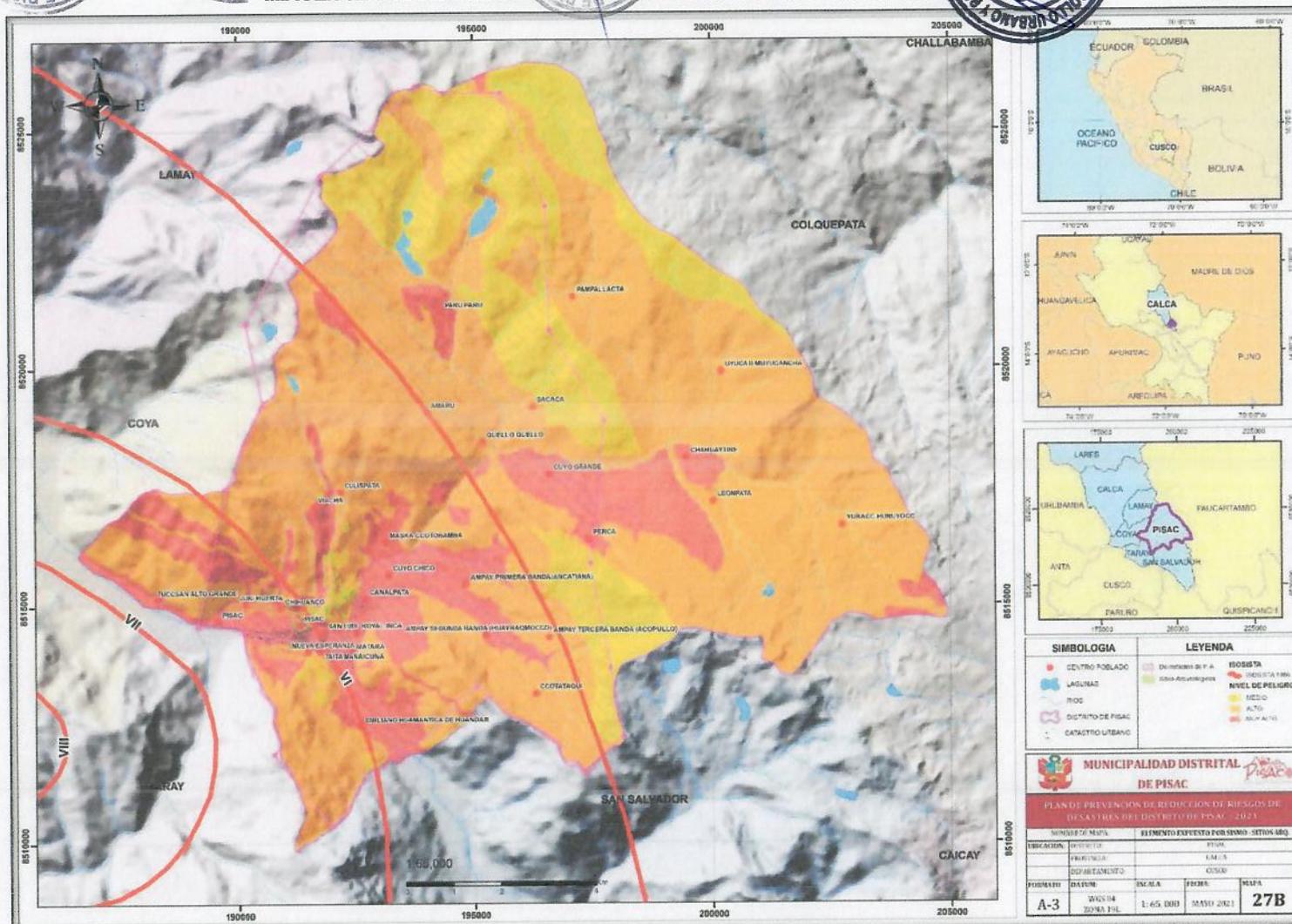


Fuente: Elaboración Propia

Ing. Eliezer Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N.º 096 - 2021 CENEPRED - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 32. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR SISMOS - SITIO ARQUEOLÓGICO



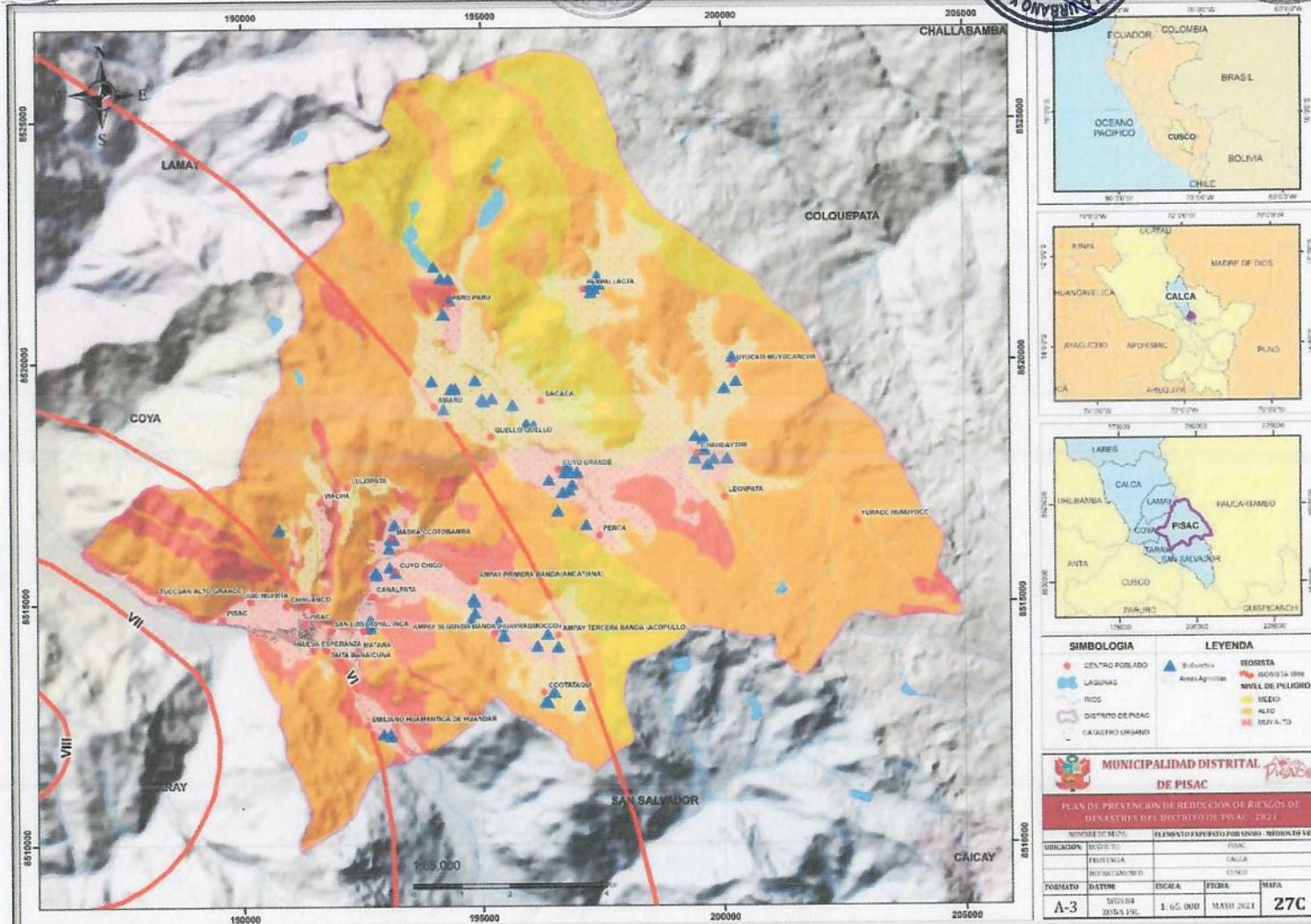
Fuente: Elaboración Propia.



Ing. Elianbauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R/ N° 096 - 2021 CENEPRED/J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 33. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR SISMOS - MEDIOS DE VIDA



Fuente: Elaboración Propia.



Ing. Elizardo Sauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N.º 006 - 2021 CENEPRED/J

• PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA EXTERNA

a) MOVIMIENTO EN MASA

La identificación de los niveles de peligro ante movimiento en masa es una herramienta importante para la planificación territorial, prevención y mitigación de riesgo.

En el ámbito de estudio, los movimientos en masa (deslizamientos, flujo de detritos, reptaciones) son frecuentes en la zona, donde las fuentes pendientes, la constitución litológica, la geomorfología aunados las precipitaciones favorecen a su desarrollo.

**Parámetros de Evaluación:** Muestra parámetros generales que ayudan a caracterizar el fenómeno natural; el número y complejidad de los parámetros utilizados en un ámbito geográfico específico depende del nivel de detalle del estudio, se han considerado la velocidad de desplazamiento expresada en m/s y a m/año.

GRÁFICO 24. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN – MOVIMIENTO EN MASA



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

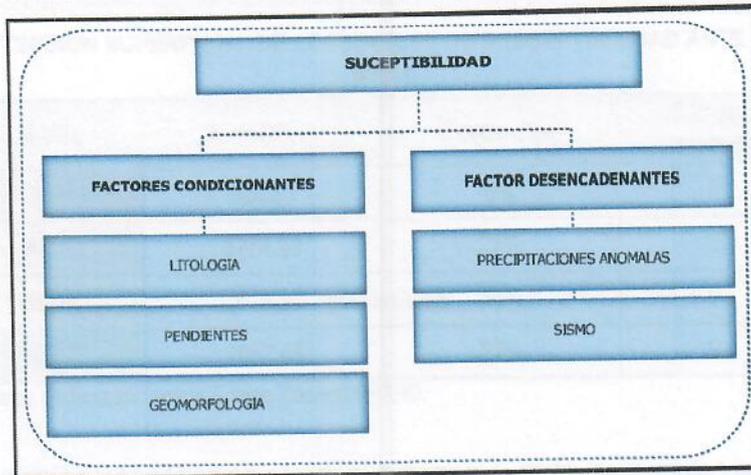
• ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD

**Factores Condicionantes:** contribuyen de manera favorable o no, al desarrollo del fenómeno de origen natural, así como su distribución espacial; los factores condicionantes que caracterizan al peligro de movimiento en masa son la Geología, Pendientes y la Geomorfología.

**Factores Desencadenantes:** Desencadenan eventos y/o asociados que pueden generar peligros; los factores desencadenantes que favorecen la ocurrencia por movimientos en masa son las precipitaciones pluviales expresadas en mm y los sismos.

Ing. Eliseo Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R.N. 036 - 2021 CENEPRED - J

GRÁFICO 25. SUSCEPTIBILIDAD DEL PELIGRO POR MOVIMIENTO EN MASA



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

CUADRO 117. ESTRATIFICACIÓN DE SUSCEPTIBILIDAD ANTE MOVIMIENTO EN MASA

| NIVEL | Descripción  | RANGO             |
|-------|--|-------------------|
| ALTO  | Zonas con geodinámica de deslizamientos activos, erosión en ladera carcavamiento, con pendientes >45°, conformados por depósitos cuaternarios (glaciares, Coluviales y aluviales), ubicados geomorfológicamente sobre laderas de montaña alta escarpada, Ladera de Montaña alta fuertemente disectada, ladera de montaña baja fuertemente disectada.       | 0.270 ≤ P ≤ 0.487 |
| ALTO  | Zonas con geodinámica externa de flujo de detritos, caída de rocas y deslizamientos antiguos, con pendientes entre los 25° a 45°, conformados por las formaciones geológicas de Ananea, Paucarbamba, Maras y Catca, ubicados geomorfológicamente sobre ladera de montaña moderadamente disectada   | 0.140 ≤ P < 0.269 |
| MEDIO | Zonas con geodinámica externa de deslizamientos compuestos, con pendientes de 5° a 25°, conformado por el grupo Copacabana, Fm. Huancane, Fm San Gaban y la Formación Huambutio, ubicada geomorfológicamente sobre cima de montaña alta empinada, ladera de montaña alta disectada, ladera colinosa baja disectada, ladera de montaña baja poco disectada. | 0.070 ≤ P < 0.139 |
| BAJO  | Zonas con geodinámica externa de erosión superficial, llanura de inundación terrazas aluviales, con pendientes menores a 5° conformada por la Fm. Rumicolca, Grupo Mitu y los depósitos fluviales, ubicada geomorfológicamente sobre planicie moderadamente disectada, planicie poco disectada, terrazas fluvioaluviales                                   | 0.035 ≤ P < 0.069 |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

Los principales eventos en movimiento en masa que se dan en el distrito son erosión en ladera (carcavamientos) en un 51% y Deslizamiento Activo 5% con niveles de peligro muy alto, deslizamiento antiguo con 17%, Derrumbes con 11%, Caída de Rocas con 4% y Deslizamiento Compuesto con 1%. Con niveles de peligro alto y medio.

Ing. Elisbeth Laura Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N.º 006 - 2021 CENEPRED/J

CUADRO 118. EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE LOS NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD ANTE MOVIMIENTOS EN MASA

| NIVEL    | Área (Has) | Porcentaje | Centros Poblado |
|----------|------------|------------|-----------------|
| MUY ALTO | 623.50     | 6%         | 5               |
| ALTO     | 3774.23    | 27%        | 16              |
| MEDIO    | 7518.20    | 46%        | 9               |
| BAJO     | 2882.48    | 22%        | 0               |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

CUADRO 119. CENTROS Y PUESTOS DE SALUD EXPUESTOS AL NIVEL DE PELIGRO POR MOVIMIENTOS EN MASA

| UBICACIÓN     | CLASIFICACION                               | NIVEL    |
|---------------|---|----------|
| CUYO CHICO    | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD          | MUY ALTO |
| CUYO GRANDE   | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD          | ALTO     |
| QUELLO QUELLO | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD          | ALTO     |
| PISAC         | CENTROS DE SALUD CON CAMAS DE INTERNAMIENTO | MEDIO    |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

CUADRO 120. EQUIPAMIENTO URBANO EXPUESTO A LOS NIVELES DE PELIGRO ANTE MOVIMIENTO EN MASA

| Nivel de peligro/centro poblado | Nombre I.E.                  |           |
|---------------------------------|------------------------------|-----------|
| <b>Muy alto</b>                 |                              | <b>8</b>  |
| Ampay primera banda             | Huellitas                    |           |
| Ampay segunda banda             | Chihuacos                    |           |
| Ccotataqui                      | 50740                        |           |
| Ccotataqui                      | 970                          |           |
| Ccotataqui                      | Sumaq Tarwi                  |           |
| Cuyo chico                      | Cuyo Chico                   |           |
| Cuyo chico                      | Chaskas                      |           |
| Cuyo chico                      | 50179 Tahuantinsuyo          |           |
| <b>Alto</b>                     |                              | <b>22</b> |
| Ampay                           | 50182                        |           |
| Ampay                           | Ampay                        |           |
| Ampay primera banda             | Semillitas                   |           |
| Chahuaytire                     | 50214                        |           |
| Chahuaytire                     | 728                          |           |
| Chahuaytire                     | Miski Wayra                  |           |
| Cuyo grande                     | 50180 José Carlos Mariátegui |           |
| Cuyo grande                     | 663                          |           |
| Cuyo grande                     | Calandrias                   |           |
| Huandar                         | Wiñaypaq                     |           |
| Huandar                         | Killari                      |           |
| Mask'a                          | 234                          |           |
| Mask'a                          | Miski Sonqo                  |           |
| Paru paru                       | 50211                        |           |
| Paru paru                       | 972                          |           |

Ing. Efraín Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. 016 - 2021 CENEPRED - J

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| Paru parú     | Quinsa Qocha                        |
| Pisac         | Divino Corazón                      |
| Pisac         | Ceba - San Martín de Porres         |
| Pisac         | Kusi kawsay                         |
| Quello Quello | Amauta                              |
| Tucsan        | Luceros                             |
| Yauripampa    | Virgen del Carmen                   |
| <b>Medio</b>  | <b>8</b>                            |
| Amaru         | 50181                               |
| Amaru         | 233                                 |
| Pampallacta   | 50836                               |
| Pampallacta   | 971                                 |
| Percca        | Lequechitos                         |
| Qochapampa    | Las margaritas                      |
| Sacaca        | 50213 San Juan Bautista de la Salle |
| Sacaca        | 235                                 |
| <b>Bajo</b>   | <b>9</b>                            |
| Chacapampa    | Manzanitas                          |
| Pisac         | 662 Nuestra Señora del Carmen       |
| Pisac         | 50178 Bernardo Tambohuacso          |
| Pisac         | 1122                                |
| Pisac         | Divino Corazón de Jesús             |
| Rinconada     | Tambo de gozo                       |
| Rinconada     | 973                                 |
| Viacha        | 50212                               |
| Viacha        | 294                                 |

Fuente: Equipo Técnico

CUADRO 121. ELEMENTOS EXPUESTOS EN LOS NIVELES DE PELIGRO ANTE MOVIMIENTO EN MASA

| Nivel de peligro | Centro poblado                     | Población | Vivienda | Agua | Energía | Desagüe | Vías                         | Transporte |
|------------------|------------------------------------|-----------|----------|------|---------|---------|------------------------------|------------|
| Muy alto         | Ampay segunda banda (Huayraqmocco) | 250       | 85       | Si   | Si      | No      | Camino carrozable            | Automóvil  |
|                  | Ampay tercera banda (Acopullo)     | 300       | 100      | No   | Si      | No      | Camino carrozable            | Automóvil  |
|                  | Ccotataqui                         | 320       | 60       | Si   | Si      | No      | Camino carrozable            | Automóvil  |
|                  | Cuyo chico                         | 10        | 10       | Si   | Si      | No      | Carretera asfaltada          | Automóvil  |
|                  | Nueva esperanza                    | 60        | 25       | No   | Si      | No      | Carretera asfaltada          | Automóvil  |
| Alto             | Ampay primera banda (Ankatiana)    | 300       | 95       | Si   | Si      | No      | Camino carrozable            | Automóvil  |
|                  | Canalpata                          | 30        | 15       | No   | Si      | No      | Carretera asfaltada          | Automóvil  |
|                  | Chahuaytire                        | 400       | 150      | Si   | Si      | Si      | Camino carrozable            | Automóvil  |
|                  | Chihuanco                          | 10        | 5        | Si   | No      | No      | Camino de herradura / trocha | A pie      |
|                  | Culispata                          | 40        | 25       | No   | No      | No      | Camino de herradura / trocha | A pie      |
|                  | Cuyo grande                        | 350       | 350      | Si   | Si      | Si      | Camino carrozable            | Ómnibus    |

Ing. Elisban Castro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 016 - 2021 CENEPRED - J

|       |                           |                                     |                                    |
|-------|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
|       | S.A. Pillata              |                                     |                                    |
|       | S.A. Q'alla Qhasa         |                                     |                                    |
|       | S.A. Pukara Pantillijilla |                                     |                                    |
|       | S.A. Wimimpampa           |                                     |                                    |
|       | S.A. T'antanamarca        |                                     |                                    |
|       | S.A. Kulis Kancha         |                                     |                                    |
| Medio | S.A. Kancha Orqo          | Estructuras arquitectónicas         | C.C.Viacha                         |
|       | S.A. Juch'uy Cuyu         | Área funeraria                      | C.C.Emiliano Huamantica de Huandor |
|       | S.A. Patapata             | Muros de contención<br>Plataformas. | C.P. Písaq                         |
|       | S.A. Ajchapata            |                                     |                                    |
|       | S.A. Puka Kancha          |                                     |                                    |

Fuente: Equipo Técnico

### • DESLIZAMIENTOS

Son movimientos de masas de suelo y/o roca que se deslizan, sobre una o varias superficies de rotura, al superar la resistencia al corte de los materiales que los conforman; la masa generalmente se desplaza en un momento, debido principalmente a la gravedad, fracturamiento de la roca, sobresaturación por infiltración de aguas de lluvia o por influencia de la napa freática y socavación lateral de las márgenes de los ríos comportándose como una unidad en su recorrido, la velocidad es variable, pero en su mayoría suelen ser procesos rápidos y alcanzan grandes volúmenes.

En algunos casos cuando el material deslizado no alcanza el equilibrio al pie de ladera (por su pérdida de resistencia, contenido de agua o por la pendiente existente) la masa puede seguir en movimiento a lo largo de cientos de metros y a alcanzar velocidades muy elevadas dando lugar a flujos de lodo y roca; en otros pueden ser muy lentos, movimiento que solo es percibido por las fisuras que aparecen en las plataformas de carretera y/o canales de riego.

### • DESLIZAMIENTO ACTIVO CUYO CHICO

El deslizamiento de Cuyo Chico un peligro constante para los pobladores de la localidad de Pisac<sup>4</sup>. Se denomina así por encontrarse en el poblado de Cuyo Chico, localizado a 02 kilómetros de Pisac. El material movilizado se extiende por una longitud de más de 4.5 kilómetros y presenta una forma alargada y algo lobulada en el extremo distal

Según Carreño (2006), este deslizamiento corresponde a una clase rara, donde no existe plano de ruptura, sino más bien un plano de cabalgamiento de falla, es el que actúa como plano de deslizamiento. Las escarpas de los deslizamientos reactivados en el cuerpo desde deslizamiento – flujo de Cuyo Chico oscilan entre los 20 y 90 metros de ancho, producen asentamientos y pérdida de terrenos de cultivo, de la carretera

<sup>4</sup> INGEMMET, C-055- Boletín Neo tectónica Peligro Sísmico Región Cusco.

asfaltada que da acceso a los restos arqueológicos de Pisac, y que además comunica con las localidades de Paucartambo; también producen la desviación del cauce de la quebrada Chongo (Chaupihuyco) hacia su margen derecha; así como también podrían producir pérdida de postes y transmisión eléctrica y represar la quebrada. El INGEMMET reporta que el desplazamiento horizontal total es de 3.717 metros con una orientación suroeste y el hundimiento total fue de 1.306 metros, el movimiento es de 1.2 cm/año clasificado como un deslizamiento lento. Encontrándose en un Nivel de peligro Muy Alto.



Foto 55. Escarpas de Deslizamiento en la parte inferior de la I.E.I. de Cuyo Chico.



Foto 56. Rajaduras en la Infraestructura del Puesto de Salud de Cuyo Chico.



Ing. Erisban Leño Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

• **DESLIZAMIENTO COMPUESTO DE CUYO GRANDE**

Evento localizado en la margen izquierda de la quebrada Chahuay - sector Pituchaka, a una distancia aproximada de 1.3km de la Comunidad de Cuyo Grande. El 2010 se desencadenó un evento producto de las lluvias intensas registradas en la región Cusco, la masa desplazada sobre el cauce de la quebrada Chahuay generó un represamiento temporal, el desembalse fue de forma natural, sin generar daño alguno en las poblaciones asentadas aguas abajo. Actualmente el deslizamiento se encuentra en estado activo, coadyuvado principalmente por la pendiente empinada de la ladera, material de fácil erosión y la erosión fluvial que está generando el curso de la quebrada Chahuay al pie de la ladera.

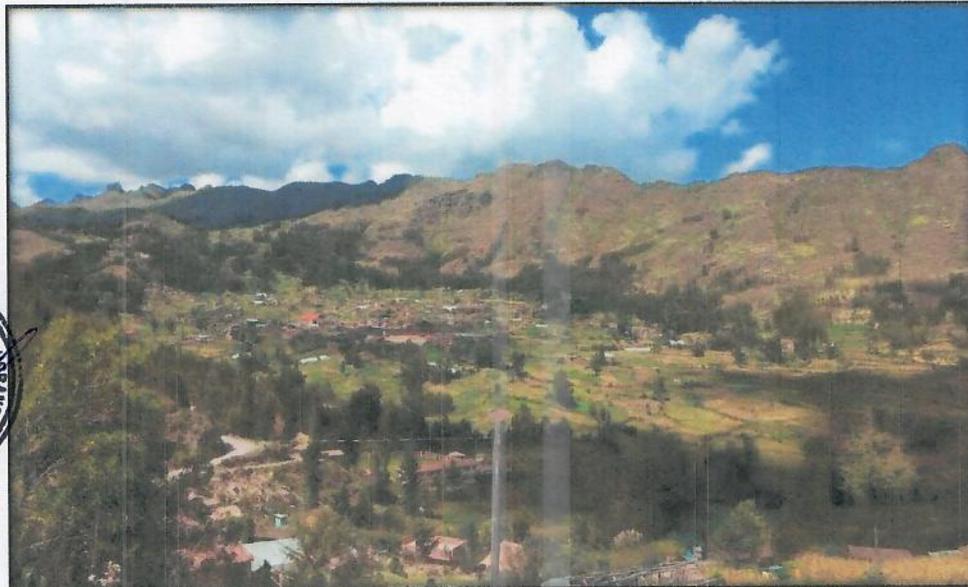


Foto 57. Comunidad de Cuyo Grande.

• **DERRUMBES**

En la margen izquierda de la quebrada Chahuay se observó un derrumbe, actualmente encontrándose estable. Se observan derrumbes en la vía de acceso al Sector Pampallacta, por el constante intemperismo e inestabilidad del talud.

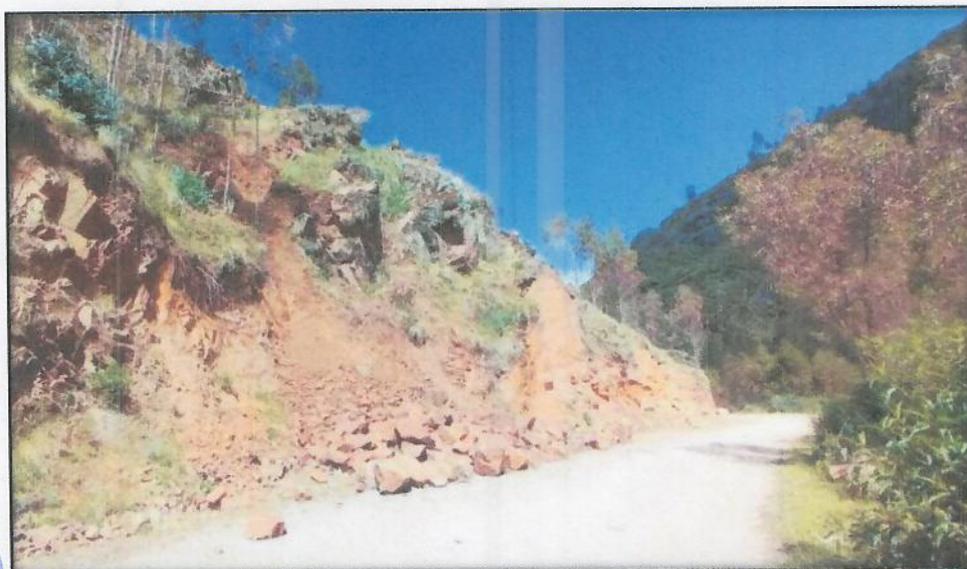


Foto 58. Vía de Acceso al Centro Poblado de Pampallacta.

El derrumbe sucedido el pasado 01 de junio en el sector de Huanu Huanu, generando pérdidas materiales, afectación a medios de vida, infraestructura y vida humana, siendo parte del parque arqueológico de Pisac, la cual fue intervenida por el gobierno local y regional, con trabajos de desquinche y limpieza de la zona de afectación.



Foto 59. Emergencia derrumbe julio 2021 – Pisac.

#### • EROSIÓN EN LADERA

Con cárcavamientos producidos por procesos erosivos en ladera, cabe señalar que las cárcavas sino son controladas pueden ser futuras zonas de deslizamiento o de producción de materiales para flujo de detritos (huaycos). Se identificaron cárcavamientos en las laderas de los cerros de Ñustayoq y Ventanayoq con los sectores de Nueva Esperanza y Royal Inca respectivamente.



Foto 60. Erosión en ladera en la ladera del cerro Ventanayoq.

Ing. Elishan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 036 - 2021 CENEPRED/J

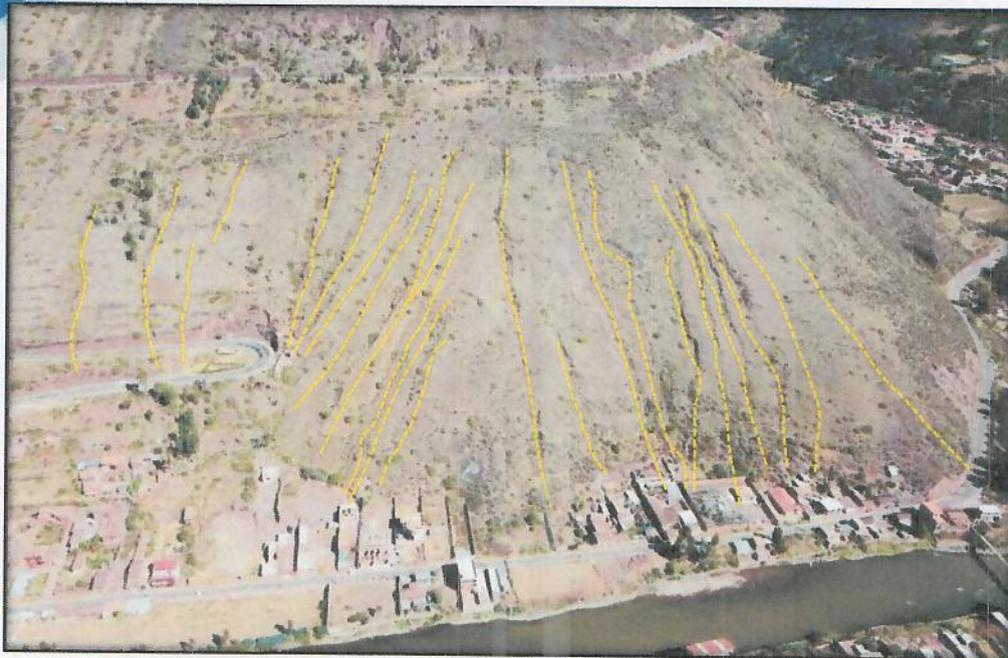


Foto 61. Erosión en Ladera o carcavamiento en el Sector Nueva Esperanza

• **DESLIZAMIENTO Y CAÍDA DE ROCAS DE KANTUS RAQAY**

Al sector Kantus Raqay se accede por una vía carrozable con dos accesos; actualmente los vehículos utilizan el acceso que se ubica en la parte superior, debido a que el año 2010 el tránsito en el acceso ubicado en la parte inferior se vio interrumpido a causa de los fenómenos meteorológicos que provocaron el desprendimiento de grandes masas de material del talud ubicado entre ambos accesos. Asimismo, se evidencia presencia de afloramiento de agua debido a los acuíferos ubicados en la zona de estudio. Por otro lado, se tiene el camino prehispánico de Amaru Punku a Intiwatana, que está Constituido por portadas, caminos con calzadas, muros de contención, túnel y recintos que conforman la ruta de enlace de los sectores ubicados al lado norte, como son Qallaq'asa, Kantus Raqay, Tantanamarca e Intiwatana y otros ubicados el lado sur, dichos sectores se emplazan sobre un terreno de topografía vertical, donde se adecuó un camino peatonal, cuyos sectores son de alto riesgo, ya que se observa pérdida de muros generados por la verticalidad y la caída de rocas.

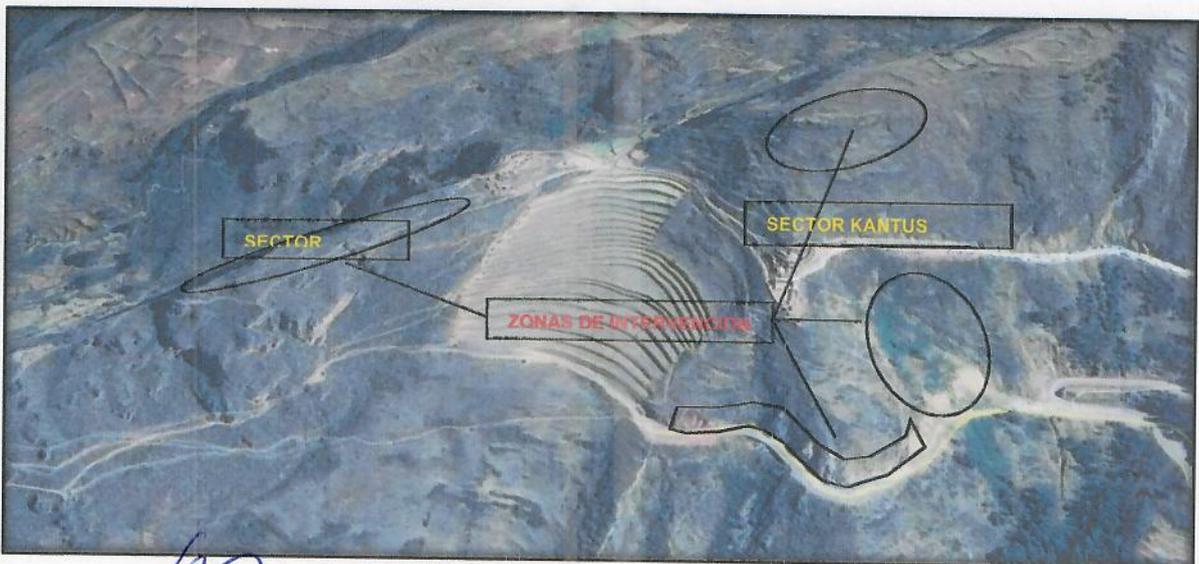
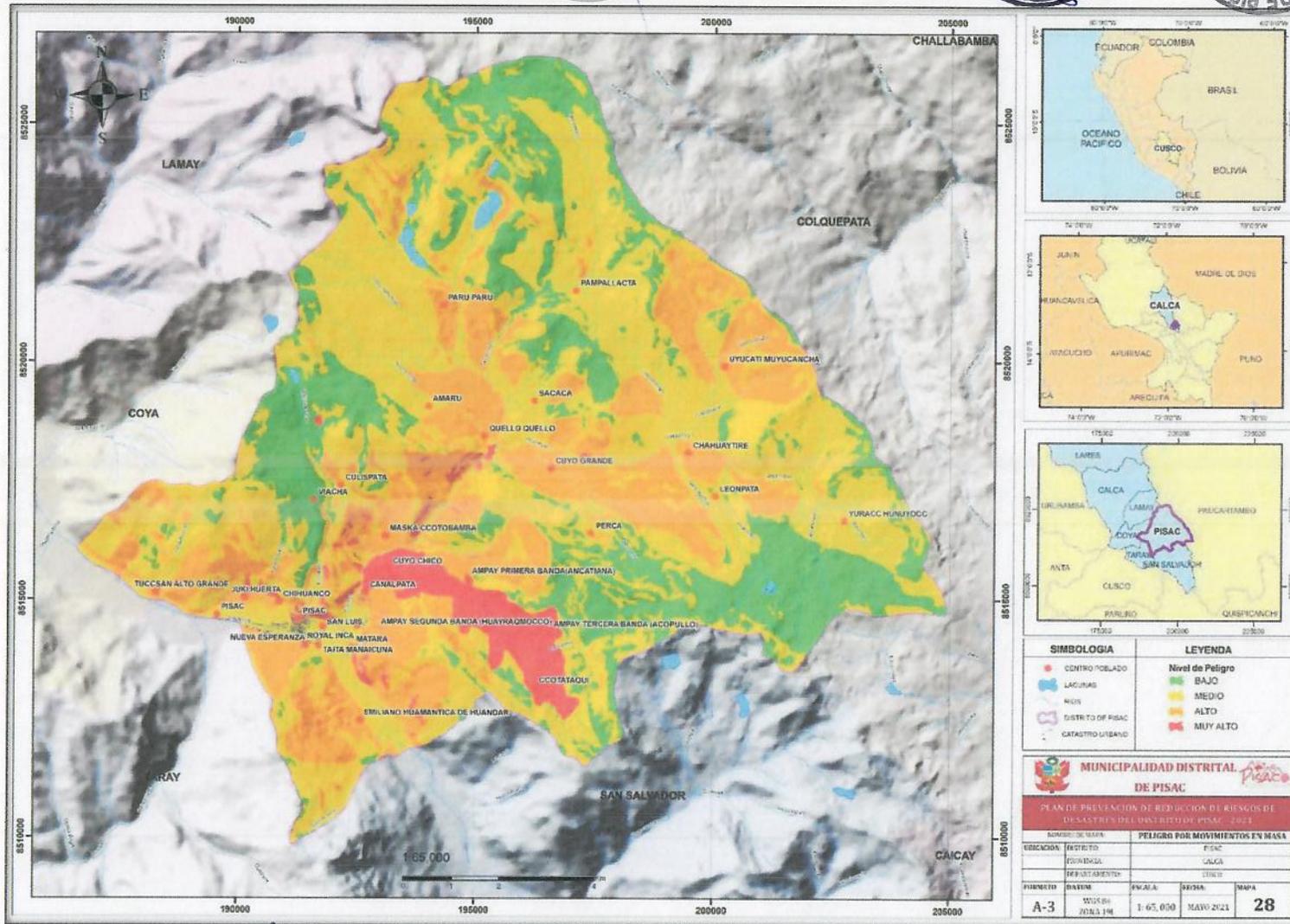


Foto 62. Ubicación de la Zona de kantus Raqay

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 34. MAPA DE PELIGRO POR MOVIMIENTOS EN MASA



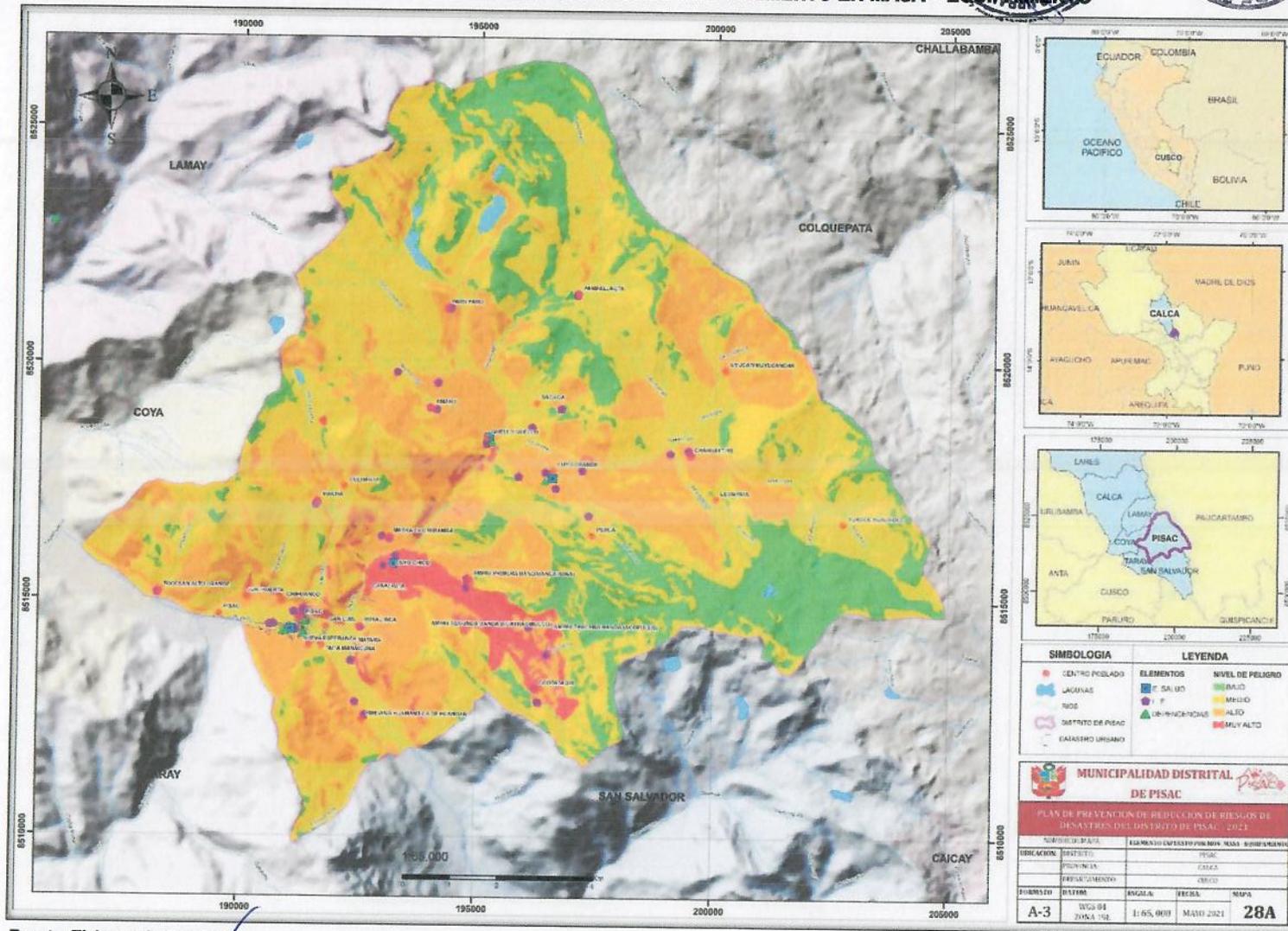
Fuente: Elaboración Propia.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED/J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 35. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR MOVIMIENTO EN MASA - EQUIPAMIENTO



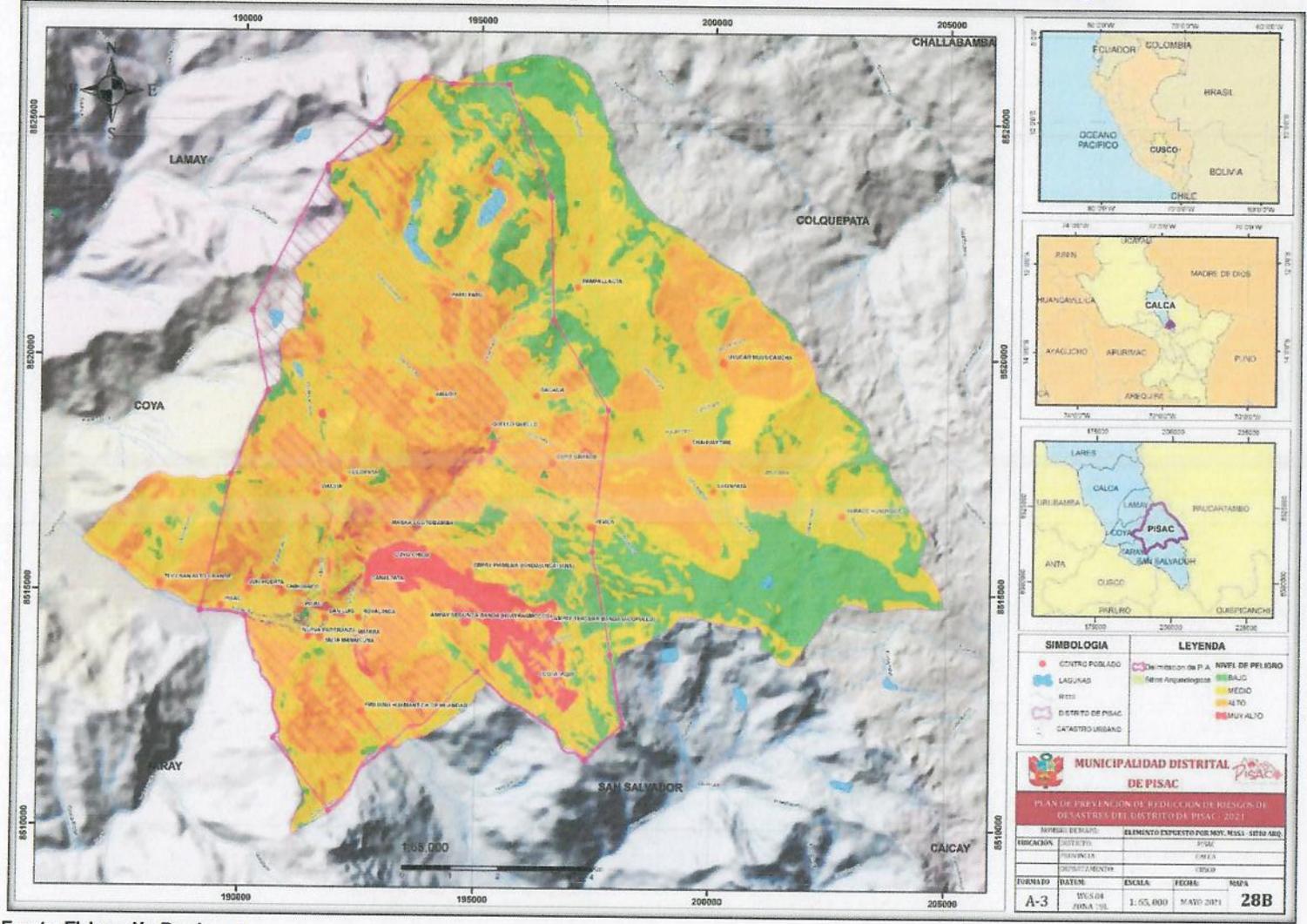
Fuente: Elaboración Propia.



Ing. Elisba Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 096 - 2021 CENEPRED/J

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 36. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR MOVIMIENTO EN MASA - SITIO ARQUEOLOGICO

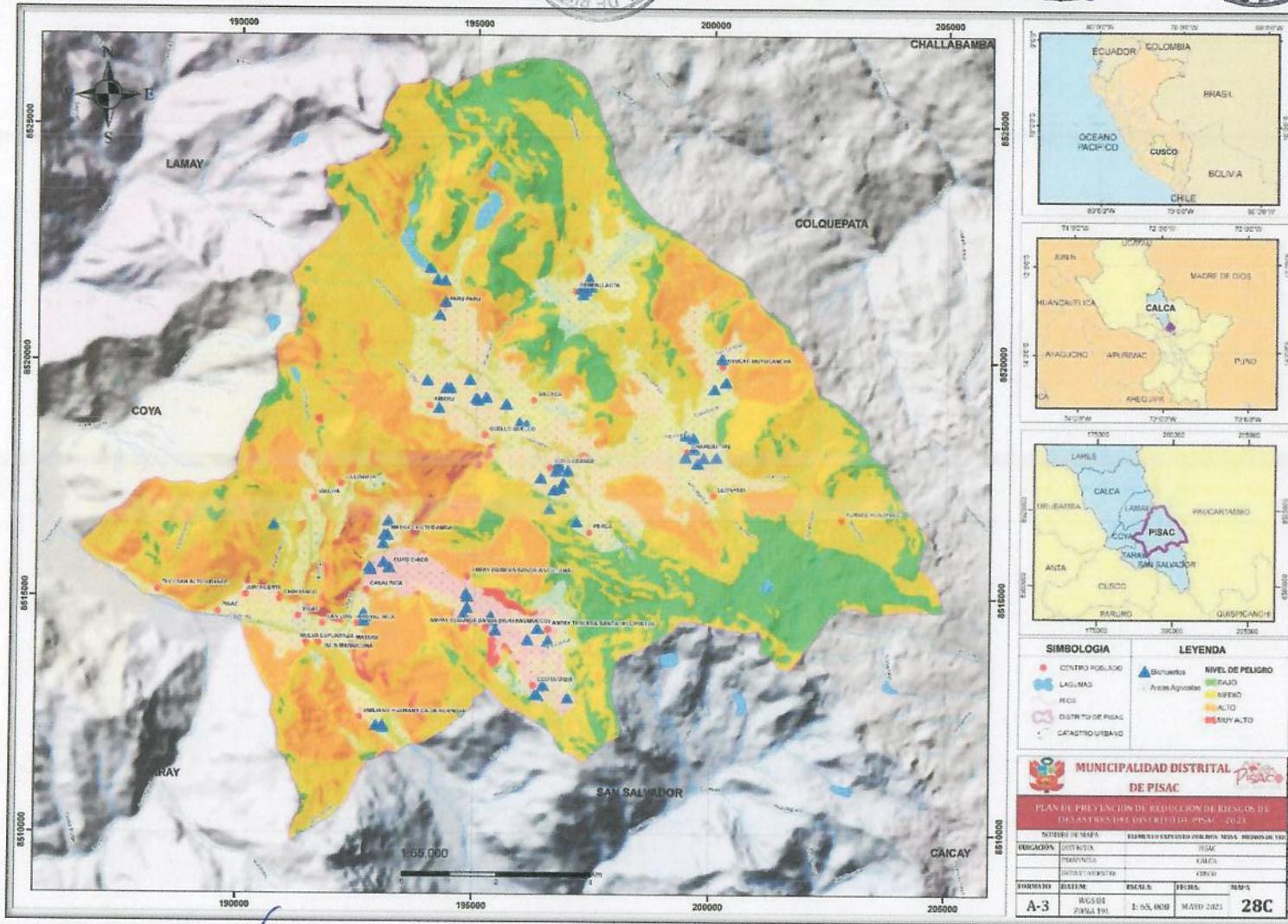


Fuente: Elaboración Propia.

  
 Ing. Elías Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 N.º 096 - 2021 CENEPRED - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 37. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR MOVIMIENTO EN MASA - MEDIOS DE VIDA



Fuente: Elaboración Propia.



Ing. Elisban Mauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 260 - 2021 CENEPRD. J

o PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS

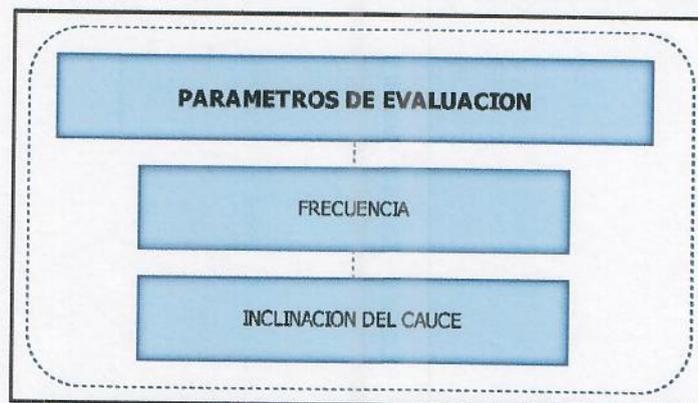
a) INUNDACIONES

En el año 1930, el cauce del río Kitamayo se desvió en dirección al Este, bordeando el cerro Intihuatana en su base, antes de su ingreso por el poblado de Pisac.

El 06 de febrero de 2020, aproximadamente a las 23:00 horas producto de las precipitaciones pluviales intensas registradas horas antes al evento, se produjo el incremento de caudal y posterior flujo de detritos en el río Kitamayo. La dinámica erosiva del flujo de detritos, en su trayecto socavo la base y erosiono ambos márgenes del río Kitamayo, generando derrumbes, cuyo material desplazado incremento el volumen del huaco.

**Parámetros para su Evaluación:** El número y complejidad de los parámetros utilizados en un ámbito geográfico específico depende del nivel de detalle del estudio por lo cual esta lista de parámetros puede variar. Los parámetros que ayudan a caracterizar al peligro por inundación son frecuencia, expresada en eventos reportados en un periodo de tiempo (años).

GRÁFICO 26. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN – INUNDACIÓN



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

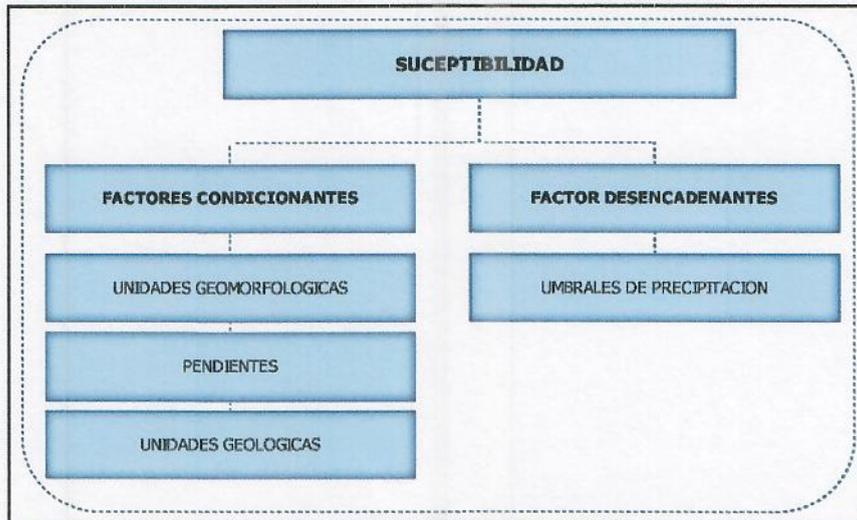
• **Análisis de la Susceptibilidad**

**Factores Condicionantes:** Los factores condicionantes contribuyen de manera favorable o no al desarrollo del fenómeno de origen natural, así su distribución social, los factores condicionantes que caracterizan al peligro por inundación son las unidades geomorfológicas conformada por cauces de río, terrazas de inundación; la pendiente que condiciona la inclinación o gradiente de altura.

**Factores Desencadenantes:** Los factores desencadenantes, son los dinamizadores de eventos y/o sucesos asociados que pueden generar peligros; los factores desencadenantes que favorecen la ocurrencia del peligro por inundación son los umbrales de precipitación, este parámetro es el desencadenante de mayor incidencia especialmente en época de lluvias anomalías o extremas.

Ing. Elican Leuro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
CENEPRD - J

GRÁFICO 27. SUSCEPTIBILIDAD DE PELIGRO POR INUNDACIÓN



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

CUADRO 123. ESTRATIFICACIÓN DE SUSCEPTIBILIDAD ANTE INUNDACIONES

| NIVEL    | Descripción   | Área %   |
|----------|---|--|
| MUY ALTO | Son las zonas que son afectadas o pueden ser afectadas por inundaciones ligadas a las lluvias muy fuertes que se producen anualmente o con un periodo de recurrencia de 10 años. Dentro de esta clasificación tenemos los bordes del río Vilcanota que no cuentan con muros de contención como es el caso de las urbanizaciones inmediatamente pegadas al río y sin obras de encauzamiento.   | Actividades Económicas, Instituciones Educativas, Líneas de agua, desagüe, electricidad viviendas. |
| ALTO     | Corresponde a las zonas que pueden ser inundadas en periodos de lluvias extraordinarias que se producen entre 10 y 100 años, destruyendo las obras de encauzamiento que en muchos casos no consideran estos aspectos. Por el periodo de recurrencia muy largo, la población muchas veces no tiene la conciencia debida de estos fenómenos a largo tiempo. Así tenemos que los sectores cercanos a los de muy alta vulnerabilidad en la urbanización Juan Julio Loayza y la urbanización Vilcanota, son de peligro alto. |  |
| MEDIO    | Son zonas relativamente alejadas y un poco más altas del cauce inundable, pero pueden ser inundadas debido a lluvias extraordinarias con periodos de recurrencia mayores a los 100 años, o debido a la llegada de aluviones producidos en la parte alta de la cuenca. Si bien es cierto que estas posibilidades son muy bajas, pero no deben ser ignoradas.   |  |

Fuente: Mapa de peligros de la Ciudad de Pisac – Proyecto INDECI

CUADRO 124. NIVEL DE PELIGRO ANTE INUNDACIONES

| Distrito de Pisac |            |        |   |
|-------------------|------------|--------|---|
| NIVEL             | Área (has) | Área % | Elementos Expuestos   |
| MUY ALTO          | 55.05      | 28.79  | Actividades económicas, comisarias, complejos deportivos, Instituciones educativas, Población, Centro de Salud, Líneas de agua, desagüe y electricidad, reservorios, sistemas de transporte, Viviendas, áreas de cultivo. |
| ALTO              | 85.82      | 44.9   |   |
| MEDIO             | 50.04      | 26.8   |   |
| BAJO              | -          | -      |   |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

Ing. Elías Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R N° 096 - 2021 CENEPRED - J

CUADRO 125. NIVEL DE PELIGRO ANTE INUNDACIONES DEL EQUIPAMIENTO URBANO EXPUESTO

| NIVEL | CENTRO POBLADO | NOMBRE I.E                   | NIVEL                   | GESTION | DOCENTES | ALUMNOS |
|-------|----------------|------------------------------|-------------------------|---------|----------|---------|
| ALTO  | CHAHUAYTIRE    | 728                          | Inicial - Jardín        | Pública | 2        | 26      |
|       | CHAHUAYTIRE    | MISKI WAYRA                  | Inicial No Escolarizado | Pública | 0        | 11      |
|       | CUYO GRANDE    | 50180 JOSE CARLOS MARIATEGUI | Primaria                | Pública | 9        | 119     |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

CUADRO 126. NIVEL DE PELIGRO ANTE INUNDACIONES DE CENTROS POBLADOS

| NIVEL | CENTRO POBLADO                     | POBLAC | VIVIEN | AGUA | ELECT | DESAGUE | VIA                          | TRANSPORTE |
|-------|------------------------------------|--------|--------|------|-------|---------|------------------------------|------------|
| ALTA  | EMILIANO HUAMANTICA DE HUANDAR     | 380    | 60     | si   | si    | no      | carretera asfaltada          | automóvil  |
|       | CCOTATAQUI                         | 320    | 60     | si   | si    | no      | camino carrozable            | automóvil  |
|       | AMPAY TERCERA BANDA (ACOPULLO)     | 300    | 100    | no   | si    | no      | camino carrozable            | automóvil  |
|       | AMPAY SEGUNDA BANDA (HUAYRAQMOCCO) | 250    | 85     | si   | si    | no      | camino carrozable            | automóvil  |
|       | TUCCSAN ALTO GRANDE                | 100    | 50     | no   | si    | no      | carretera asfaltada          | automóvil  |
|       | CANALPATA                          | 30     | 15     | no   | si    | no      | carretera asfaltada          | automóvil  |
|       | AMPAY PRIMERA BANDA (ANCATIANA)    | 300    | 95     | si   | si    | no      | camino carrozable            | automóvil  |
|       | CUYO CHICO                         | 10     | 10     | si   | si    | no      | carretera asfaltada          | automóvil  |
|       | MASKA CCOTOBAMBA                   | 350    | 70     | no   | no    | no      | carretera asfaltada          | automóvil  |
|       | PERCA                              | 250    | 64     | si   | si    | no      | camino carrozable            | automóvil  |
|       | YURACC HUNUYOCC                    | 35     | 12     | si   | si    | no      | camino de herradura / trocha | a pie      |
|       | LEONPATA                           | 40     | 25     | si   | si    | no      | camino de herradura / trocha | a pie      |
|       | CULISPATA                          | 40     | 25     | no   | no    | no      | camino de herradura / trocha | a pie      |
|       | CUYO GRANDE                        | 350    | 350    | si   | si    | si      | camino carrozable            | ómnibus    |
|       | CHAHUAYTIRE                        | 400    | 150    | si   | si    | si      | camino carrozable            | automóvil  |
|       | QUELLO QUELLO                      | 120    | 50     | si   | si    | si      | camino carrozable            | automóvil  |
|       | AMARU                              | 950    | 250    | si   | no    | no      | camino de herradura / trocha | a pie      |
|       | SACACA                             | 240    | 90     | no   | si    | no      | camino carrozable            | ómnibus    |
|       | UYUCATI MUYUCANCHA                 | 35     | 15     | si   | no    | no      | camino de herradura / trocha | a pie      |
|       | PARU PARU                          | 790    | 150    | si   | si    | no      | camino de herradura / trocha | a pie      |

|       |                 |      |      |    |    |    |                              |               |
|-------|-----------------|------|------|----|----|----|------------------------------|---------------|
| MEDIA | MATARA          | 50   | 20   | si | si | si | camino carrozable            | moto/mototaxi |
|       | TAITA MAÑAICUNA | 35   | 10   | no | si | no | carretera afirmada           | automóvil     |
|       | NUEVA ESPERANZA | 60   | 25   | no | no | no | carretera asfaltada          | automóvil     |
|       | SAN LUIS        | 20   | 50   | no | no | no | camino de herradura / trocha | a pie         |
|       | ROYAL INCA      | 150  | 60   | si | si | si | carretera asfaltada          | automóvil     |
|       | PISAC           | 3500 | 1000 | si | si | si | -                            | -             |
|       | PISAC           | 15   | 7    | si | si | no | carretera afirmada           | automóvil     |
|       | CHIHUANCO       | 10   | 5    | si | no | no | camino de herradura / trocha | a pie         |
|       | JUKI HUERTA     | 10   | 5    | no | si | no | camino de herradura / trocha | a pie         |
|       | VIACHA          | 500  | 100  | si | si | no | camino carrozable            | automóvil     |
|       | PAMPALLACTA     | 220  | 85   | si | no | no | camino carrozable            | automóvil     |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

• RIO KITAMAYO

La ubicación de las viviendas contiguas a la margen derecha del río, evita que el material acarreado por el flujo de detritos se desplazaría cuesta abajo, depositándose en esta zona, bloques heterométricos de hasta 1.5 m. de diámetro, arenas y limos, lo cual afecta varias viviendas, carretera y el puente de acceso por el lado este del poblado de Pisac. En su recorrido el flujo de lodo se acumuló hasta una altura de 80 cm. Evidenciándose en las paredes de las viviendas afectadas.

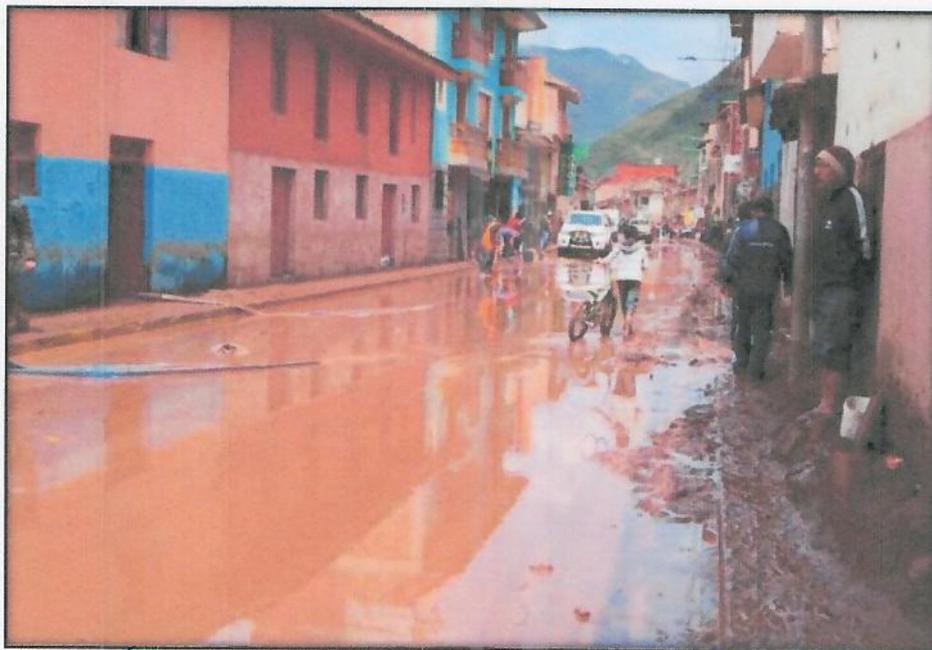


Foto 63. Arterias principales con lodo y agua a causa de desborde del río Kitamayo

Ing. Elisban Castro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N° 096 - 2021 CENEPRD/J

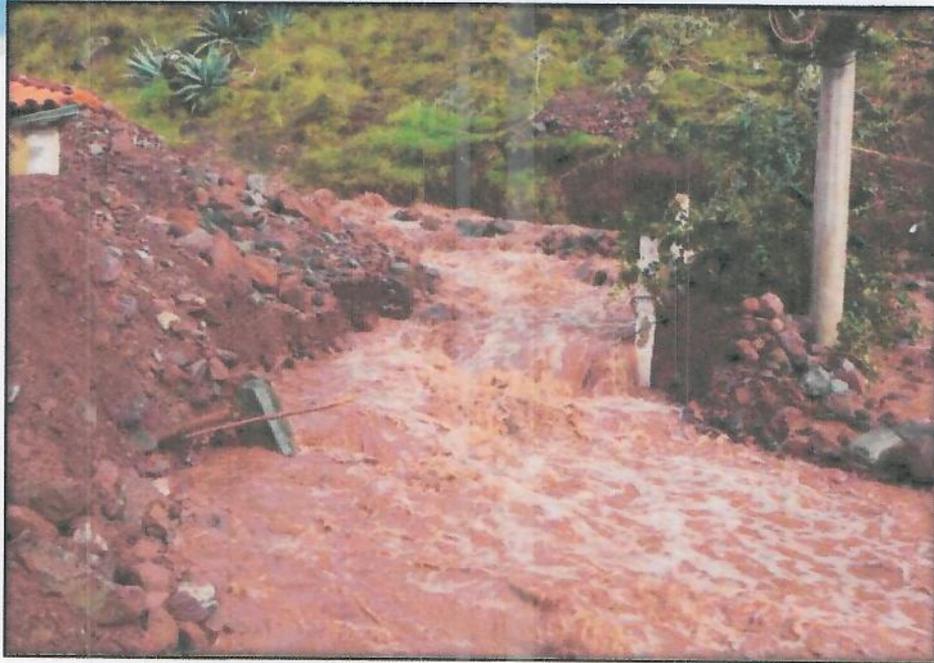


Foto 64. Emergencia de flujo de detritos e inundación del poblado de Pisac.



#### • RIO CHAUIHUAYCO

En el tramo comprendido entre el puente que atraviesa el río Chongo a la altura de Hotel Royal Inca y una longitud de 200 metros aguas arriba, se observan gravas y bloques de rocas (5 a 20 pulgadas) y según los rastros dejados por el río se aprecian alturas de tirante de agua de hasta 1.80 metros. De acuerdo a las manifestaciones de los vecinos del lugar, el torrente durante las máximas avenidas alcanzó el nivel de las vías peatonales, siendo necesaria en la actualidad la remoción de este material a fin de prevenir una acumulación del mismo y el peligro de embalsamiento.

A ambas márgenes del río en su recorrido se emplazan las áreas agrícolas las que presentan una ocurrencia de inundaciones bajas. El río Chongo o Chaupihuayco de régimen permanente llega a converger con el río Vilcanota.

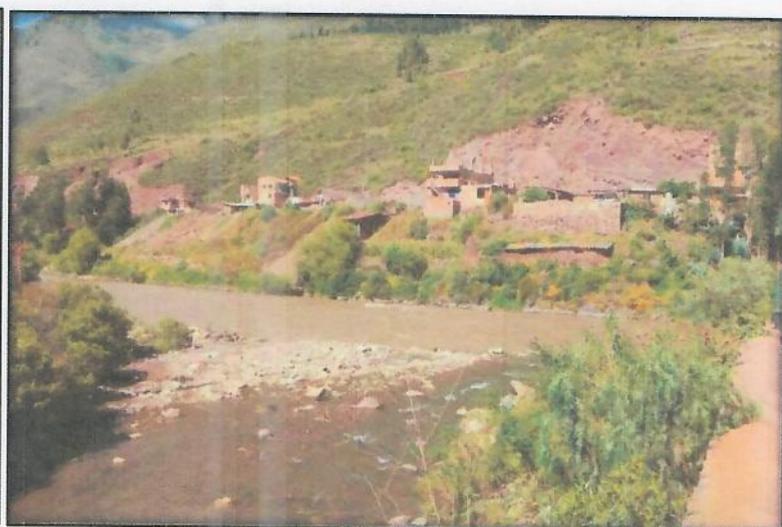
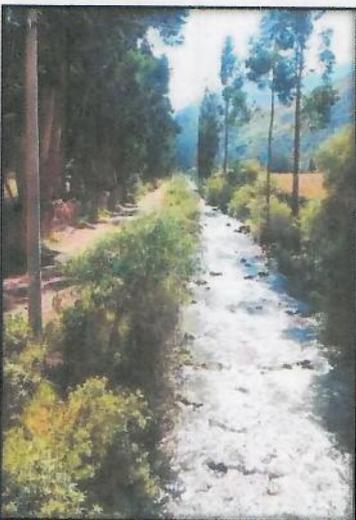


Foto 65 y Foto 66. Rio Chaupihuayco o Chongo; Convergencia de ríos Vilcanota y Chaupihuayco



• **RIO VILCANOTA**

También las inundaciones afectan áreas adyacentes al río Vilcanota, denominada Faja Marginal que parte se encuentran ya ocupadas. Otra zona que es constantemente inundada por las aguas del río Vilcanota, son las riberas de la margen izquierda cerca de Taray. El río Vilcanota en el sector de Pisac cuenta con defensas ribereñas a lo largo de 400 y 300 metros aguas arriba y abajo del puente, teniendo por tanto un cauce definido y casi recto, su ancho varía entre 45 a 60 metros. Aguas abajo la falta de defensas hace que el río vaya alterando su cauce, y presenta algunos bancos de arena e islas que desaparecen en temporadas de crecidas.

El paso del río Vilcanota por la ciudad y especialmente en la época de lluvias excepcionales originan peligro de inundación de las márgenes, que han sido mitigadas parcialmente mediante la construcción de muros de contención en ambas márgenes, pero que en algunos casos son afectados algunas viviendas y terrenos de cultivo en el sector de Matara y la Comunidad de Emiliano Huamantica de Huandar.

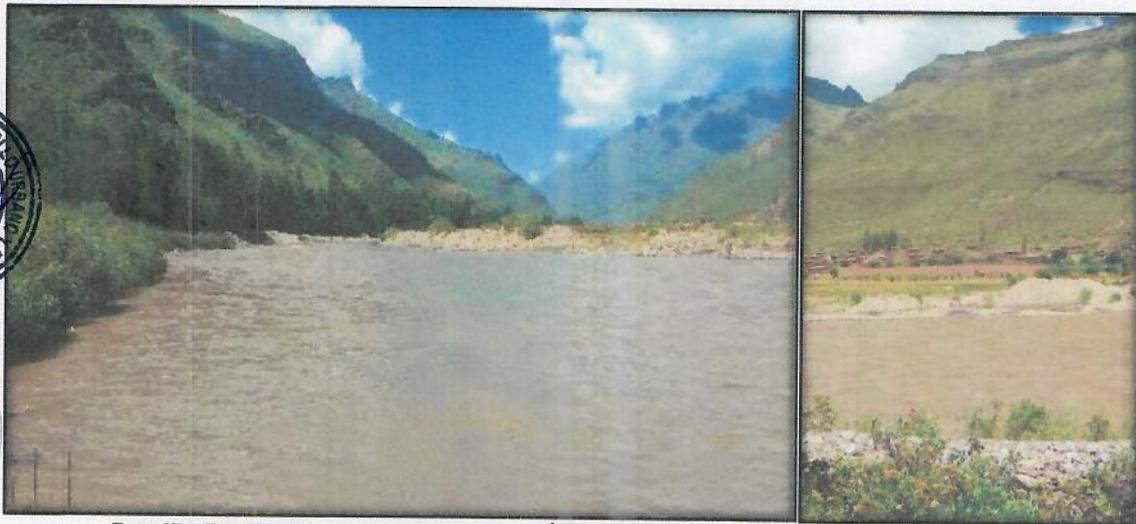


Foto 67 y Foto 68. Río caudaloso del Vilcanota; Áreas agrícolas a la margen izquierda del río Vilcanota.

• **RIO HATUNMAYO**

Nacido en la comunidad Campesina de Chahuaytire del Distrito de Pisac, río permanente con incremento de caudal en temporadas de lluvias generando en su recorrido la afectación de medios de vida como viviendas, cultivos, vías de acceso, pistas, puentes de comunicación e infraestructura como institución educativa, estadio, etc. Además de la erosión y arrastre de material fluvial y aluvial en su recorrido.

Se realizaron trabajos de descolmatación en maquinaria en 2020 antes de las fuertes lluvias e incremento de caudal, tiene implementado un pequeño tramo de defensa ribereña en el asentamiento poblacional, sus puentes de acceso vehicular por el río Hatunmayo se encuentran en estado de colapso por la erosión de estribos y paso de vehículos pesados.

Ing. Elisban Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. 0096 - 2021 CENEPRED - J



Foto 69 y Foto 70. Rio Hatunmayo sector área urbana del poblado de Chahuaytire.

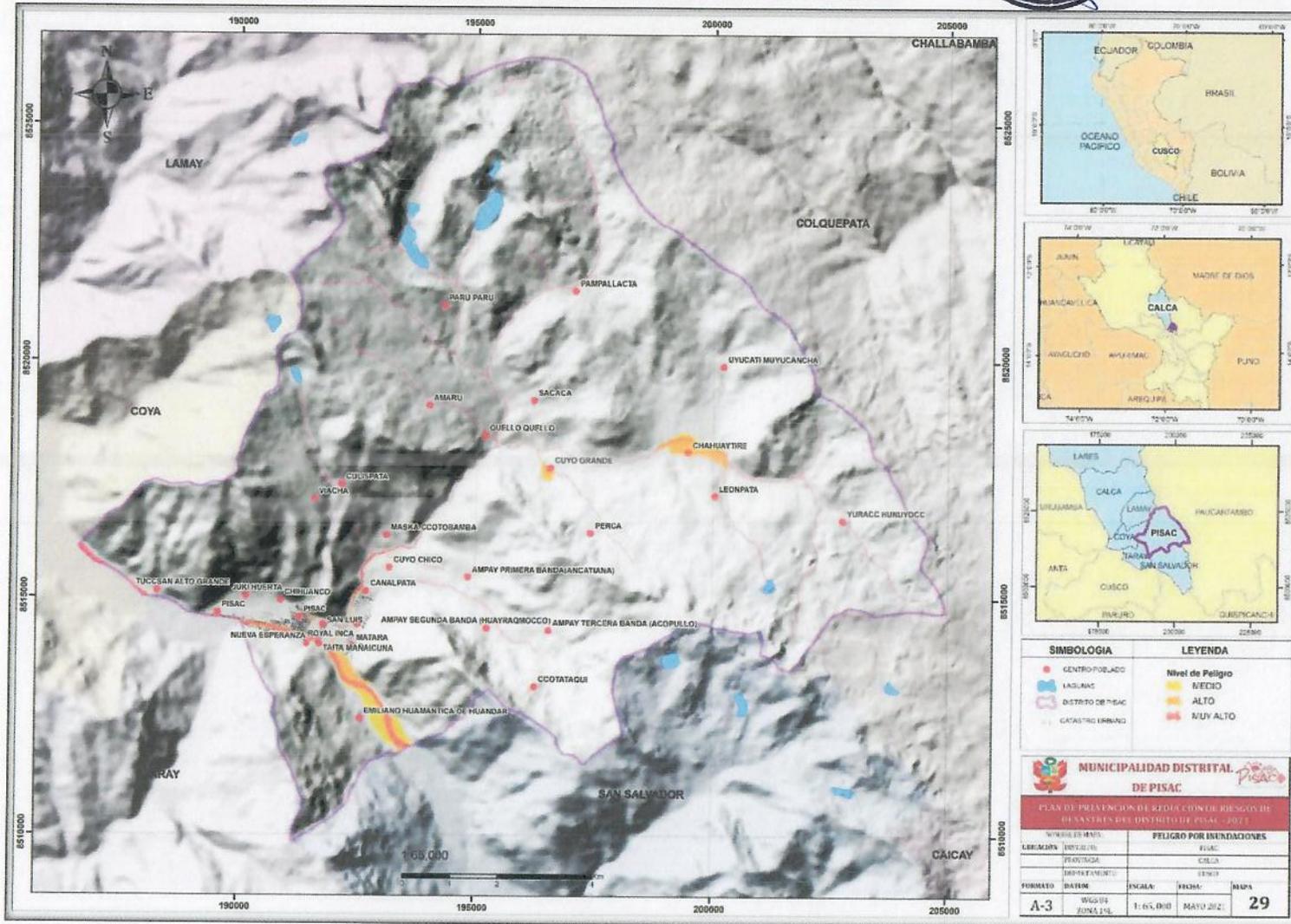


Ing. Elisben Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N°096 - 2021 CENEPRED\J



PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 38. MAPA DE PELIGRO POR INUNDACIONES

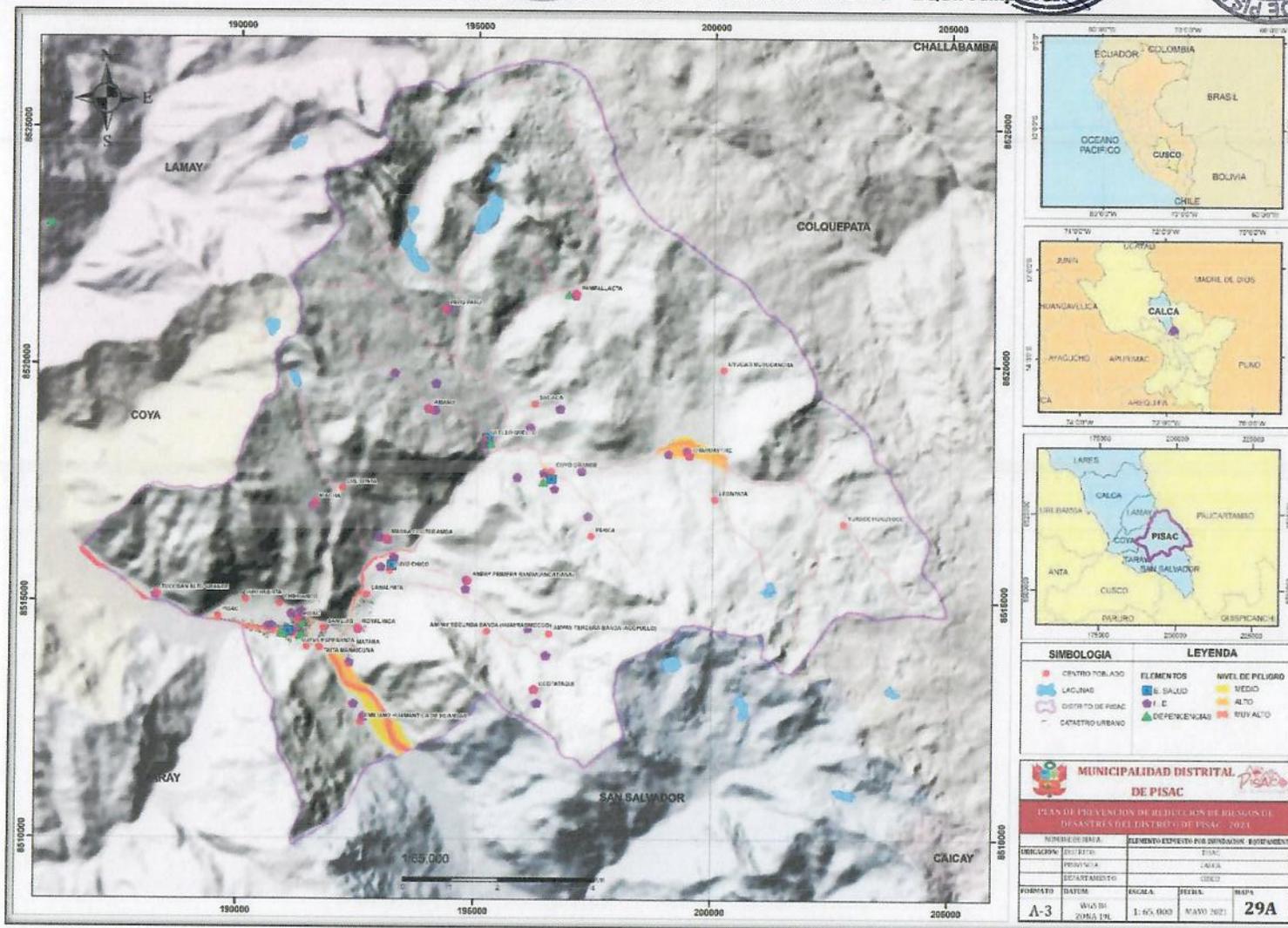


Fuente: Elaboración Propia.

  
 Ing. Elizabeth Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N.º 096 - 2021 CENEPRD - J

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 39. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR INUNDACIONES - EQUIPAMIENTO



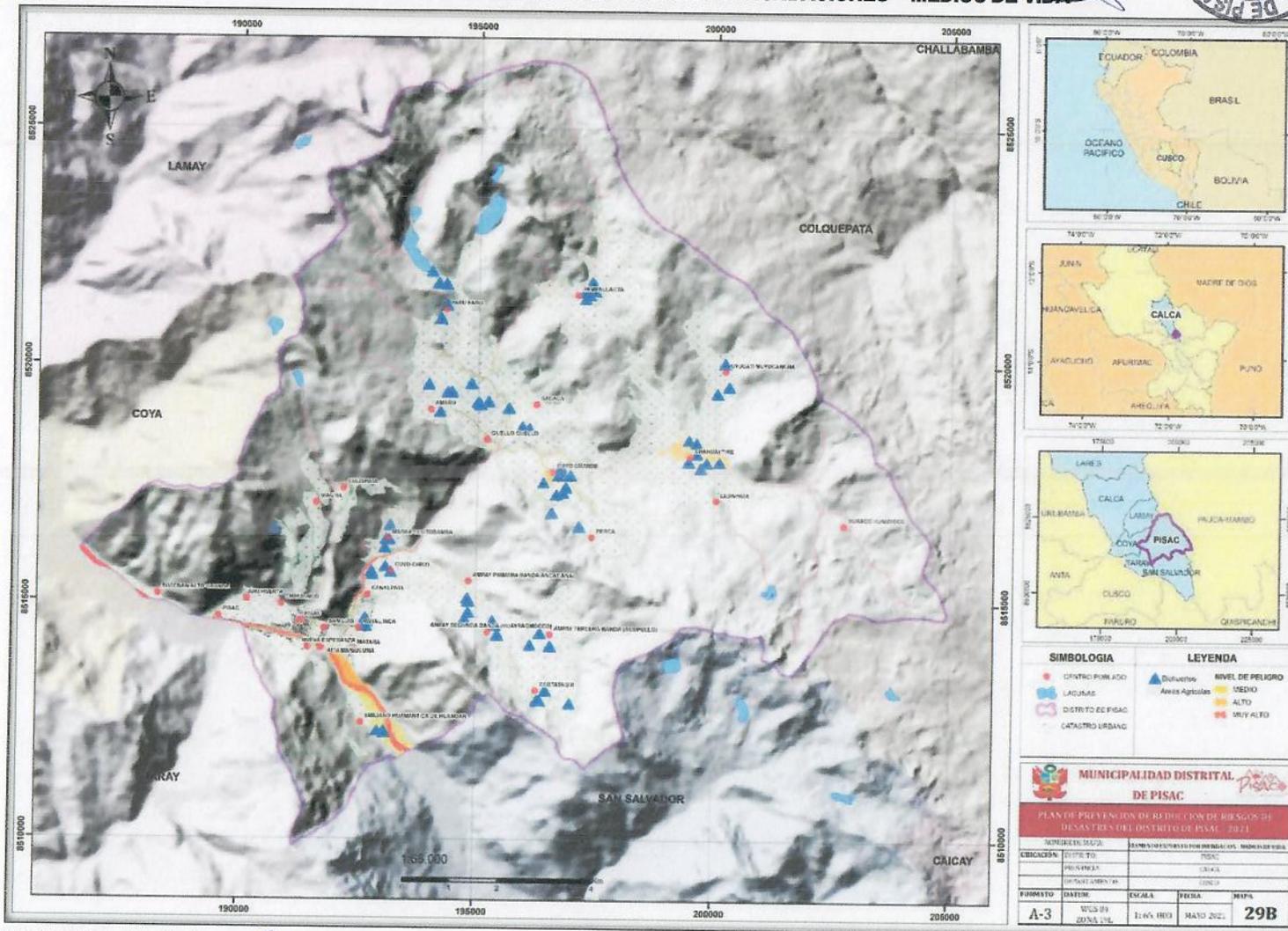
Fuente: Elaboración Propia.

  
**Ing. Elishan Cauro Cárdenas**  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N. 026 - 2021 CENEPRED - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO



IMAGEN 40. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR INUNDACIONES - MEDIOS DE VIDA



Fuente: Elaboración Propia.



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 066 - 2021 CENEPRED/J

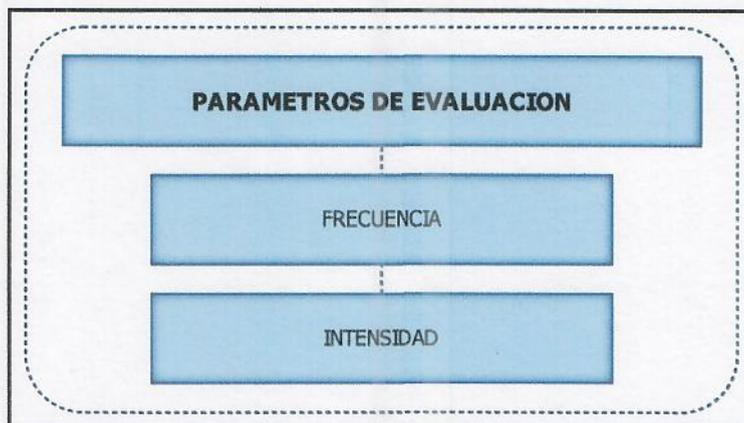
### b) BAJAS TEMPERATURAS

El distrito de Pisac, por sus características geográficas, climáticas y de desarrollo, está permanentemente amenazado por fenómenos naturales (Heladas, Granizadas, Nevadas). Los pronósticos meteorológicos proporcionados por el SENAMHI, anunciaron bajas temperaturas para esta temporada habiendo declarado Alerta Naranja para los meses de junio a agosto en forma localizada en los departamentos del Sur, puntualmente en Puno, Cusco y Ayacucho.

- **Parámetros de Evaluación:**

El número y complejidad de los parámetros utilizados en un ámbito geográfico específico depende del nivel de detalle del estudio por lo cual esta lista de parámetros puede variar. Los parámetros que ayudan a caracterizar al peligro por bajas temperaturas, son los vientos que provocan el desplazamiento de masas de aire frías a las partes superiores provocando el descenso de masas de aire más a templados; el balance de radiación donde la transferencia de energía de sol, atmósfera y superficie terrestre, indican la probabilidad de ocurrencia de heladas y la humedad atmosférica donde la concentración de partículas de agua indica la presencia de nubosidad, esta es inversamente proporcional a la generación de las heladas.

GRÁFICO 28. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN – BAJAS TEMPERATURAS



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

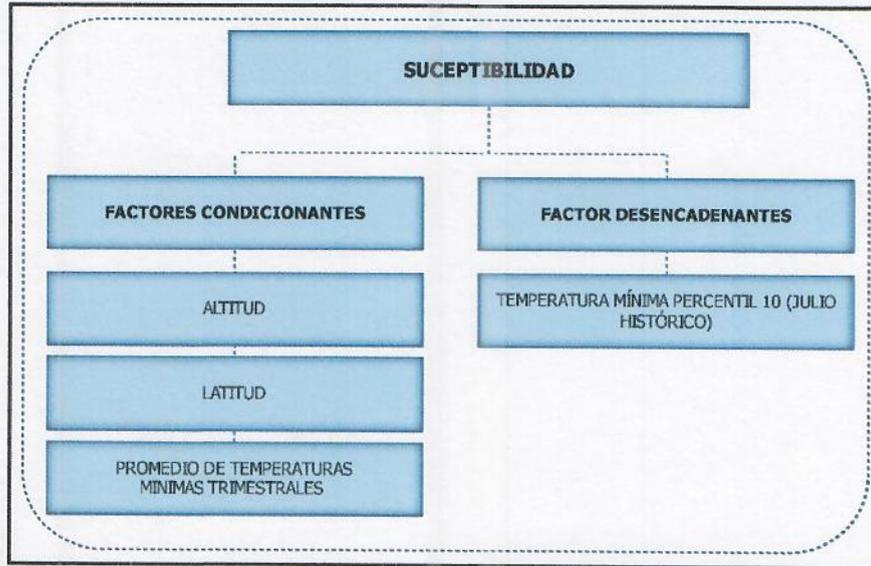
- **Análisis de Susceptibilidad**

**Factores Condicionantes:** Los factores condicionantes contribuyen de manera favorable o no al desarrollo del fenómeno de origen natural, así su distribución social, los factores condicionantes que caracterizan al peligro por inundación son las altitudes, Promedio de Temperaturas mínimas Trimestrales.

**Factores Desencadenantes:** Los factores desencadenantes, son los dinamizadores de eventos y/o sucesos asociados que pueden generar peligros; los factores desencadenantes que favorecen la ocurrencia del peligro por bajas temperaturas son Temperaturas Mínimas Percentil 10.

Ing. Elisbán Larro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

GRÁFICO 29. SUSCEPTIBILIDAD DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

CUADRO 127. ESTRATIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD ANTE BAJAS TEMPERATURAS

| NIVEL    | RANGO |   |   |   |       |
|----------|-------|---|---|---|-------|
| MUY ALTO | 0.266 | ≤ | P | ≤ | 0.478 |
| ALTO     | 0.146 | ≤ | P | < | 0.265 |
| MEDIO    | 0.074 | ≤ | P | < | 0.145 |
| BAJO     | 0.039 | ≤ | P | < | 0.073 |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

CUADRO 128. NIVEL DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS

| NIVEL    | AREA (HAS) | AREA % | ELEMENTOS EXPUESTOS   |
|----------|------------|--------|---|
| MUY ALTO | 2743.6     | 10.2   | Actividades económicas, comisarías, complejos deportivos, Instituciones educativas, Población, Centro de Salud, Líneas de agua, desagüe y electricidad, reservorios, sistemas de transporte, Viviendas. |
| ALTO     | 9867.5     | 36.8   |   |
| MEDIO    | 2183.7     | 8.13   |   |
| BAJO     | -          | -      |   |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

CUADRO 129. CENTROS Y PUESTOS DE SALUD EXPUESTOS AL NIVEL DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS

| UBICACIÓN     | CLASIFICACION                               | NIVEL |
|---------------|---|-------|
| CUYO GRANDE   | Puestos de salud o postas de salud          | ALTO  |
| QUELLO QUELLO | Puestos de salud o postas de salud          | MEDIO |
| PISAC         | Centros de salud con camas de internamiento |       |
| CUYO CHICO    | Puestos de salud o postas de salud          |       |

Fuente: Elaboración Equipo Técnico

Ing. Elvén Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N.º 096 - 2021 CENEPRED - J

CUADRO 130. NIVEL DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS DEL EQUIPAMIENTO URBANO EXPUESTO

| NIVEL      | CENTRO POBLADO | NOMBRE I.E                          | NIVEL               | GESTION    | DOC     | ALUMNOS |     |
|------------|----------------|-------------------------------------|---------------------|------------|---------|---------|-----|
| ALTO       | AMARU          | 233                                 | Inicial             | Pública    | 1       | 18      |     |
|            | AMARU          | 50181                               | Primaria            | Pública    | 6       | 81      |     |
|            | AMARU          | KINSA QOCHA                         | Inicial             | Pública    | 0       | 0       |     |
|            | AMPAY II B     | HUELLITAS                           | Inicial             | Pública    | 0       | 6       |     |
|            | AMPAY III B    | CHIHUACOS                           | Inicial             | Pública    | 0       | 4       |     |
|            | CCOTATAQUI     | SUMAQ TARWI                         | Inicial             | Pública    | 0       | 10      |     |
|            | CHACAPAMPA     | MANZANITAS                          | Inicial             | Pública    | 0       | 11      |     |
|            | CHAHUAYTIRE    | 728                                 | Inicial             | Pública    | 2       | 26      |     |
|            | CHAHUAYTIRE    | MISKI WAYRA                         | Inicial             | Pública    | 0       | 11      |     |
|            | CHAHUAYTIRE    | 50214                               | Primaria            | Pública    | 7       | 90      |     |
|            | CHAHUAYTIRE    | 50214                               | Secundaria          | Pública    | 3       | 38      |     |
|            | COTATAQUI      | 50740                               | Primaria            | Pública    | 2       | 17      |     |
|            | CUYO GRANDE    | 50180                               | Primaria            | Pública    | 9       | 119     |     |
|            | CUYO GRANDE    | 50180                               | Secundaria          | Pública    | 15      | 218     |     |
|            | CUYO GRANDE    | 663                                 | Inicial             | Pública    | 2       | 31      |     |
|            | CUYO GRANDE    | CALANDRIAS                          | Inicial             | Pública    | 0       | 9       |     |
|            | PAMPALLACTA    | 971                                 | Inicial - Jardín    | Pública    | 1       | 18      |     |
|            | PAMPALLAJTA    | 50836                               | Primaria            | Pública    | 2       | 29      |     |
|            | PAROPARO       | 50211                               | Primaria            | Pública    | 4       | 73      |     |
|            | PARU PARU      | 972                                 | Inicial             | Pública    | 2       | 29      |     |
|            | PERCCA         | LEQUECHITOS                         | Inicial             | Pública    | 0       | 7       |     |
|            | QOCHAPAMPA     | LAS MARGARITAS                      | Inicial             | Pública    | 0       | 13      |     |
|            | SACACA         | 235                                 | Inicial             | Pública    | 1       | 10      |     |
|            | SACACA         | 50213 SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE | Primaria            | Pública    | 3       | 37      |     |
|            | VIACHA         | 294                                 | Inicial             | Pública    | 1       | 7       |     |
|            | VIACHA         | 50212                               | Primaria            | Pública    | 1       | 9       |     |
|            | YAIRIPAMPA     | VIRGEN DEL CARMEN                   | Inicial             | Pública    | 0       | 11      |     |
|            | MEDIO          | AMPAY                               | 50182               | Primaria   | Pública | 5       | 59  |
|            |                | AMPAY                               | AMPAY               | Inicial    | Pública | 1       | 9   |
|            |                | AMPAY I BANDA                       | SEMILLITAS          | Inicial    | Pública | 0       | 14  |
|            |                | CUYO CHICO                          | 50179 TAHUANTINSUYO | Primaria   | Pública | 6       | 89  |
|            |                | CUYO CHICO                          | 50179 TAHUANTINSUYO | Secundaria | Pública | 21      | 216 |
| CUYO CHICO |                | CHASKAS                             | Inicial             | Pública    | 0       | 10      |     |
| CUYO CHICO |                | CUYO CHICO                          | Inicial             | Pública    | 2       | 29      |     |
| HUANDAR    |                | KILLARI                             | Inicial             | Pública    | 0       | 9       |     |
| HUANDAR    |                | MUNAY TIKÁ                          | Inicial             | Pública    | 0       | 0       |     |
| HUANDAR    |                | WIÑAYPAQ                            | Primaria            | Privada    | 3       | 57      |     |
| HUANDAR    |                | WIÑAYPAQ                            | Inicial             | Privada    | 1       | 19      |     |
| MASK'A     |                | 234                                 | Inicial             | Pública    | 1       | 11      |     |
| MASK'A     |                | MISKI SONQO                         | Inicial             | Pública    | 0       | 8       |     |
| PISAC      |                | 1122                                | Inicial             | Pública    | 1       | 22      |     |
| PISAC      |                | 50178                               | Secundaria          | Pública    | 24      | 441     |     |

Ing. Elías Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

|               |                             |                    |         |    |     |
|---------------|-----------------------------|--------------------|---------|----|-----|
| PISAC         | 50178                       | Primaria           | Pública | 20 | 384 |
| PISAC         | 50178                       | Inicial            | Pública | 2  | 43  |
| PISAC         | 662                         | Inicial            | Pública | 6  | 130 |
| PISAC         | CEBA - SAN MARTIN DE PORRES | Básica Alternativa | Pública | 9  | 96  |
| PISAC         | CEBA - SAN MARTIN DE PORRES | Básica Alternativa | Pública | 1  | 50  |
| PISAC         | DIVINO CORAZON              | Primaria           | Privada | 6  | 99  |
| PISAC         | DIVINO CORAZON              | Secundaria         | Privada | 7  | 20  |
| PISAC         | KUSI KAWSAY                 | Inicial            | Privada | 2  | 18  |
| PISAC         | KUSI KAWSAY                 | Primaria           | Privada | 5  | 28  |
| PISAC         | KUSI KAWSAY                 | Secundaria         | Privada | 4  | 21  |
| QUELLO QUELLO | AMAUTA                      | Secundaria         | Pública | 20 | 163 |
| RINCONADA     | 973                         | Inicial            | Pública | 2  | 22  |
| RINCONADA     | TAMBO DE GOZO               | Primaria           | Privada | 5  | 72  |
| RINCONADA     | TAMBO DE GOZO               | Inicial            | Privada | 3  | 19  |
| VIACHA        | LUCERITOS                   | Inicial            | Pública | 0  | 0   |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

CUADRO 131. INSTITUCIONES EDUCATIVAS EXPUESTOS AL NIVEL DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS

| Nivel | Centro Poblado | Nombre I.E                          | Nivel            | Gestión | Doc | Alumnos |
|-------|----------------|-------------------------------------|------------------|---------|-----|---------|
| ALTO  | AMARU          | 233                                 | Inicial          | Pública | 1   | 18      |
|       | AMARU          | 50181                               | Primaria         | Pública | 6   | 81      |
|       | AMARU          | KINSA QOCHA                         | Inicial          | Pública | 0   | 0       |
|       | AMPAY II B     | HUELLITAS                           | Inicial          | Pública | 0   | 6       |
|       | AMPAY III B    | CHIHUACOS                           | Inicial          | Pública | 0   | 4       |
|       | CCOTATAQUI     | SUMAQ TARWI                         | Inicial          | Pública | 0   | 10      |
|       | CHACAPAMPA     | MANZANITAS                          | Inicial          | Pública | 0   | 11      |
|       | CHAHUAYTIRE    | 728                                 | Inicial          | Pública | 2   | 26      |
|       | CHAHUAYTIRE    | MISKI WAYRA                         | Inicial          | Pública | 0   | 11      |
|       | CHAHUAYTIRE    | 50214                               | Primaria         | Pública | 7   | 90      |
|       | CHAHUAYTIRE    | 50214                               | Secundaria       | Pública | 3   | 38      |
|       | COTATAQUI      | 50740                               | Primaria         | Pública | 2   | 17      |
|       | CUYO GRANDE    | 50180                               | Primaria         | Pública | 9   | 119     |
|       | CUYO GRANDE    | 50180                               | Secundaria       | Pública | 15  | 218     |
|       | CUYO GRANDE    | 663                                 | Inicial          | Pública | 2   | 31      |
|       | CUYO GRANDE    | CALANDRIAS                          | Inicial          | Pública | 0   | 9       |
|       | PAMPALLACTA    | 971                                 | Inicial - Jardín | Pública | 1   | 18      |
|       | PAMPALLAJTA    | 50836                               | Primaria         | Pública | 2   | 29      |
|       | PAROPARO       | 50211                               | Primaria         | Pública | 4   | 73      |
|       | PARU PARU      | 972                                 | Inicial          | Pública | 2   | 29      |
|       | PERCCA         | LEQUECHITOS                         | Inicial          | Pública | 0   | 7       |
|       | QOCHAPAMPA     | LAS MARGARITAS                      | Inicial          | Pública | 0   | 13      |
|       | SACACA         | 235                                 | Inicial          | Pública | 1   | 10      |
|       | SACACA         | 50213 SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE | Primaria         | Pública | 3   | 37      |

Ing. Elisba Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N.º 1006 - 2021 CENEPRED - J

MEDIO

|               |                             |                    |         |    |     |
|---------------|-----------------------------|--------------------|---------|----|-----|
| VIACHA        | 294                         | Inicial            | Pública | 1  | 7   |
| VIACHA        | 50212                       | Primaria           | Pública | 1  | 9   |
| YAUROPAMPA    | VIRGEN DEL CARMEN           | Inicial            | Pública | 0  | 11  |
| AMPAY         | 50182                       | Primaria           | Pública | 5  | 59  |
| AMPAY         | AMPAY                       | Inicial            | Pública | 1  | 9   |
| AMPAY I BANDA | SEMILLITAS                  | Inicial            | Pública | 0  | 14  |
| CUYO CHICO    | 50179 TAHUANTINSUYO         | Primaria           | Pública | 6  | 89  |
| CUYO CHICO    | 50179 TAHUANTINSUYO         | Secundaria         | Pública | 21 | 216 |
| CUYO CHICO    | CHASKAS                     | Inicial            | Pública | 0  | 10  |
| CUYO CHICO    | CUYO CHICO                  | Inicial            | Pública | 2  | 29  |
| HUANDAR       | KILLARI                     | Inicial            | Pública | 0  | 9   |
| HUANDAR       | MUNAY TIKA                  | Inicial            | Pública | 0  | 0   |
| HUANDAR       | WIÑAYPAQ                    | Primaria           | Privada | 3  | 57  |
| HUANDAR       | WIÑAYPAQ                    | Inicial            | Privada | 1  | 19  |
| MASK'A        | 234                         | Inicial            | Pública | 1  | 11  |
| MASK'A        | MISKI SONQO                 | Inicial            | Pública | 0  | 8   |
| PISAC         | 1122                        | Inicial            | Pública | 1  | 22  |
| PISAC         | 50178                       | Secundaria         | Pública | 24 | 441 |
| PISAC         | 50178                       | Primaria           | Pública | 20 | 384 |
| PISAC         | 50178                       | Inicial            | Pública | 2  | 43  |
| PISAC         | 662                         | Inicial            | Pública | 6  | 130 |
| PISAC         | CEBA - SAN MARTIN DE PORRES | Básica Alternativa | Pública | 9  | 96  |
| PISAC         | CEBA - SAN MARTIN DE PORRES | Básica Alternativa | Pública | 1  | 50  |
| PISAC         | DIVINO CORAZON              | Primaria           | Privada | 6  | 99  |
| PISAC         | DIVINO CORAZON              | Secundaria         | Privada | 7  | 20  |
| PISAC         | KUSI KAWSAY                 | Inicial            | Privada | 2  | 18  |
| PISAC         | KUSI KAWSAY                 | Primaria           | Privada | 5  | 28  |
| PISAC         | KUSI KAWSAY                 | Secundaria         | Privada | 4  | 21  |
| QUELLO QUELLO | AMAUTA                      | Secundaria         | Pública | 20 | 163 |
| RINCONADA     | 973                         | Inicial            | Pública | 2  | 22  |
| RINCONADA     | TAMBO DE GOZO               | Primaria           | Privada | 5  | 72  |
| RINCONADA     | TAMBO DE GOZO               | Inicial            | Privada | 3  | 19  |
| VIACHA        | LUCERITOS                   | Inicial            | Pública | 0  | 0   |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

CUADRO 132. PORCENTAJE DE NIVELES DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS DE LA COBERTURA VEGETAL

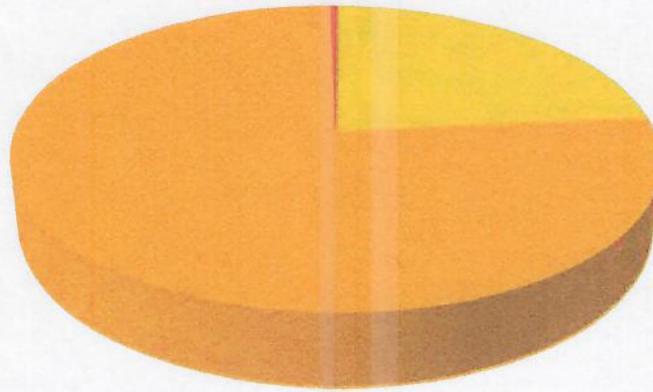
| %                   | BAJO | MEDIO | ALTO  | MUY ALTO |
|---------------------|------|-------|-------|----------|
| AGRICULTURA ANDINA  | 0.00 | 23.24 | 76.40 | 0.36     |
| MATORRAL ARBUSTIVO  | 0.00 | 37.08 | 62.36 | 0.56     |
| PAJONAL ALTOANDINO  | 0.00 | 0.00  | 66.28 | 33.71    |
| PLANTACION FORESTAL | 0.00 | 49.77 | 50.23 | 0.00     |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

Ing. Elisvan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R N°026 - 2021 CENEPRED - J

GRÁFICO 30. NIVELES DE PELIGRO POR BAJAS TEMPERATURAS DE LA AGRICULTURA

Agricultura andina



■ BAJO ■ MEDIO ■ ALTO ■ MUY ALTO

• GRANIZADAS

Es un tipo de precipitación sólida que se compone de bolas o grumos irregulares de hielo, cada uno de los cuales se refiere como una piedra de granizo, el granizo está formado, principalmente de hielo de agua y su tamaño puede variar. Las comunidades campesinas que se encuentran desde los 3,400 msnm en el distrito de Pisac, son lugares con más probable impacto. La granizada y lluvia registrados el 16 y 17 de enero del 2022, provocó la afectación y la pérdida de medios de vida – agricultura, viviendas, etc. en varios distritos como Pisac, Lamay Coya, San Salvador y Colquepata. Las comunidades altoandinas del distrito de Pisac, causando por otro lado el incremento de casos por infecciones respiratorias.

La región del cusco registro un incremento de ocurrencias de fenómenos por bajas temperaturas. Poniendo alertas a los gobiernos en fase reactiva para mitigar los impactos.



Foto 71. Comunidad Campesina de Ccotataqui, granizadas - febrero 2021. OGRD.



Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 06 - 2021 CENEPRED/J



Foto 72. Comunidad Campesina de Ccotataqui, granizadas - febrero 2021. OGRD.



Foto 73. Comunidades altoandinas, granizadas - enero 2022. Fuente redes

- **HELADAS**

Se producen cuando la temperatura ambiental baja por debajo de 0°C. Son generados por la invasión de masas de aire, ocasionalmente, por un exceso de enfriamiento del suelo durante cielos claros y secos. Es un fenómeno que se presenta en la provincia, generalmente en la época de invierno. Acompañado de las lluvias intensas las madrugadas del mes de enero se convirtieron en las más frías del año 2022, generando la pérdida de hectáreas de cultivos en las comunidades campesinas por encima de los 3400 metros de altura.



Ing. Elián Lavro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED/J

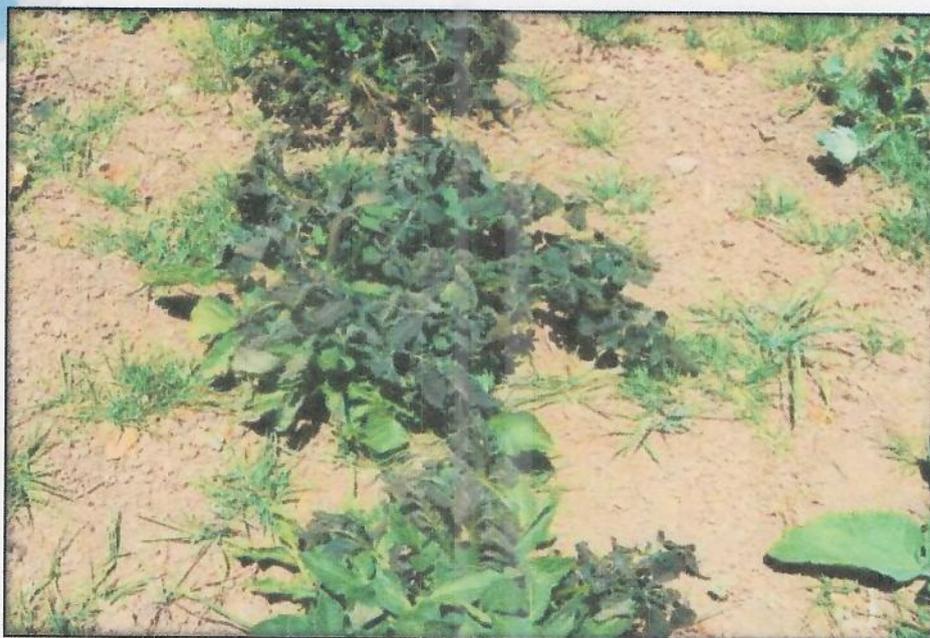


Foto 74. Afectación de cultivos- heladas - .OGRD



Foto 75. Afectación de cultivos- heladas enero 2022.

Tanto las granizadas y heladas siendo un fenómeno climático, además podemos mencionar que las granizadas y heladas concernientes a las comunidades contempla;

- Estadística de Daños a nivel distrital por heladas en los últimos 5 años.
- Tasas de IRAS y casos de Neumonía principalmente en niños menores de 5 años y adultos mayores de 64 años.
- Índices de desnutrición crónica.
- Índices de Pobreza extrema, (necesidades básicas insatisfechas, como alimento, agua potable, vivienda, sanidad, acceso a educación y salud).

Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R 006 - 2021 CENEPRED - J

- Rangos poblacionales vulnerables a los efectos de las bajas temperaturas (Grupo etareo de niños menores de 5 años y mayores de 64 años).
- Análisis histórico de frecuencia de Heladas y friaje de los últimos 25 años.
- Según los indicadores demográficos se puede apreciar que la población censada el 2017 en el departamento del Pisac, alcanza a 9884 habitantes; de éstos la población más vulnerable son los niños menores de cinco años y adultos mayores de 60 años, representando el 9.94% y 7.01% respectivamente de la población total.
- La población educativa en referencia al Censo Escolar 2017 es de 3137 estudiantes donde la población más vulnerable se encuentra los niveles educativos inicial. La agricultura y la ganadería es una de las actividades más importantes donde 1231 habitantes se emplean en esta actividad haciendo, en ese sector es muy vulnerable porque afecta a la economía del distrito de Pisac.

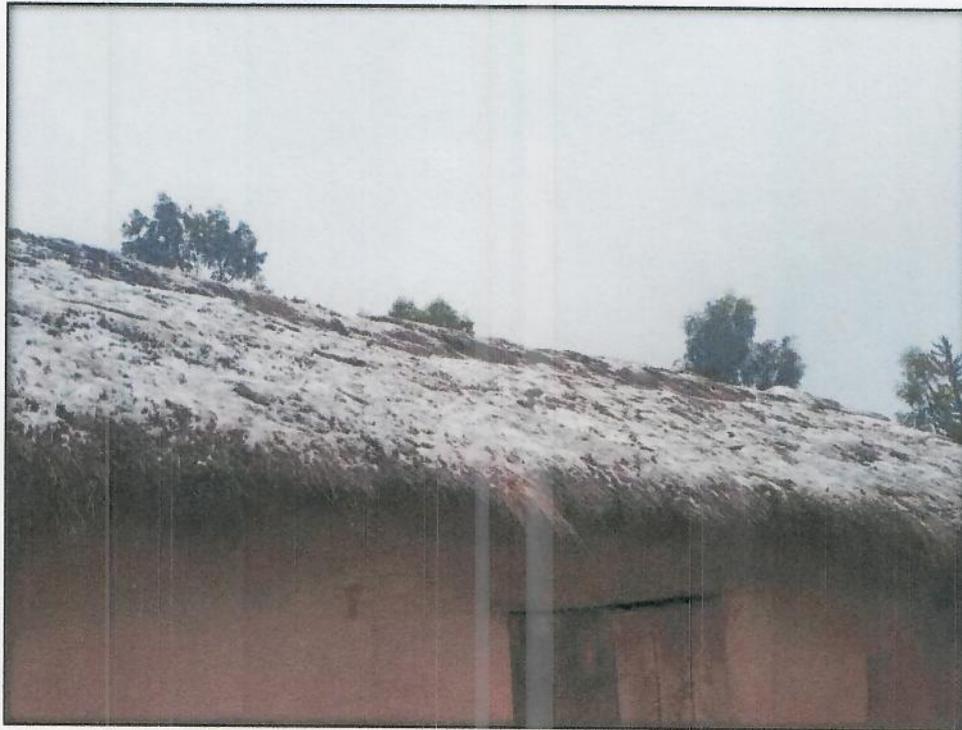


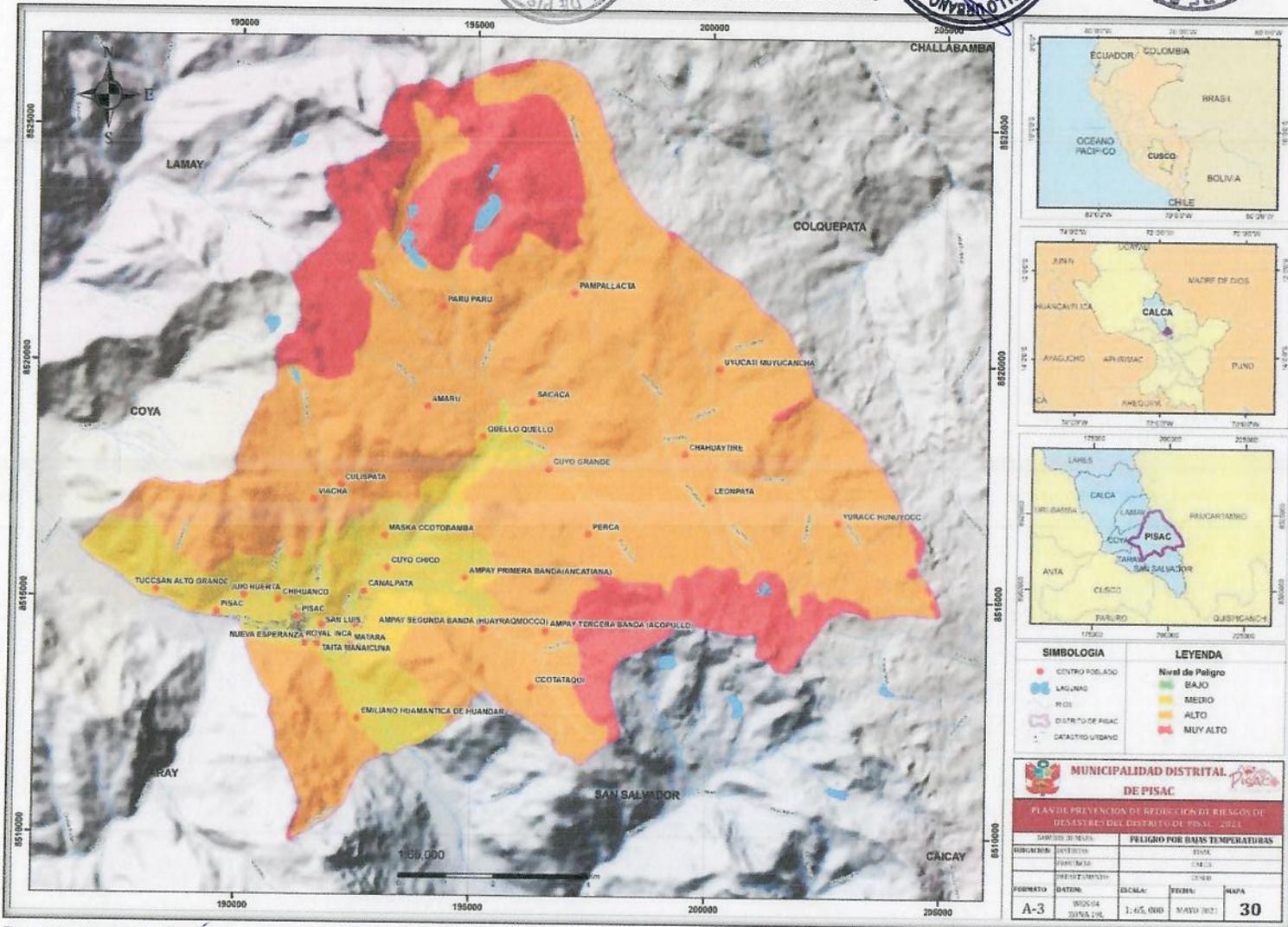
Foto 76. Afectación de techos de vivienda- heladas enero 2022. Fuente redes



Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N.º 010 - 2021 - CENEPRED/J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 41. MAPA DE PELIGRO BAJAS TEMPERATURAS



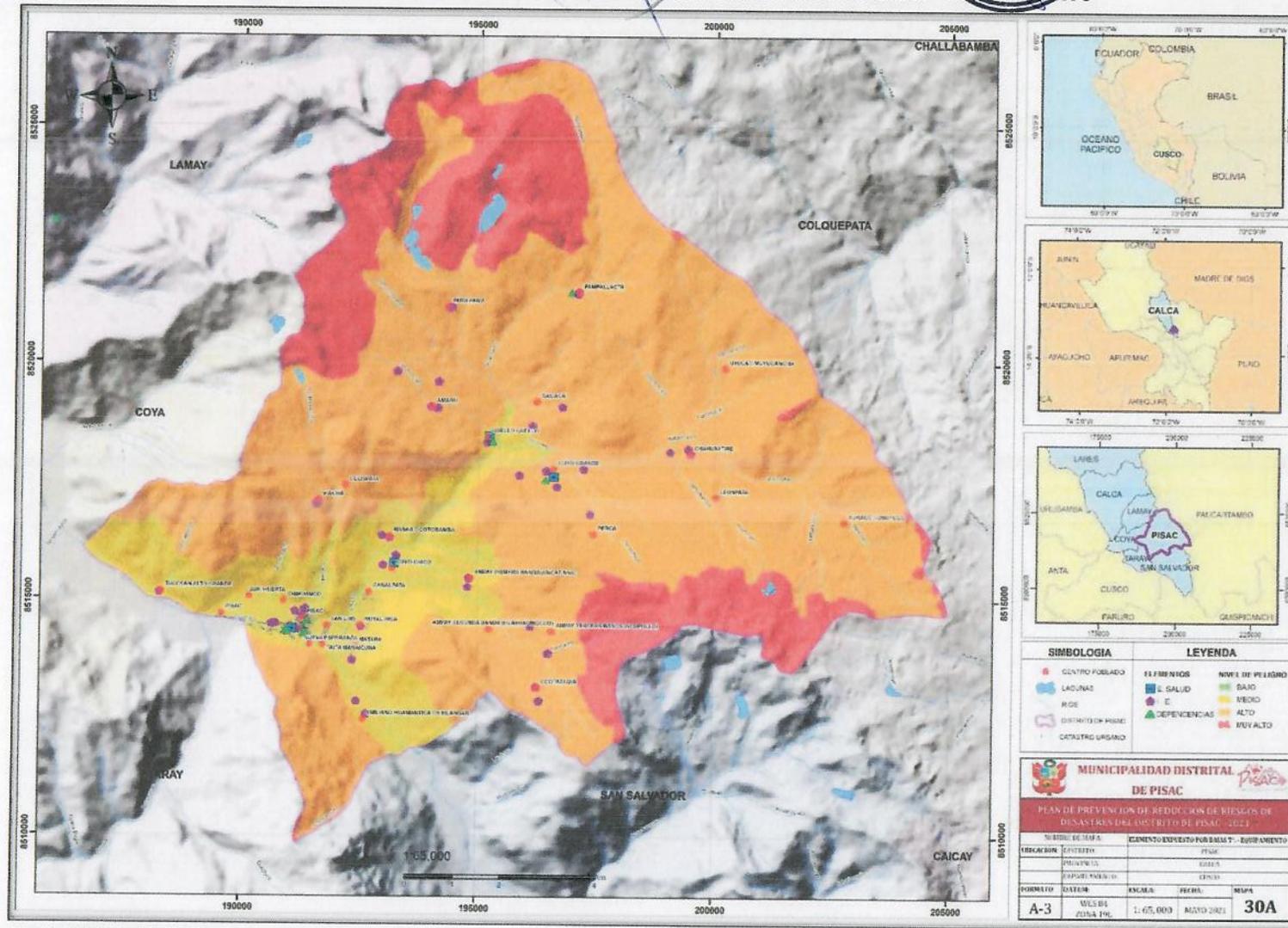
Fuente: Elaboración Propia.



Ing. Elisba Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 42. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR BAJAS TEMPERATURAS - EQUIPAMIENTO



Fuente: Elaboración Propia.

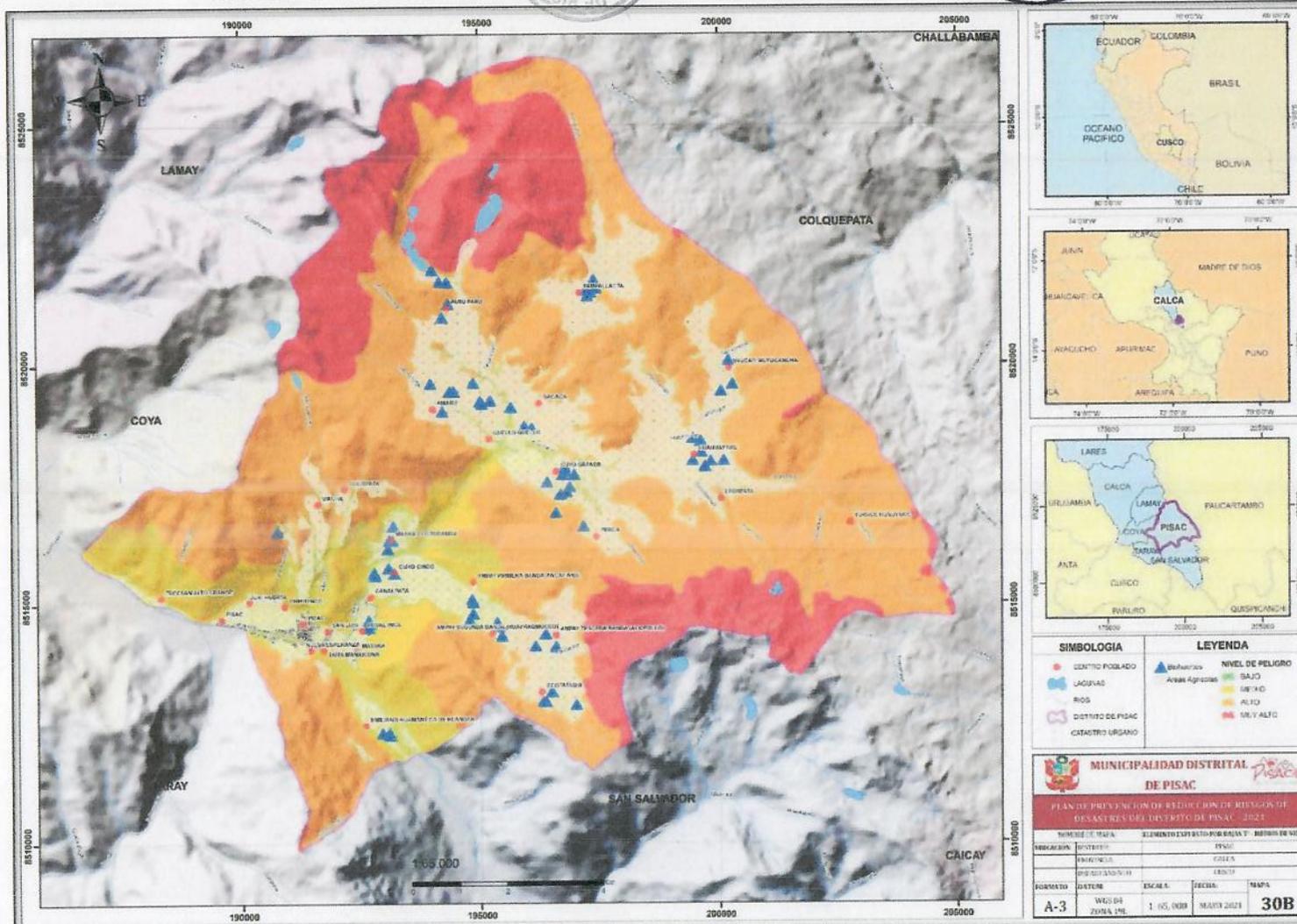


Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 006 - 2021 CENEPRED-J

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO



IMAGEN 43. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR BAJAS TEMPERATURAS - MEDIOS DE VIDA



Fuente: Elaboración Propia.



Ing. Elieban Leoro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 009 - 2021 CENEPREDESJ

o **PELIGROS INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA**

a) **INCENDIOS FORESTALES**

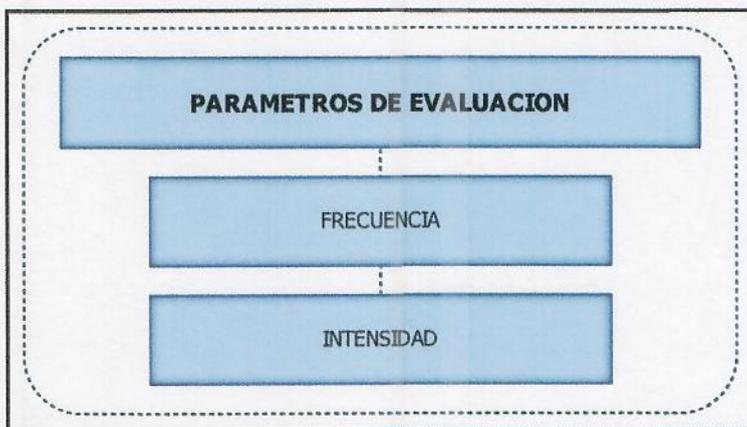
Los incendios destruyen la fauna y flora, empobrecen el suelo, reducen la penetración de agua en el subsuelo, y en muchos casos causan muertes, accidentes y pérdida de propiedades. Así mismo, causan contaminación atmosférica con perjuicios a la salud de millones de personas y a la aviación y transportes; ellas también alteran, o aún destruyen ecosistemas; los Incendios son asociados con modificaciones de la composición química de la atmósfera y del clima.

Las causales y prácticas que generan los Incendios Forestales y que se desarrollan en el distrito de Pisac son las negligencias, causas accidentales, intencionados y de causa desconocida; considerándose como el principal factor desencadenante las acciones humanas. La temporada de estiaje trae consigo el déficit de precipitaciones, vegetación seca susceptible y fácilmente inflamable, topografía accidentada; son los factores condicionantes que favorecen la propagación de los incendios.

• **Parámetros de Evaluación:**

El número y complejidad de los parámetros utilizados en un ámbito geográfico específico depende del nivel de detalle del estudio por lo cual esta lista de parámetros puede variar. Los parámetros que ayudan a caracterizar al peligro incendios forestales, son los factores climáticos entre ellos la precipitación efectiva, Frecuencia (Reportes de Emergencias en un Periodo de Tiempo).

**GRÁFICO 31. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN – INCENDIOS FORESTALES**



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

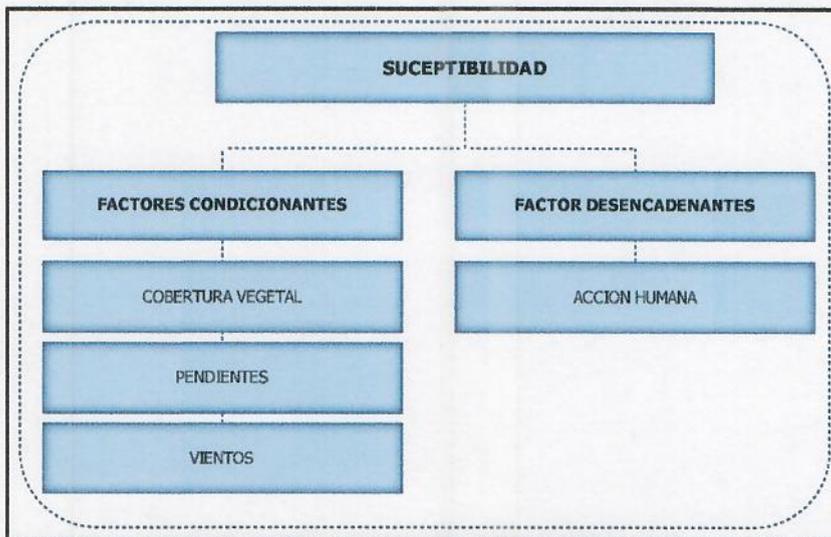
• **Análisis de Susceptibilidad**

**Factores Condicionantes:** Los factores condicionantes contribuyen de manera favorable o no al desarrollo del fenómeno de origen natural, así su distribución social, los factores condicionantes que caracterizan al peligro por incendios forestales de Pendiente y Cobertura vegetal.

Ing. Elisbeth Leuro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R N°096 - 2021 CENEPRED-J

**Factores Desencadenantes:** Los factores desencadenantes, son los dinamizadores de eventos y/o sucesos asociados que pueden generar peligros; los factores desencadenantes que favorecen la ocurrencia del peligro de incendios forestales son agrícolas por prácticas de pequeños sectores antes de cultivar, quema de desechos agrícolas, por vandalismo, fogatas mal apagadas, fumadores, o por invasión de predios, cambio de uso de suelo, ampliaciones de frontera agrícola.

**GRÁFICO 32. SUSCEPTIBILIDAD DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES**



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

**CUADRO 133. NIVEL DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES**

| NIVEL    | AREA (HAS) | AREA % | ELEMENTOS EXPUESTOS   |
|----------|------------|--------|---|
| MUY ALTO | 2743.6     | 10.2   | Actividades económicas, comisarias, complejos deportivos, Instituciones educativas, Población, Centro de Salud, Líneas de agua, desagüe y electricidad, reservorios, sistemas de transporte, Viviendas. |
| ALTO     | 9867.5     | 36.8   |   |
| MEDIO    | 2183.7     | 8.13   |   |
| BAJO     | -          | -      |   |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

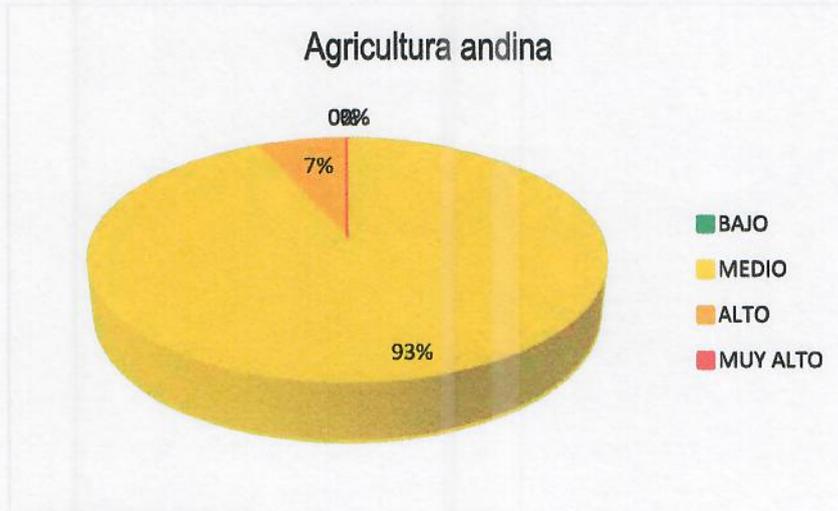
**CUADRO 134. PORCENTAJE DE NIVELES DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES DE LA COBERTURA VEGETAL**

| %                   | BAJO | MEDIO | ALTO  | MUY ALTO |
|---------------------|------|-------|-------|----------|
| AGRICULTURA ANDINA  | 0.00 | 93.36 | 6.62  | 0.02     |
| MATORRAL ARBUSTIVO  | 0.00 | 0.92  | 90.64 | 8.44     |
| PAJONAL ALTOANDINO  | 0.00 | 0.00  | 10.06 | 89.94    |
| PLANTACION FORESTAL | 0.00 | 63.44 | 36.56 | 0.00     |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

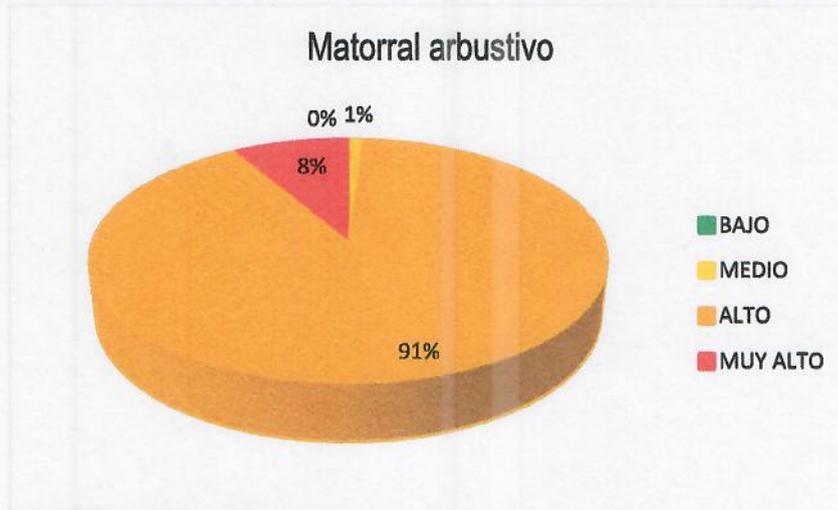
Ing. Elistyan Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N.º 076 - 2021 CENEPRED-J

GRÁFICO 33. NIVELES DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES DE AGRICULTURA ANDINA



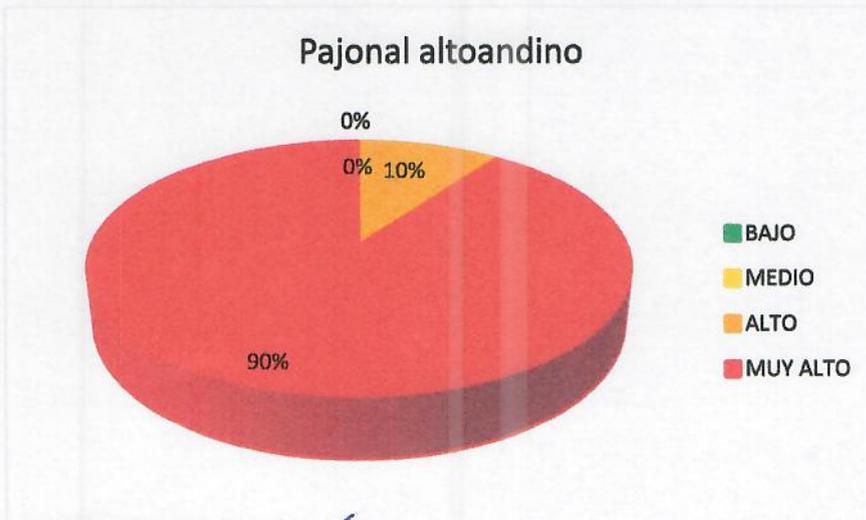
Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO 34. NIVELES DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES DE MATORRAL ARBUSTIVO



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO 35. NIVELES DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES DE PAJONAL ALTOANDINO

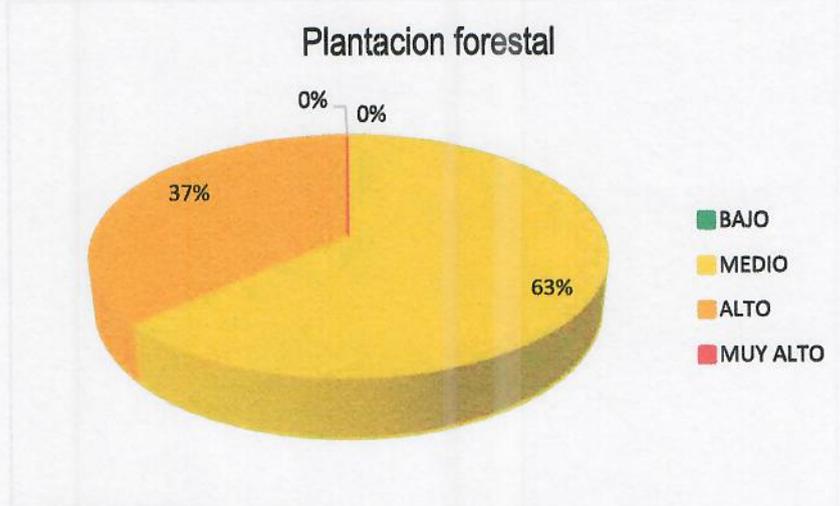


Fuente: Elaboración propia



Ing. Elishan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. Nº 096 - 2021 CENEPRED/J

GRÁFICO 36. NIVELES DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES DE PLANTACION FORESTAL



Fuente: Elaboración propia

El distrito de Pisac, según la información recabada en el año 2020, se suscitaron de 4 a 5 incendios forestales en la jurisdicción del distrito; se tomaron acciones para combatir, controlar y sofocar los incendios forestales con el apoyo del personal de primera respuesta.

El incendio del cerro Linli, tuvo una duración de 2 días aproximadamente que llegó a propagarse hasta la jurisdicción del distrito de Coya, que en coordinación con el equipo de primera respuesta acudieron para controlar el siniestro, los incendios provocados por la quema de maleza, es la más común en el distrito y la de mayor recurrencia. Los incendios forestales como los presentados en Ampay, Amaru Cotataqui, llegaron a depredar la fauna y la flora silvestre, además de tubos de agua potable, cultivos, etc.

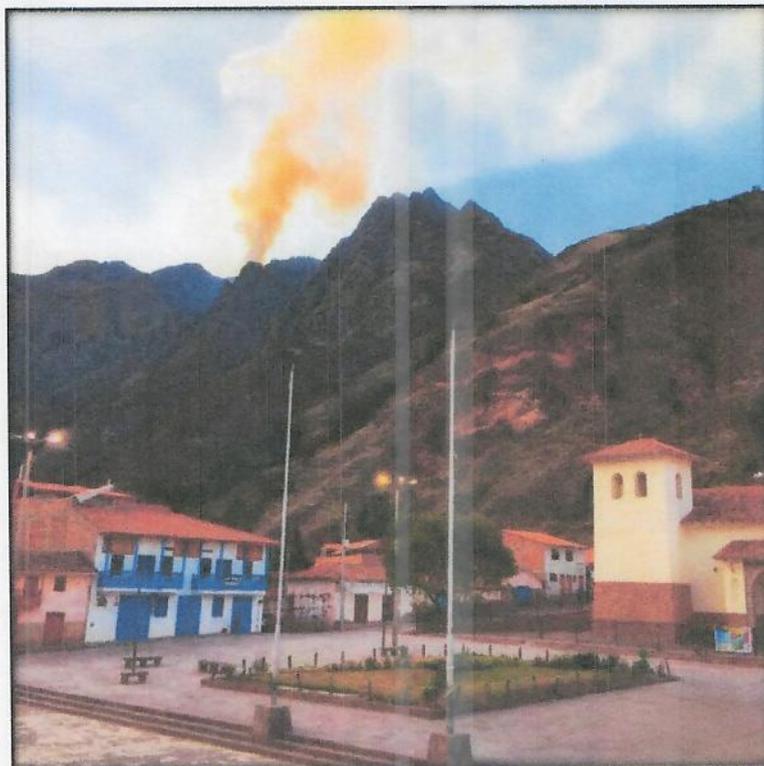


Foto 77. Incendio forestal en el cerro Linli, 2020- .OGRD.



Los últimos incendios suscitados en el año 2021 en el distrito de Pisac, fueron los presentados en las comunidades campesinas de Ampay, Emiliano Huamantíca de Huandar y sector rinconada; siendo los más propensos a propagar los incendios – pajonal altoandino llegando a presentar más del 50% de cobertura vegetal que se encuentra en el distrito, seguidos de los matorrales arbustivos.



Foto 78. Afectación por incendio forestal Comunidad de Emiliano Huamantíca de Huandar Junio – 2021.

La afectación a un proyecto de instalación de plantaciones forestales se dio a causa del incendio de la Comunidad de Ampay en el sector de Ventanayoc, llegando a alcanzar más de 10 mil plantas nativas. Las que fueron implementadas por el gobierno regional del Cusco. Las plantaciones de Chachacomo, Queuña, Molle y otros, tenían la finalidad de recuperar el ecosistema del medio ambiente en la zona. La pérdida de este recurso, generó el malestar de los promotores y pobladores; los que sugieren que sean más severas las sanciones para los responsables de los incendios forestales.



Foto 79. Incendio forestal Comunidad de Ampay – cerro Ventanayoc Setiembre – 2021.

CUADRO 135. CENTROS Y PUESTOS DE SALUD EXPUESTOS AL NIVEL DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES

| UBICACIÓN     | CLASIFICACION                               | NIVEL |
|---------------|---|-------|
| CUYO GRANDE   | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD          | MEDIO |
| QUELLO QUELLO | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD          |       |
| PISAC         | CENTROS DE SALUD CON CAMAS DE INTERNAMIENTO |       |
| CUYO CHICO    | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD          |       |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

CUADRO 136. INSTITUCIONES EDUCATIVAS EXPUESTOS AL NIVEL DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES

| Nivel  | Centro Poblado | Nombre I.E             | Nivel      | Gestión | Doc | Alumnos |
|--------|----------------|------------------------|------------|---------|-----|---------|
| MEDIO  | AMARU          | 233                    | Inicial    | Pública | 1   | 18      |
|        | AMARU          | 50181                  | Primaria   | Pública | 6   | 81      |
|        | AMARU          | KINSA QOCHA            | Inicial    | Pública | 0   | 0       |
|        | AMPAY          | 50182                  | Primaria   | Pública | 5   | 59      |
|        | AMPAY          | AMPAY                  | Inicial    | Pública | 1   | 9       |
|        | AMPAY I BANDA  | SEMILLITAS             | Inicial    | Pública | 0   | 14      |
|        | AMPAY II B     | HUELLITAS              | Inicial    | Pública | 0   | 6       |
|        | AMPAY III B    | CHIHUACOS              | Inicial    | Pública | 0   | 4       |
|        | CCOTATAQUI     | SUMAQ TARWI            | Inicial    | Pública | 0   | 10      |
|        | CHACAPAMPA     | MANZANITAS             | Inicial    | Pública | 0   | 11      |
|        | CHAHUAYTIRE    | 728                    | Inicial    | Pública | 2   | 26      |
|        | CHAHUAYTIRE    | MISKI WAYRA            | Inicial    | Pública | 0   | 11      |
|        | CHAHUAYTIRE    | 50214                  | Primaria   | Pública | 7   | 90      |
|        | CHAHUAYTIRE    | 50214                  | Secundaria | Pública | 3   | 38      |
|        | COTATAQUI      | 50740                  | Primaria   | Pública | 2   | 17      |
|        | CUYO CHICO     | 50179<br>TAHUANTINSUYO | Primaria   | Pública | 6   | 89      |
|        | CUYO CHICO     | 50179<br>TAHUANTINSUYO | Secundaria | Pública | 21  | 216     |
|        | CUYO CHICO     | CHASKAS                | Inicial    | Pública | 0   | 10      |
|        | CUYO CHICO     | CUYO CHICO             | Inicial    | Pública | 2   | 29      |
|        | CUYO GRANDE    | 50180                  | Primaria   | Pública | 9   | 119     |
|        | CUYO GRANDE    | 50180                  | Secundaria | Pública | 15  | 218     |
|        | CUYO GRANDE    | 663                    | Inicial    | Pública | 2   | 31      |
|        | CUYO GRANDE    | CALANDRIAS             | Inicial    | Pública | 0   | 9       |
|        | HUANDAR        | KILLARI                | Inicial    | Pública | 0   | 9       |
|        | HUANDAR        | MUNAY TIKA             | Inicial    | Pública | 0   | 0       |
|        | HUANDAR        | WIÑAYPAQ               | Primaria   | Privada | 3   | 57      |
|        | HUANDAR        | WIÑAYPAQ               | Inicial    | Privada | 1   | 19      |
|        | MASK'A         | 234                    | Inicial    | Pública | 1   | 11      |
| MASK'A | MISKI SONQO    | Inicial                | Pública    | 0       | 8   |         |

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC – CALCA - CUSCO

|               |                                     |                    |         |    |     |
|---------------|-------------------------------------|--------------------|---------|----|-----|
| PAMPALLACTA   | 971                                 | Inicial - Jardín   | Pública | 1  | 18  |
| PAMPALLAJTA   | 50836                               | Primaria           | Pública | 2  | 29  |
| PAROPARO      | 50211                               | Primaria           | Pública | 4  | 73  |
| PARU PARU     | 972                                 | Inicial            | Pública | 2  | 29  |
| PERCCA        | LEQUECHITOS                         | Inicial            | Pública | 0  | 7   |
| PISAC         | 1122                                | Inicial            | Pública | 1  | 22  |
| PISAC         | 50178                               | Secundaria         | Pública | 24 | 441 |
| PISAC         | 50178                               | Primaria           | Pública | 20 | 384 |
| PISAC         | 50178                               | Inicial            | Pública | 2  | 43  |
| PISAC         | 662                                 | Inicial            | Pública | 6  | 130 |
| PISAC         | CEBA - SAN MARTIN DE PORRES         | Básica Alternativa | Pública | 9  | 96  |
| PISAC         | CEBA - SAN MARTIN DE PORRES         | Básica Alternativa | Pública | 1  | 50  |
| PISAC         | DIVINO CORAZON                      | Primaria           | Privada | 6  | 99  |
| PISAC         | DIVINO CORAZON                      | Secundaria         | Privada | 7  | 20  |
| PISAC         | KUSI KAWSAY                         | Inicial            | Privada | 2  | 18  |
| PISAC         | KUSI KAWSAY                         | Primaria           | Privada | 5  | 28  |
| PISAC         | KUSI KAWSAY                         | Secundaria         | Privada | 4  | 21  |
| QOCHAPAMPA    | LAS MARGARITAS                      | Inicial            | Pública | 0  | 13  |
| QUELLO QUELLO | AMAUTA                              | Secundaria         | Pública | 20 | 163 |
| RINCONADA     | 973                                 | Inicial            | Pública | 2  | 22  |
| RINCONADA     | TAMBO DE GOZO                       | Primaria           | Privada | 5  | 72  |
| RINCONADA     | TAMBO DE GOZO                       | Inicial            | Privada | 3  | 19  |
| SACACA        | 235                                 | Inicial            | Pública | 1  | 10  |
| SACACA        | 50213 SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE | Primaria           | Pública | 3  | 37  |
| VIACHA        | 294                                 | Inicial            | Pública | 1  | 7   |
| VIACHA        | 50212                               | Primaria           | Pública | 1  | 9   |
| VIACHA        | LUCERITOS                           | Inicial            | Pública | 0  | 0   |
| YAIRIPAMPA    | VIRGEN DEL CARMEN                   | Inicial            | Pública | 0  | 11  |

Fuente: MDP Adaptado por equipo técnico

CUADRO 137. CENTROS POBLADOS EXPUESTOS AL NIVEL DE PELIGRO ANTE INCENDIOS FORESTALES

| NIVEL | CENTRO POBLADO                     | POBLAC | VIVIEND | AGUA | ELECT | DESAGUE | VIA                          | TRANSPORTE |
|-------|------------------------------------|--------|---------|------|-------|---------|------------------------------|------------|
| ALTO  | AMARU                              | 950    | 250     | si   | no    | no      | camino de herradura / trocha | a pie      |
|       | AMPAY PRIMERA BANDA(ANCATIANA)     | 300    | 95      | si   | si    | no      | camino carrozable            | automóvil  |
|       | AMPAY SEGUNDA BANDA (HUAYRAQMOCCO) | 250    | 85      | si   | si    | no      | camino carrozable            | automóvil  |

Ing. Elisbeth Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPREDES J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
PISAC – CALCA - CUSCO

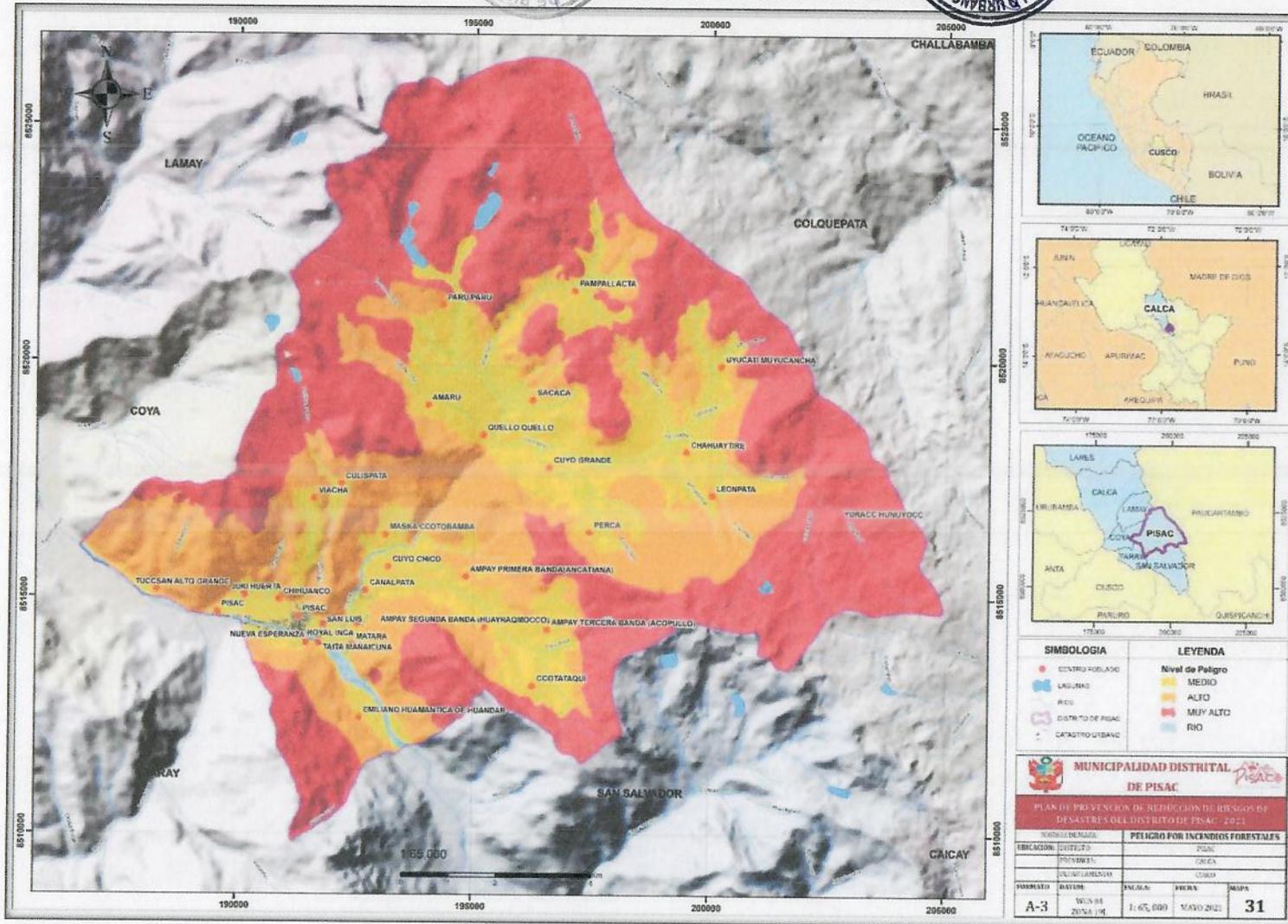
|                                  |                                |             |      |     |    |                              |                              |                              |           |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------|------|-----|----|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------|
| MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC | AMPAY TERCERA BANDA (ACOPULLO) | 300         | 100  | no  | si | no                           | camino carrozable            | automóvil                    |           |
|                                  | CANALPATA                      | 30          | 15   | no  | si | no                           | carretera asfaltada          | automóvil                    |           |
|                                  | CCOTATAQUI                     | 320         | 60   | si  | si | no                           | camino carrozable            | automóvil                    |           |
|                                  | CHAHUAYTIRE                    | 400         | 150  | si  | si | si                           | camino carrozable            | automóvil                    |           |
|                                  | CULISPATA                      | 40          | 25   | no  | no | no                           | camino de herradura / trocha | a pie                        |           |
|                                  | CUYO CHICO                     | 10          | 10   | si  | si | no                           | carretera asfaltada          | automóvil                    |           |
|                                  | CUYO GRANDE                    | 350         | 350  | si  | si | si                           | camino carrozable            | ómnibus                      |           |
|                                  | ANO HUAMANTICA DE HUANDAR      | 380         | 60   | si  | si | no                           | carretera asfaltada          | automóvil                    |           |
|                                  | LEONPATA                       | 40          | 25   | si  | si | no                           | camino de herradura / trocha | a pie                        |           |
|                                  | MASKA CCOTOBAMBA               | 350         | 70   | no  | no | no                           | carretera asfaltada          | automóvil                    |           |
|                                  | PARU PARU                      | 790         | 150  | si  | si | no                           | camino de herradura / trocha | a pie                        |           |
|                                  | PERCA                          | 250         | 64   | si  | si | no                           | camino carrozable            | automóvil                    |           |
|                                  | QUELLO QUELLO                  | 120         | 50   | si  | si | si                           | camino carrozable            | automóvil                    |           |
|                                  | TUCCSAN ALTO GRANDE            | 100         | 50   | no  | si | no                           | carretera asfaltada          | automóvil                    |           |
|                                  | UYUCATI MUYUCANCHA             | 35          | 15   | si  | no | no                           | camino de herradura / trocha | a pie                        |           |
|                                  | YURACC HUNUYOCC                | 35          | 12   | si  | si | no                           | camino de herradura / trocha | a pie                        |           |
|                                  | MEDIO                          | PAMPALLACTA | 220  | 85  | si | no                           | no                           | camino carrozable            | automóvil |
|                                  |                                | SACACA      | 240  | 90  | no | si                           | no                           | camino carrozable            | ómnibus   |
|                                  |                                | VIACHA      | 500  | 100 | si | si                           | no                           | camino carrozable            | automóvil |
|                                  |                                | CHIHUANCO   | 10   | 5   | si | no                           | no                           | camino de herradura / trocha | a pie     |
| JUKI HUERTA                      |                                | 10          | 5    | no  | si | no                           | camino de herradura / trocha | a pie                        |           |
| MATARA                           |                                | 50          | 20   | si  | si | si                           | camino carrozable            | moto/mototaxi                |           |
| NUEVA ESPERANZA                  |                                | 60          | 25   | no  | no | no                           | carretera asfaltada          | automóvil                    |           |
| PISAC                            |                                | 3500        | 1000 | si  | si | si                           | -                            | -                            |           |
| PISAC                            |                                | 15          | 7    | si  | si | no                           | carretera afirmada           | automóvil                    |           |
| ROYAL INCA                       |                                | 150         | 60   | si  | si | si                           | carretera asfaltada          | automóvil                    |           |
| SAN LUIS                         | 20                             | 50          | no   | no  | no | camino de herradura / trocha | a pie                        |                              |           |
| TAITA MAÑAICUNA                  | 35                             | 10          | no   | si  | no | carretera afirmada           | automóvil                    |                              |           |

Fuente: MDP Adaptado por equipo técnico

Ing. Elishan Latiro Cárdenas  
COORDINADOR DE RIESGOS  
CENEPRED-J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 44. MAPA DE PELIGRO POR INCENDIOS FORESTALES

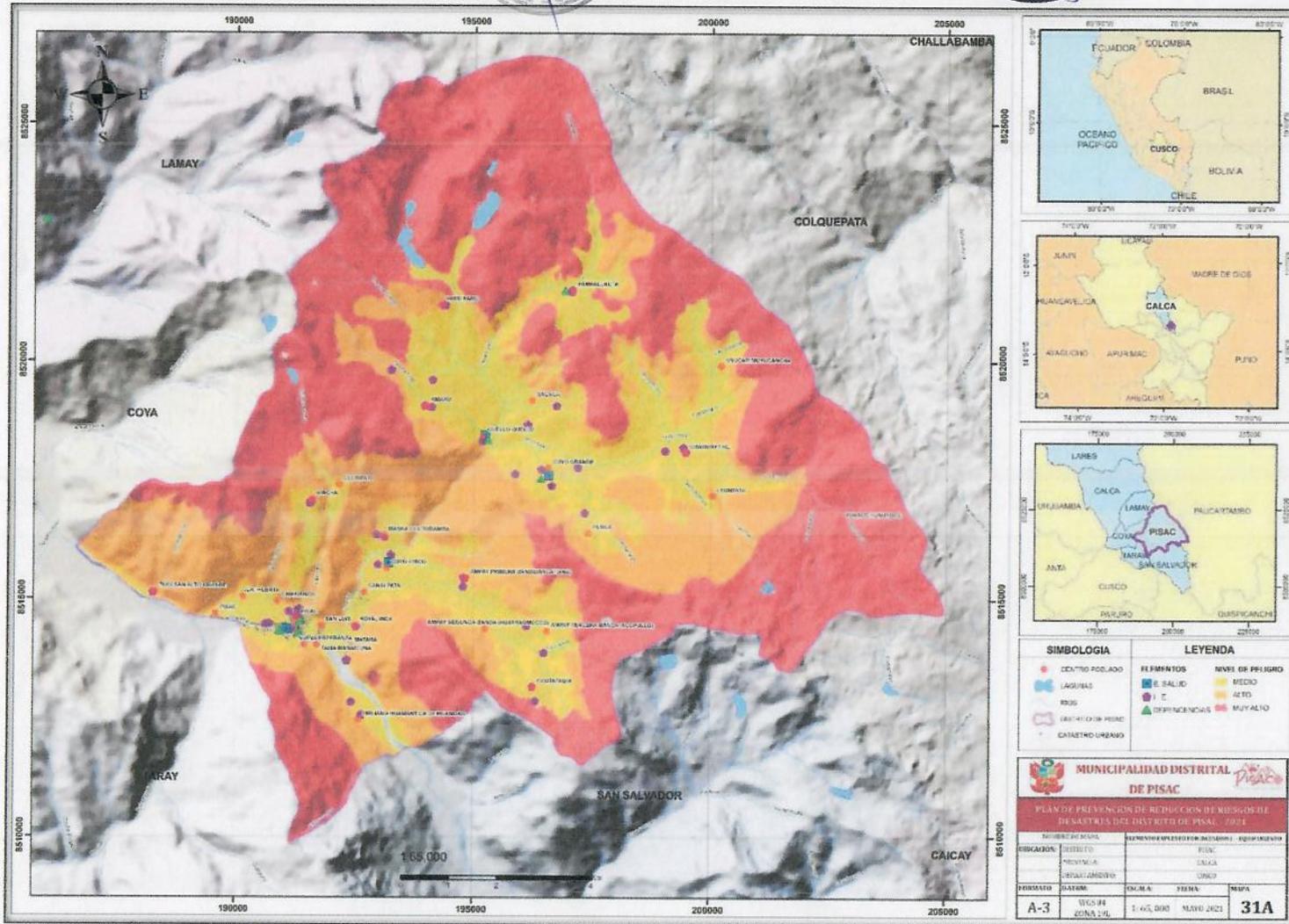


Fuente: Elaboración Propia

Ing. Elisban Castro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. C. 000 - 2021 CENEPRED-J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 45. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR INCENDIOS FORESTALES- EQUIPAMIENTO

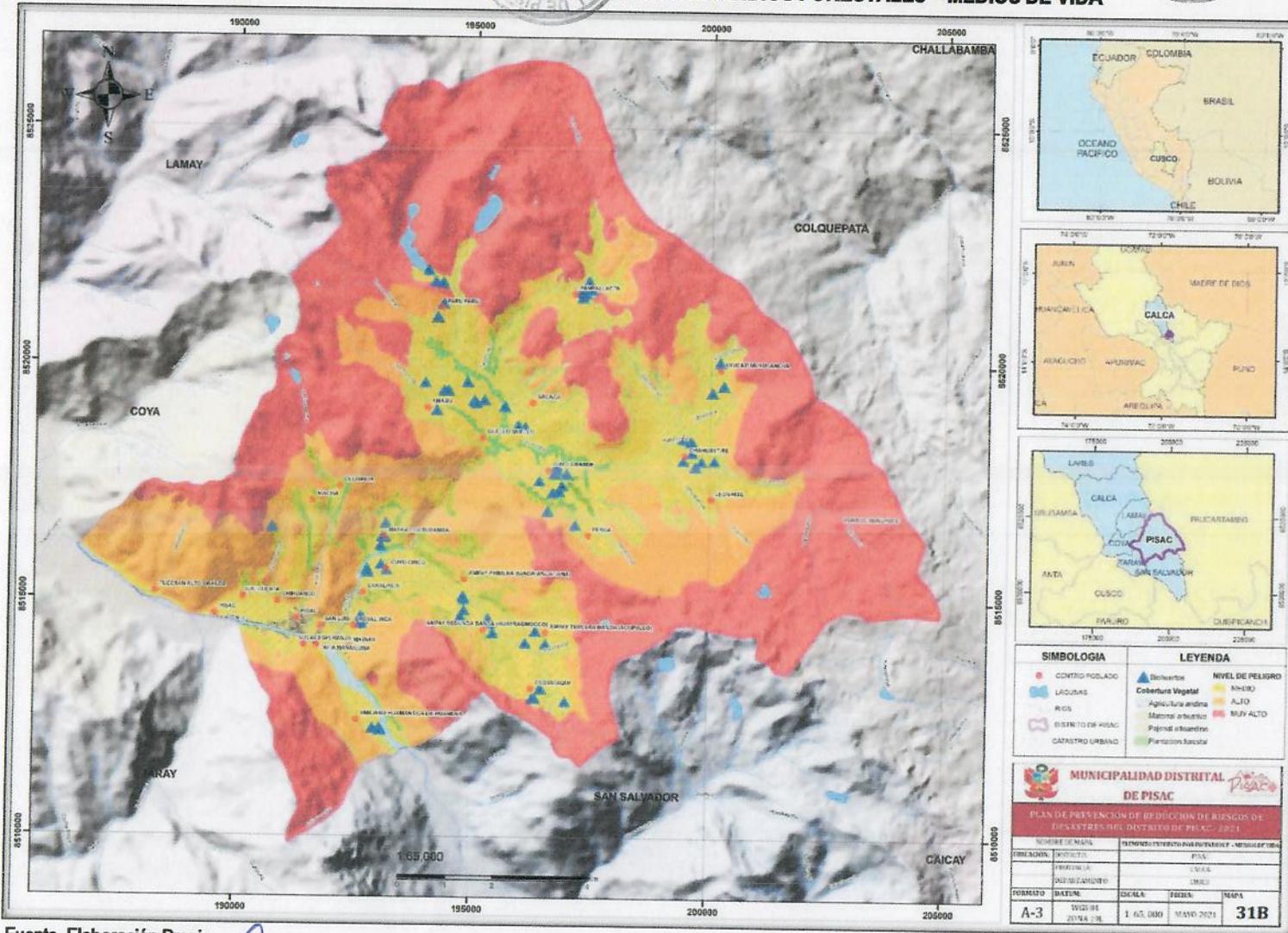


Fuente: Elaboración Propia



Ing. Elishan Lazo Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

IMAGEN 46. MAPA DE ELEMENTO EXPUESTO POR INCENDIOS FORESTALES - MEDIOS DE VIDA



Fuente. Elaboración Propia



Ing. Eliskari Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. 100 - 2621 CENEPRED-J

## 2.2.4 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD EN EL DISTRITO DE PISAC

Para el diagnóstico situacional de la vulnerabilidad, se realizó el análisis de vulnerabilidades física y ambiental del distrito de Pisac.

### ○ ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD FÍSICA

El distrito de Pisac está propenso a la manifestación de diversos fenómenos naturales cuyos efectos generalmente se encuentran asociados a las condiciones de vulnerabilidad de la población y sus medios de vida. Se realizó el análisis cualitativo de la vulnerabilidad física del distrito, en sus rasgos físicos, se caracteriza por la predisposición al ser dañada por un peligro o un conjunto de peligros. Se tomó en cuenta la predominancia (Inspección visual) del material de construcción, niveles de edificación, estado de conservación de la infraestructura física de las viviendas en cada uno de los Centros Poblados visitados.

El distrito de Pisac, está considerado como uno de los distritos a nivel de la provincia de Calca como uno de los distritos con mayor población, pese a tener un área regular, cuenta con una considerable cantidad de fuentes de agua y ríos permanentes, contempla además en su jurisdicción una geología de volcanos sedimentarios, esquistos y predominancia de material cuaternario en los fondos de valle, con un promedio de 500mm a 700 mm de precipitación en los meses lluviosos, con un clima clasificado de semiseco.

### ○ ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD SOCIAL

Se realizó el análisis cualitativo de la vulnerabilidad social del distrito, en su población y sus actividades sociales, se caracteriza por la predisposición a ser dañada por un peligro específico o un conjunto de peligros. Considerando información del INEI – 2020, el distrito de Pisac cuenta con una población de 11,494 habitantes, de los cuales 5,802 son varones y 5,692 son mujeres; siendo así uno de los distritos a nivel de la provincia de Calca con mayor población; con una densidad poblacional que varía según el centro poblado y/o comunidad (censo del INEI 20197, de 295.034 hab/km<sup>2</sup> en la capital del distrito; Cuyo Chico con 173.059 hab/km<sup>2</sup>, siendo el segundo con mayor densidad poblacional en el distrito; cuenta con instituciones educativas de nivel inicial/jardín (17), inicial no escolarizado (16), básica alternativa (2), primaria (15), secundaria (7); cuenta con (03) puestos de salud y (01) centro de salud; cuenta con dependencias como comisaría con todas las funciones básicas y preventivas, oficina de seguridad ciudadana y monitoreo con cámaras, compañía de bomberos implementado pero con sin un establecimiento propio, las mismas brindan apoyo y atención a los distritos aledaños.

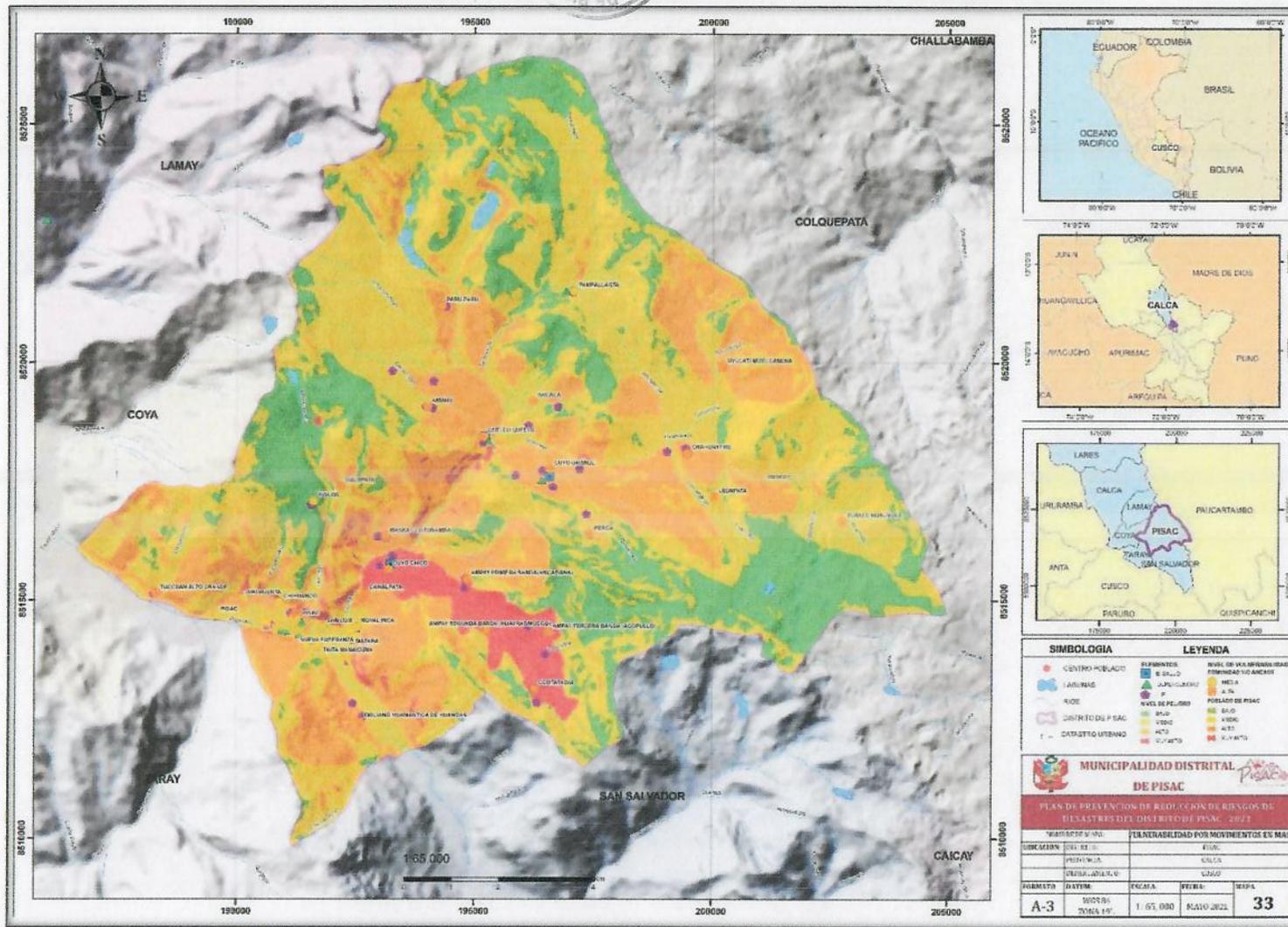
Ing. Elisbeth Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 095 - 2021 CENEPRED - J



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO



IMAGEN 48. MAPA DE VULNERABILIDAD POR MOVIMIENTOS EN MASA



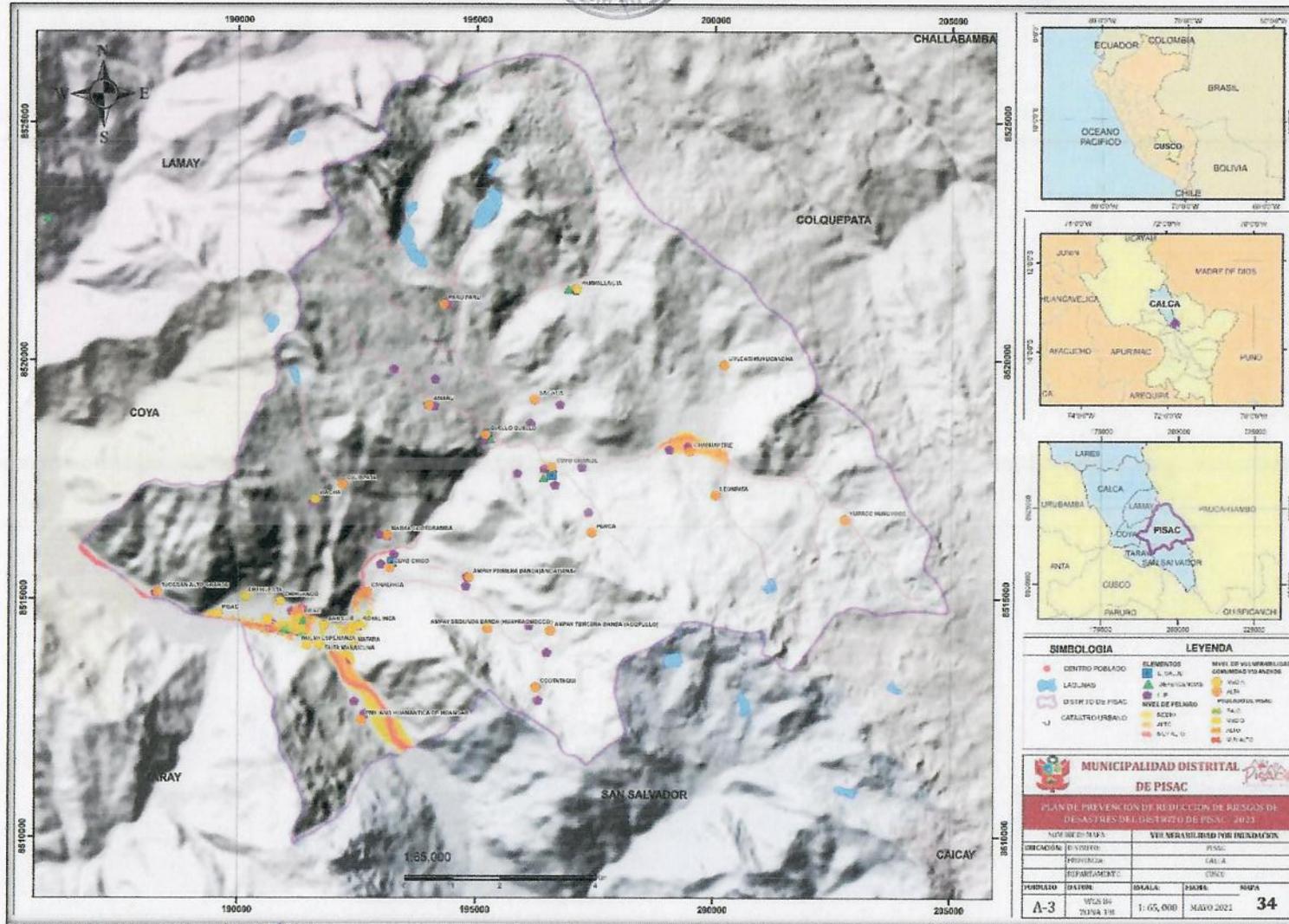
Fuente: elaboración Propia

Ing. Elisan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 096 - 2021 CENEPRD-J

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC – CALCA - CUSCO



IMAGEN 49. MAPA DE VULNERABILIDAD POR INUNDACIONES



Fuente: elaboración Propia

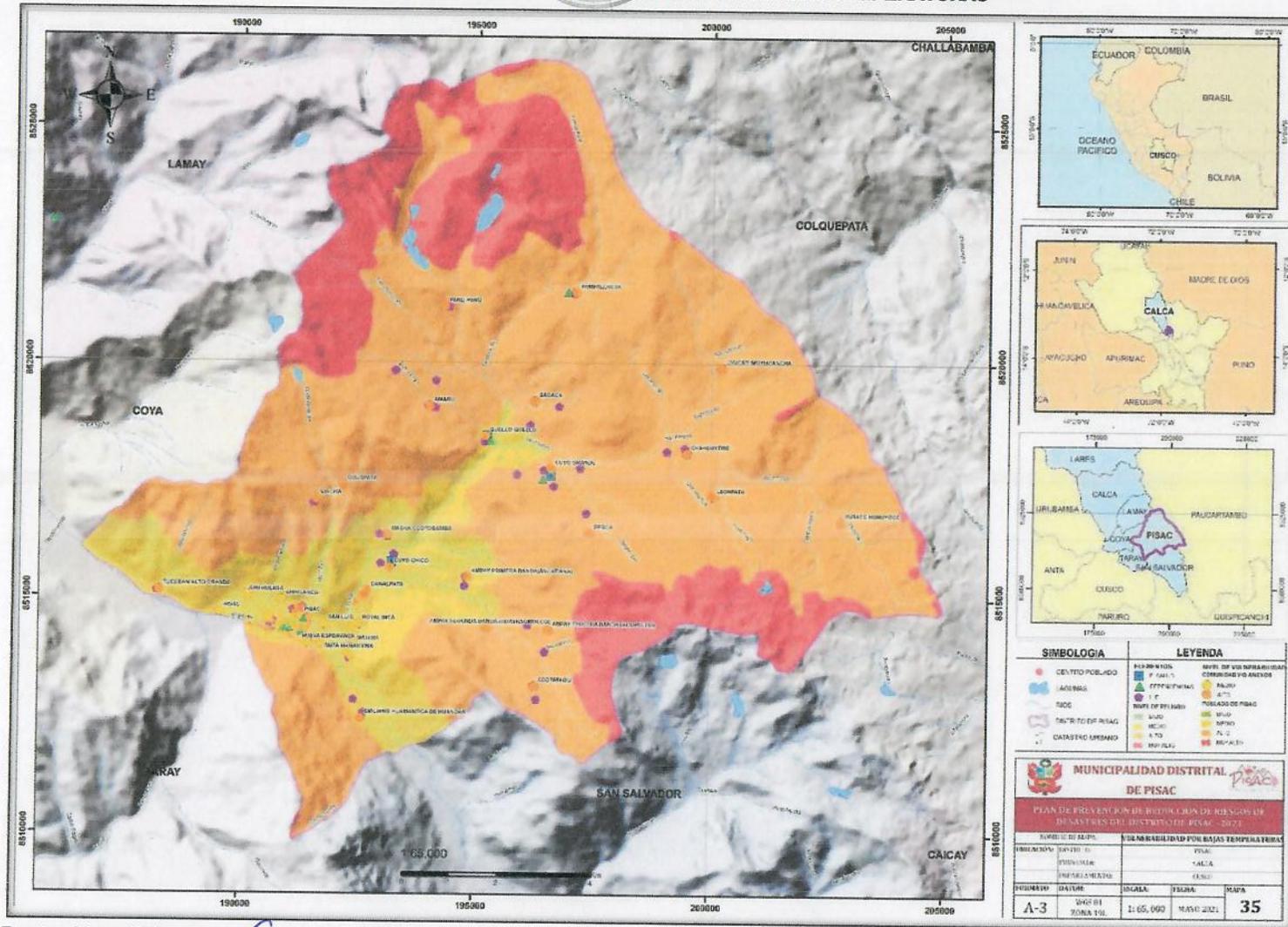


Ing. Elyban Lauro Góndenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N°096 - 2021 CENEPRED/J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC – CALCA – CUSCO



IMAGEN 50. MAPA DE VULNERABILIDAD POR BAJAS TEMPERATURAS

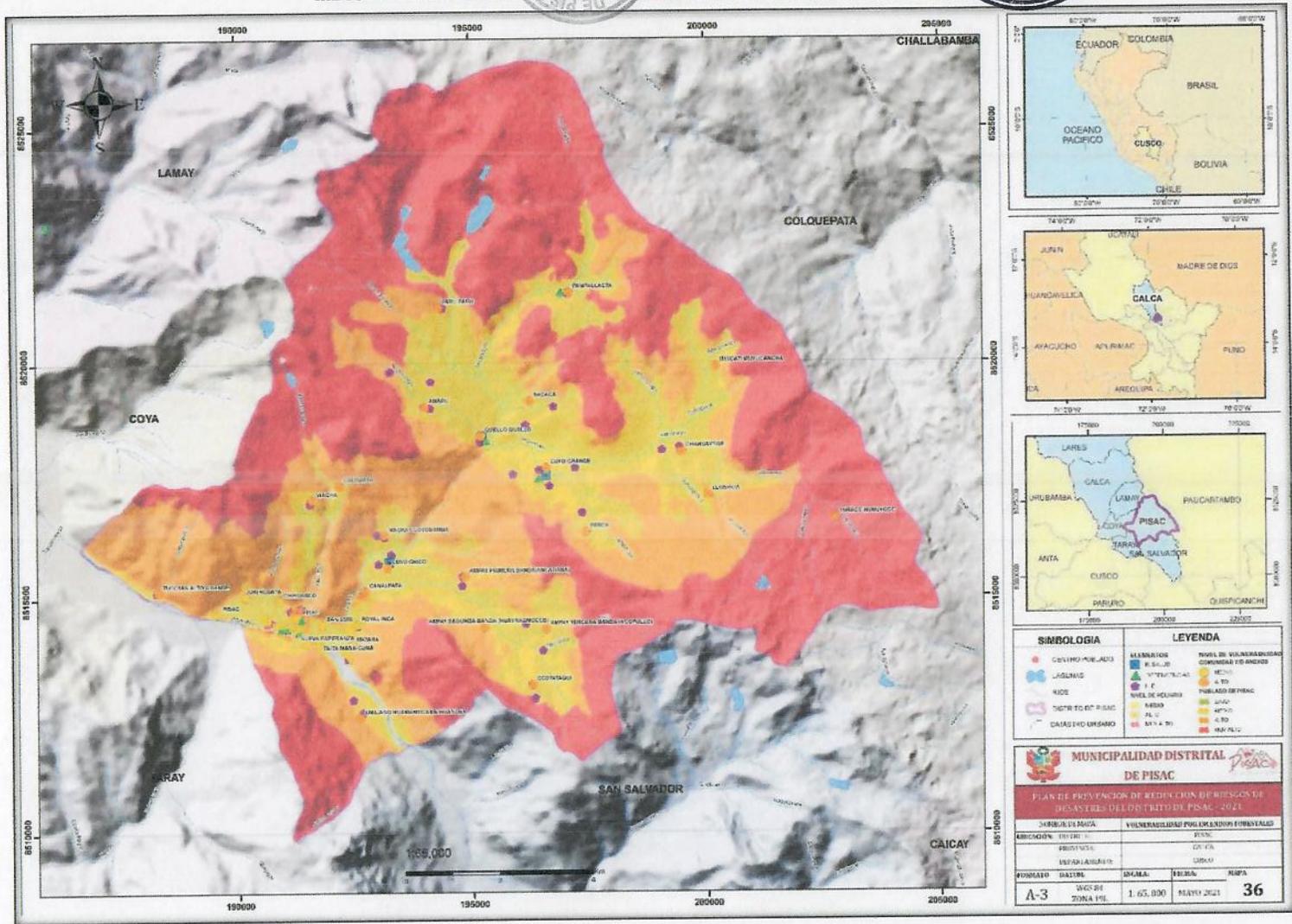


Fuente: elaboración Propia

Ing. Elysa Laura Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 096 - 2021 CENEPRED-J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 51. MAPA DE VULNERABILIDAD POR INCENDIOS FORESTALES



Fuente: elaboración Propia

Ing. Elizabeth Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRD - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

CUADRO 138. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SOCIAL Y ECONÓMICA DEL DISTRITO DE PISAC

| Centro poblado                     | Vivienda | Material de Construcción Predominante | Estado de Conservación | Niveles | Agua por red publica | E° elect en viviendas | Desagüe por red publica |
|------------------------------------|----------|---------------------------------------|------------------------|---------|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| AMARU                              | 50       | Adobe                                 | Regular                | 1       | no                   | no                    | no                      |
| AMPAY PRIMERA BANDA(ANCATIANA)     | 5        | Adobe                                 | Regular                | 1       | no                   | si                    | no                      |
| AMPAY SEGUNDA BANDA (HUAYRAQMOCCO) | 100      | Adobe                                 | Regular                | 1       | si                   | si                    | no                      |
| AMPAY TERCERA BANDA (ACOPULLO)     | 60       | Adobe                                 | Regular                | 1       | si                   | si                    | no                      |
| CANALPATA                          | 350      | Adobe                                 | Regular                | 1       | si                   | si                    | si                      |
| CCOTATAQUI                         | 64       | Adobe                                 | Regular                | 1       | si                   | si                    | si                      |
| CHAHUAYTIRE                        | 20       | Adobe                                 | Regular                | 1       | si                   | si                    | si                      |
| CHIHUANCO                          | 70       | Adobe                                 | Regular                | 2       | no                   | no                    | no                      |
| CULISPATA                          | 25       | Adobe                                 | Regular                | 2       | no                   | no                    | no                      |
| CUYO CHICO                         | 25       | Adobe                                 | Regular                | 2       | no                   | no                    | no                      |
| CUYO GRANDE                        | 5        | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | no                    | no                      |
| EMILIANO HUAMANTICA DE HUANDAR     | 15       | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | no                    | no                      |
| JUKI HUERTA                        | 15       | Adobe                                 | Regular                | 2       | no                   | si                    | no                      |
| LEONPATA                           | 100      | Adobe                                 | Regular                | 2       | no                   | si                    | no                      |
| MASKA CCOTOBAMBA                   | 50       | Adobe                                 | Regular                | 2       | no                   | si                    | no                      |
| MATARA                             | 10       | Adobe                                 | Regular                | 2       | no                   | si                    | no                      |
| NUEVA ESPERANZA                    | 85       | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | si                    | no                      |
| PAMPALLACTA                        | 90       | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | si                    | no                      |
| PARU PARU                          | 10       | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | si                    | no                      |
| PERCA                              | 85       | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | si                    | no                      |
| PISAC                              | 25       | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | si                    | no                      |
| PISAC                              | 7        | Adobe                                 | Regular                | 2       | si                   | si                    | no                      |


 Ing. Wilber Lazo Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 P. N. 003 - 2021 CENEPRED-J

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC – CALCA - CUSCO**



|                     |      |          |         |   |    |    |    |
|---------------------|------|----------|---------|---|----|----|----|
| QUELLO QUELLO       | 1000 | Adobe    | Regular | 2 |    | si | si |
| ROYAL INCA          | 150  | Adobe    | Regular | 2 | si | si | si |
| SACACA              | 250  | Adobe    | Regular | 2 | si | si | si |
| SAN LUIS            | 50   | Adobe    | Regular | 2 | si | si | si |
| TAITA MAÑICUNA      | 150  | Adobe    | Regular | 2 | si | si | si |
| TUCCSAN ALTO GRANDE | 95   | ladrillo | Regular | 2 | si | si | no |
| UYUCATI MUYUCANCHA  | 60   | ladrillo | Regular | 2 | si | si | no |
| VIACHA              | 12   | ladrillo | Regular | 2 | si | si | no |
| YURACC HUNUYOCC     | 60   | Adobe    | Regular | 3 | si | si | si |

Fuente: Equipo Técnico basado en información contrastada en campo del INEI 2017



Ing. Esteban Castro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 006 - 2021 - CENEPRD - J



## 2.2.5 ESTIMACIÓN DEL RIESGO EN EL DISTRITO DE PISAC

### ○ ESCENARIO DE RIESGO ANTE SISMO

Para el análisis e interpretación del escenario de riesgo por sismos. Se utiliza el mapa de isosistas de los diferentes acontecimientos (sismos) suscitados en el territorio de la región de Cusco, como las de los años 1650, 1950, 1965, etc. indicando que los mencionados presentaron el desarrollo de diferentes escenarios, que se rigen a factores condicionantes y factores desencadenantes, realizándose el análisis de elementos expuestos con más detalle en el centro poblados y la determinación del riesgo por exposición a la ocurrencia de sismos.

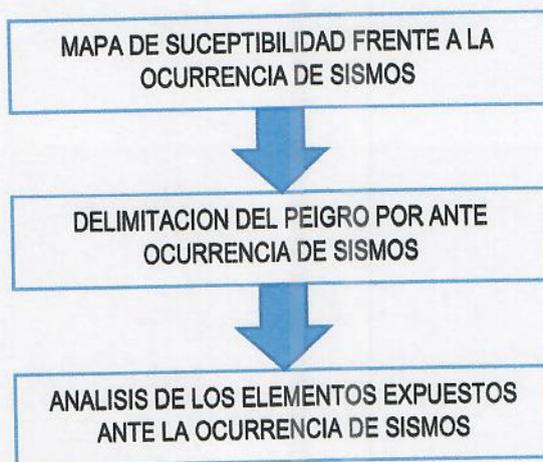
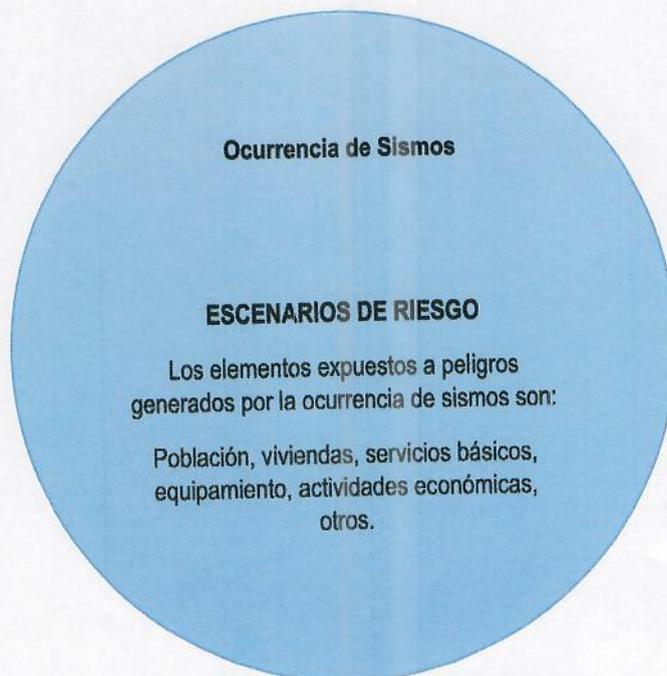


GRÁFICO 37. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE OCURRENCIA DE SISMOS



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

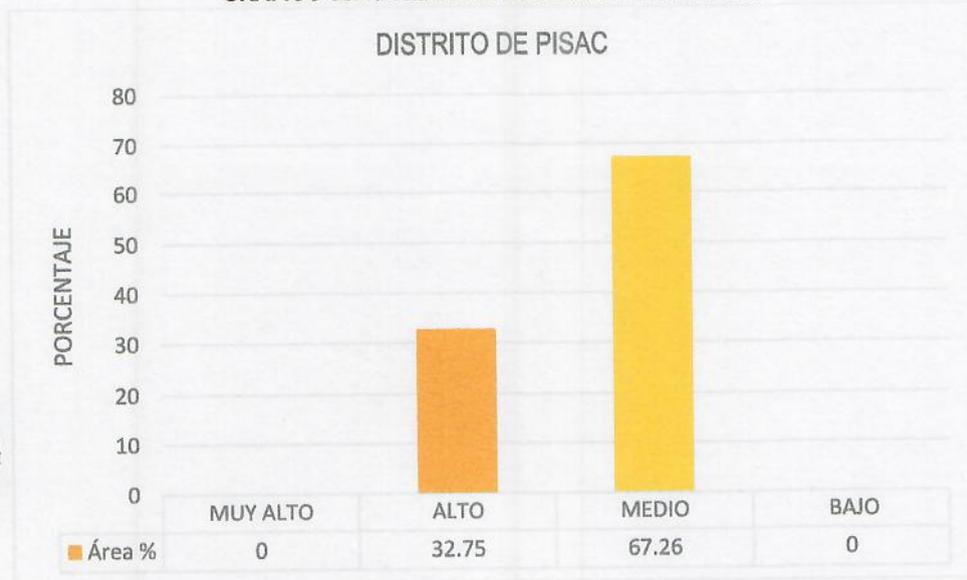
Ing. Eliéban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
CENEPRD

CUADRO 139. ESTRATIFICACIÓN NIVELES DE RIESGO ANTE SISMOS

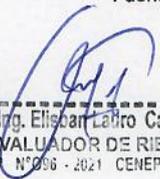
| Área %   |       | Elementos Expuestos  |
|----------|-------|--|
| MUY ALTO | 0.50  | Actividades Económicas, Instituciones Educativas, Parque recreacionales, Postas de Salud, Población, Líneas de agua, desagüe, viviendas, sitios arqueológicos, cultivos. |
| ALTO     | 97.58 |  |
| MEDIO    | 1.92  |  |
| BAJO     | 0     |  |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

GRÁFICO 38. NIVELES DE RIESGOS ANTE SISMOS

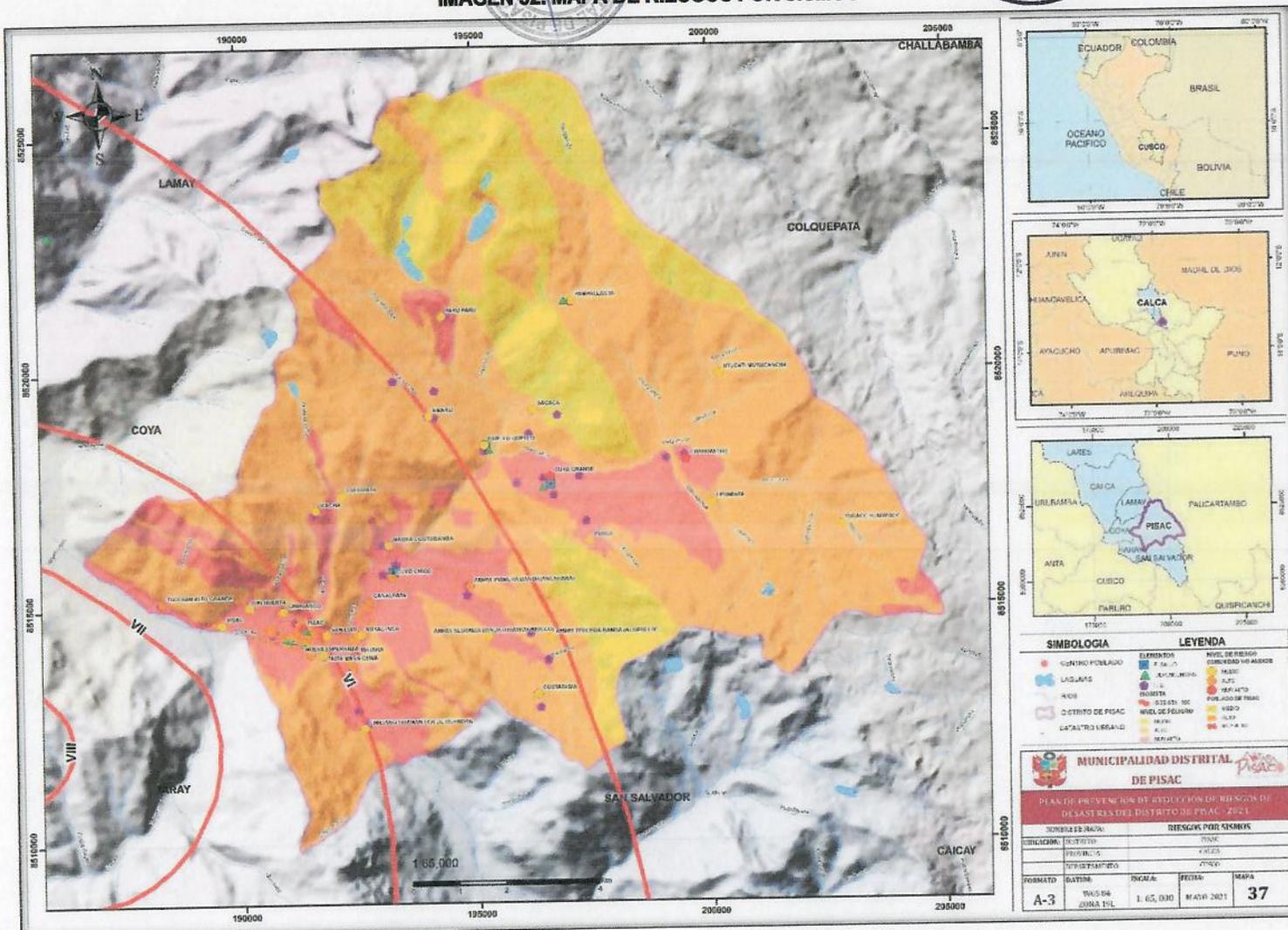


Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

  
 Ing. Eliscar Latoro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 0066 - 2021 CENEPRD/J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 52. MAPA DE RIESGOS POR SISMOS



Fuente: elaboración Propia



Ing. Eliodoro Lavro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. 0086 - 2021 - CENEPRED - J

### ESCENARIO DE RIESGO ANTE MOVIMIENTO EN MASA

Para el análisis e interpretación del escenario de riesgo por deslizamiento, flujo de detritos, erosión en laderas (carcavamiento), caída de rocas, derrumbes, etc.

Se utiliza el mapa de riesgo por movimiento en masa indicando de manera general la predisposición del territorio para la ocurrencia de movimientos en masa tomados por diferentes entidades dentro de las cuales se hizo el análisis de los elementos expuestos a movimiento en masa y la determinación del riesgo por exposición a movimiento en masa.

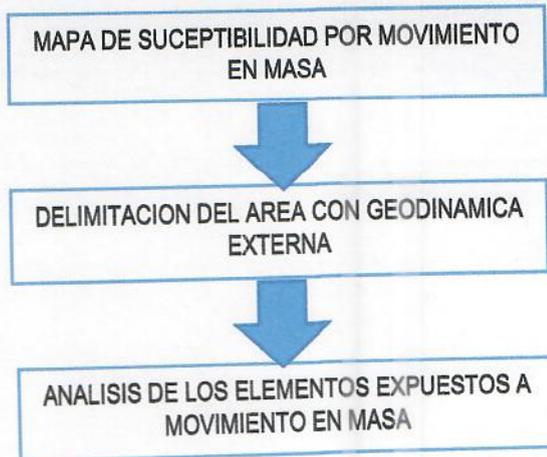


GRÁFICO 39. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE MOVIMIENTO EN MASA



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.



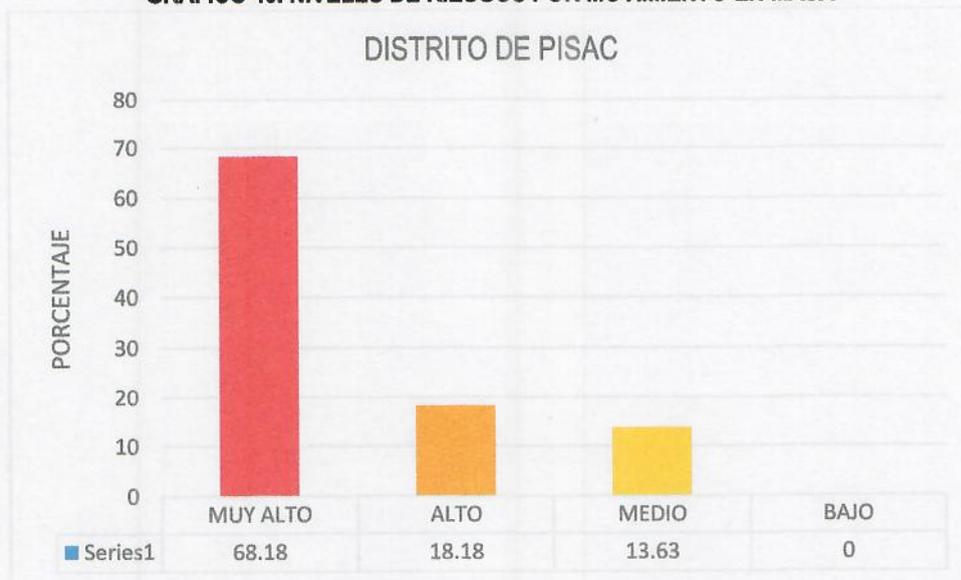
Ing. Esteban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
2016 - 2021 CENEPRED/J

CUADRO 140. NIVELES DE RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA

| NIVELES DE RIESGO – DISTRITO DE PSIAC |       | Elementos Expuestos   |
|---------------------------------------|-------|---|
| Área %                                |       |   |
| MUY ALTO                              | 68.18 | Actividades Económicas, Instituciones Educativas, Parque recreacionales, Postas de Salud, Población, Líneas de agua, desagüe, viviendas, sitios arqueológicos, cultivos |
| ALTO                                  | 18.18 |   |
| MEDIO                                 | 13.63 |   |
| BAJO                                  | 00    |   |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

GRÁFICO 40. NIVELES DE RIESGOS POR MOVIMIENTO EN MASA

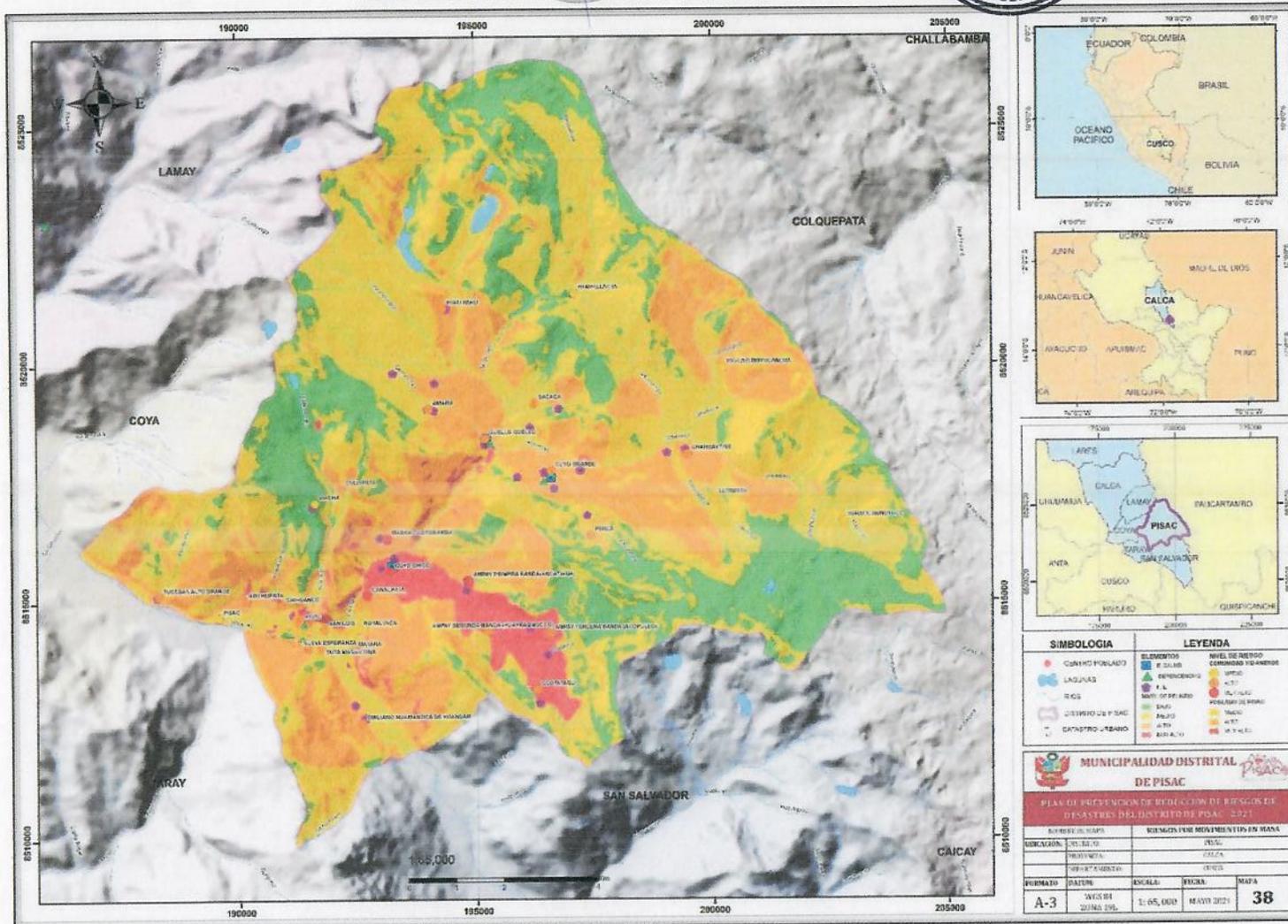


Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.



Ing. Ellysan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N°096 - 2021 CENEPRED\J

IMAGEN 53: MAPA DE RIESGOS POR MOVIMIENTOS EN MASA



Fuente: elaboración Propia



Ing. Elisba Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N.º 096 - 2021 CENEPRED/J

### ESCENARIOS DE RIESGO ANTE INUNDACIÓN

Para el análisis e interpretación del escenario de riesgos por inundación se utilizó el mapa de riesgo por inundación del Mapa de Peligros de la Ciudad de Pisac, Proyecto Indeci – PNUD PER /02/51 Ciudades Sostenibles, el cual delimita las áreas de peligro por inundaciones, obteniéndose así las áreas geográficas expuestas, dentro de las cuales se hizo el análisis de los elementos expuestos a inundaciones y la determinación del riesgo por exposición a inundaciones.

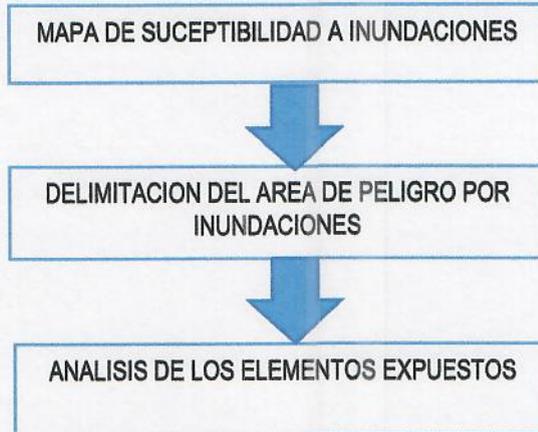


GRÁFICO 41. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE INUNDACION



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

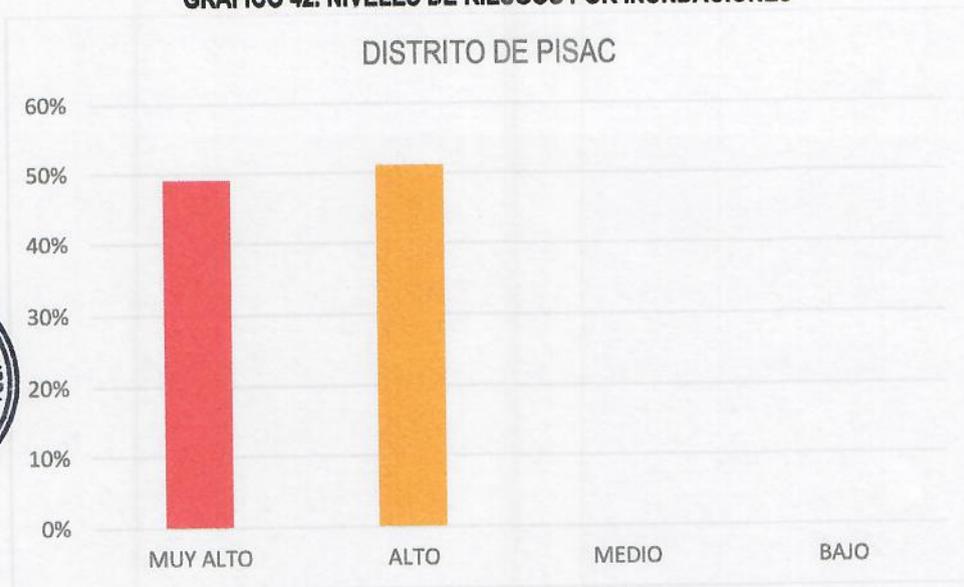
Ing. Elvian Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRD. J

CUADRO 141. NIVELES DE RIESGO POR INUNDACIONES

| NIVELES DE RIESGO – DISTRITO DE PSIAC |        |  |
|---------------------------------------|--------|--|
| Nivel                                 | Área % | Elementos Expuestos  |
| MUY ALTO                              | 49%    | Actividades Económicas, Instituciones Educativas, Parque recreacionales, Postas de Salud, Población, Líneas de agua, desagüe, viviendas, viviendas, sitios arqueológicos, cultivos |
| ALTO                                  | 51%    |  |
| MEDIO                                 | 0      |  |
| BAJO                                  | 0      |  |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

GRÁFICO 42. NIVELES DE RIESGOS POR INUNDACIONES

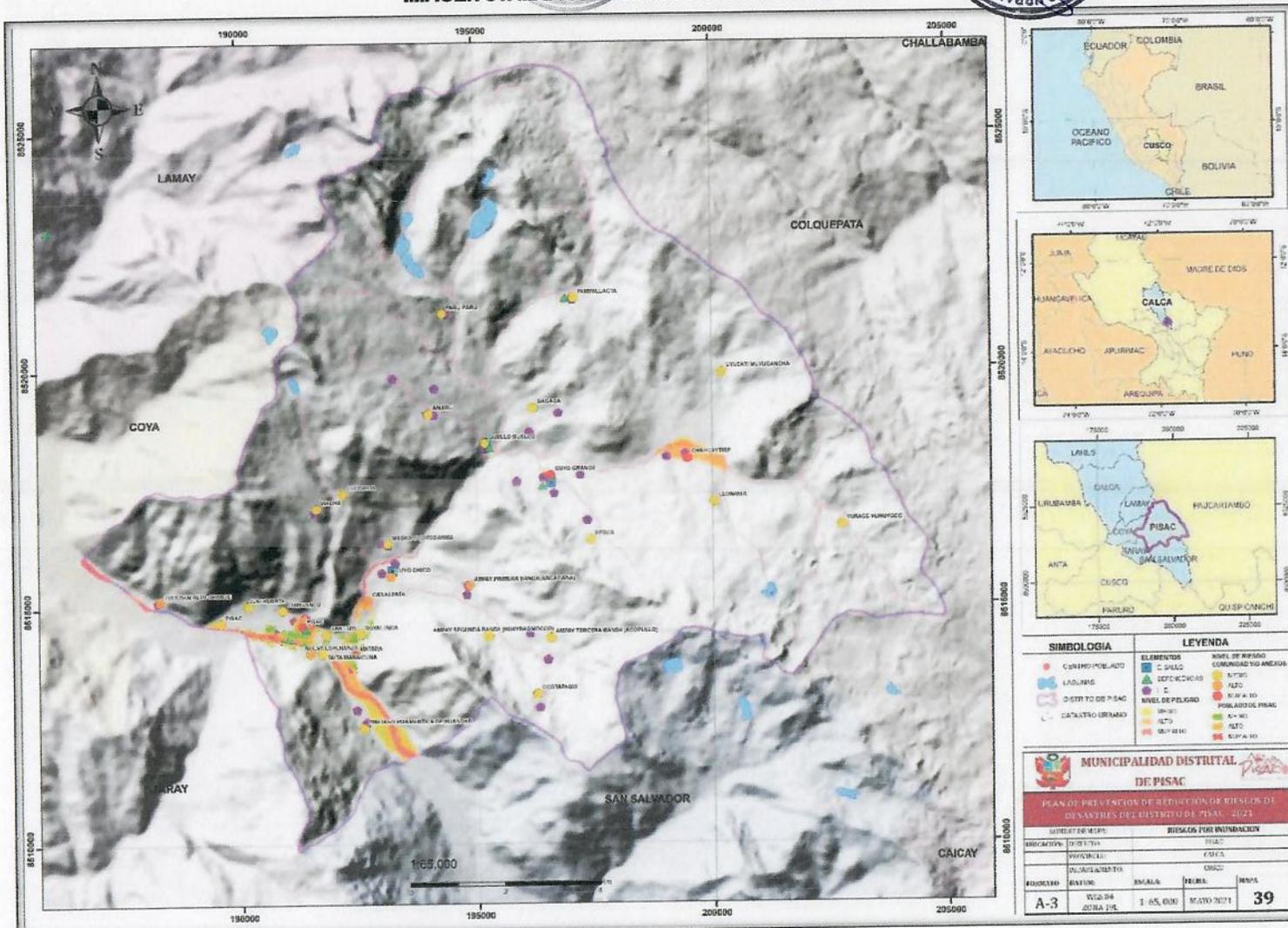


Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

  
 Ing. Elisban Cauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N.º 96 - 2021 CENEPRD/J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 54. MAPA DE RIESGOS POR INUNDACIONES



Fuente: elaboración Propia



Ing. Elisbar Leuro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R 2006 - 2021 CENEPRED J

### ESCENARIO DE RIESGO ANTE BAJAS TEMPERATURAS

Para el análisis e interpretación del escenario de riesgo por bajas temperaturas. Se utiliza el mapa de altitudes, presentes en el territorio de estudio, el promedio de temperaturas mínimas; y concierne a los parámetros desencadenante, el uso del mapa de frecuencias de heladas. La temporada de Bajas Temperaturas en el distrito de Pisac, es un evento de todos los años, con características diferentes en cada una de las provincias o distritos producto de la variabilidad y el cambio climático; constituyéndose en una amenaza que sumados a las vulnerabilidades determinan riesgos.

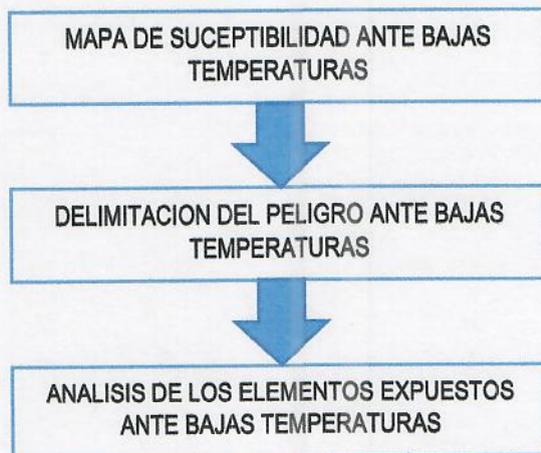


GRÁFICO 43. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE BAJAS TEMPERATURAS



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

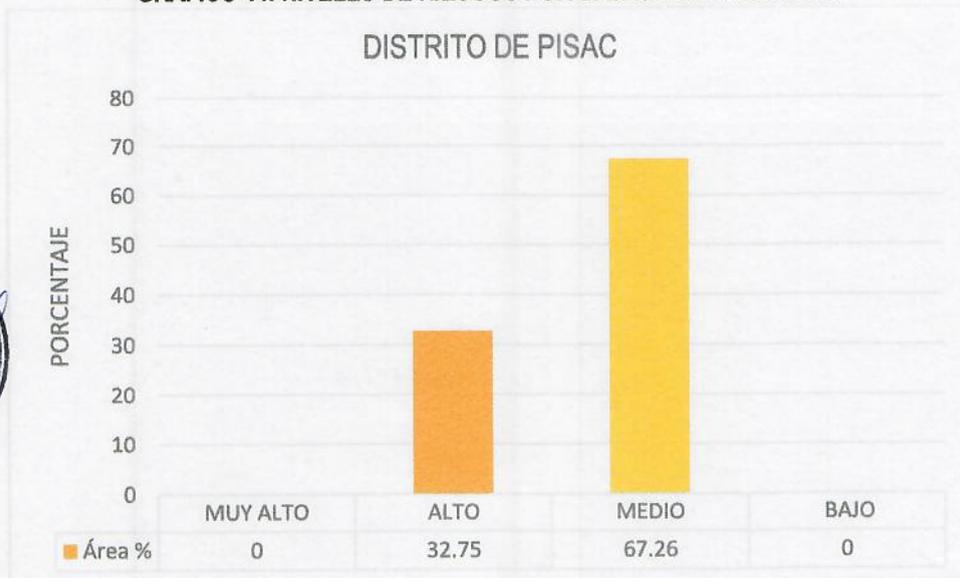
Ing. Elvira Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
P. N° 096 - 2021 CENEPRED - J

CUADRO 142. NIVELES DE RIESGO POR BAJAS TEMPERATURAS

| NIVELES DE RIESGO – DISTRITO DE PSIAC |        |   |
|---------------------------------------|--------|---|
| Nivel                                 | Área % | Elementos Expuestos   |
| MUY ALTO                              | 0      | Actividades Económicas, Instituciones Educativas, Parque recreacionales, Postas de Salud, Población, Líneas de agua, desagüe, viviendas, cultivos – medios de vida. |
| ALTO                                  | 32.75  |   |
| MEDIO                                 | 67.26  |   |
| BAJO                                  | 0      |   |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

GRÁFICO 44: NIVELES DE RIESGOS POR BAJAS TEMPERATURAS



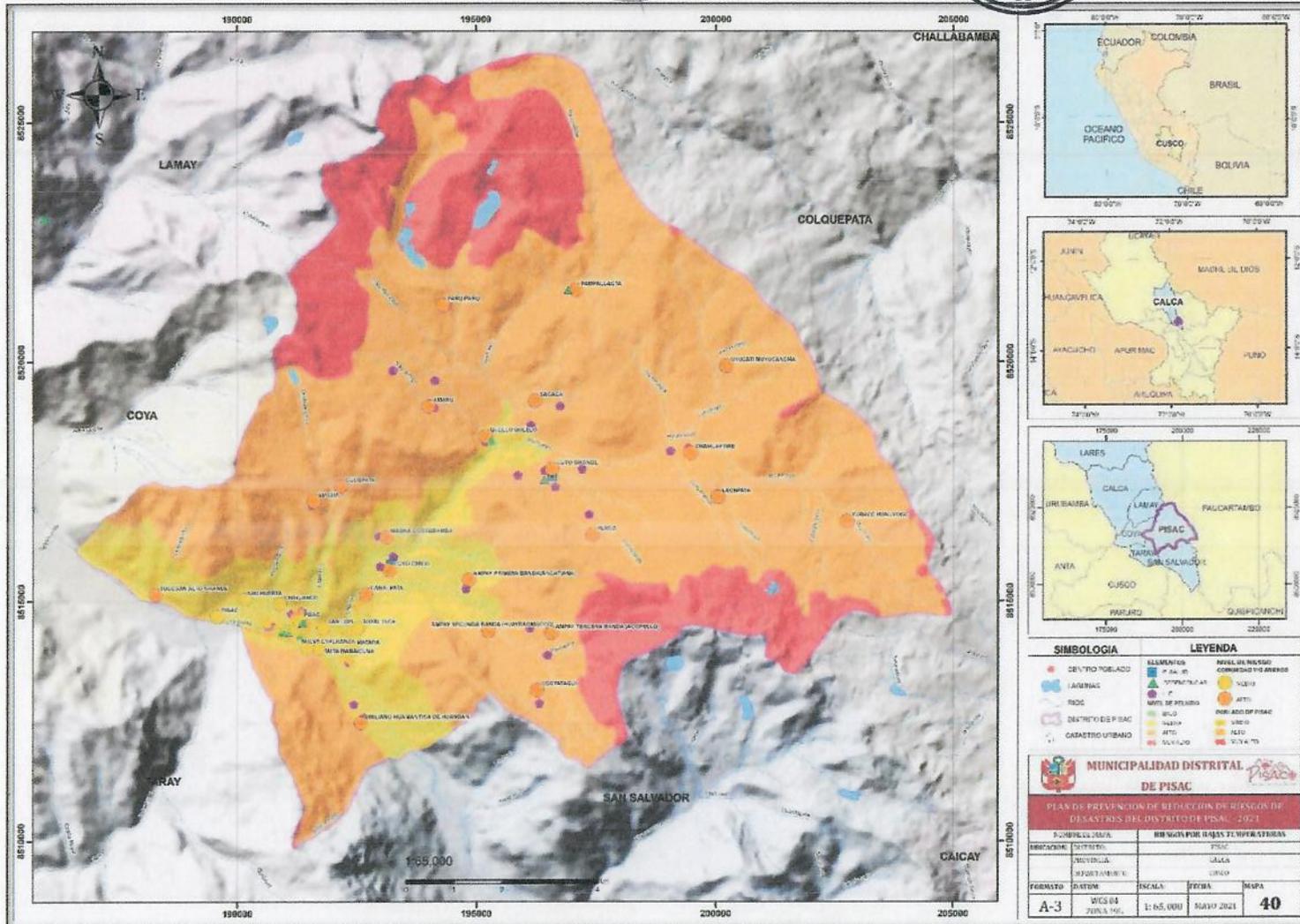
Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.



Ing. Elisyan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 006 - 2021 CENEPRED/J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 55. MAPA DE RIESGOS POR BAJAS TEMPERATURAS



Fuente: elaboración Propia



Ing. Elisha Leuro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED/J

### ESCENARIO DE RIESGO ANTE INCENDIOS FORESTALES

Para el análisis e interpretación del escenario de riesgo por Incendios Forestales, son con el uso de los mapas de factores relacionados con la probabilidad de ocurrencia (Peligro), y dentro de ellos, con los aspectos que intentan determinar en qué momento es más probable que se inicie un fuego y cómo será su propagación de acuerdo a unos valores de referencia.

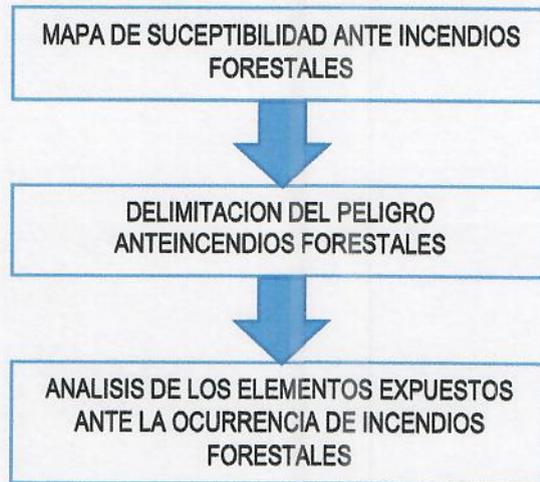
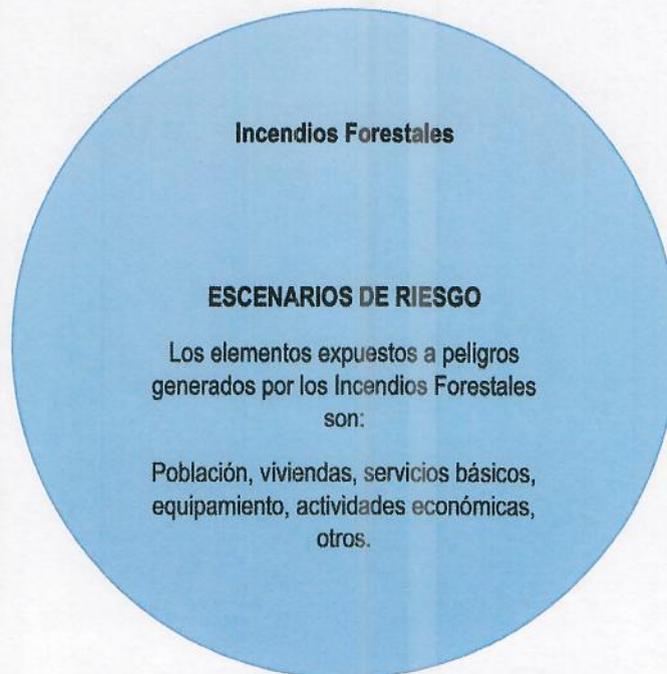


GRÁFICO 45. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE INCENDIOS FORESTALES



Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRRD.

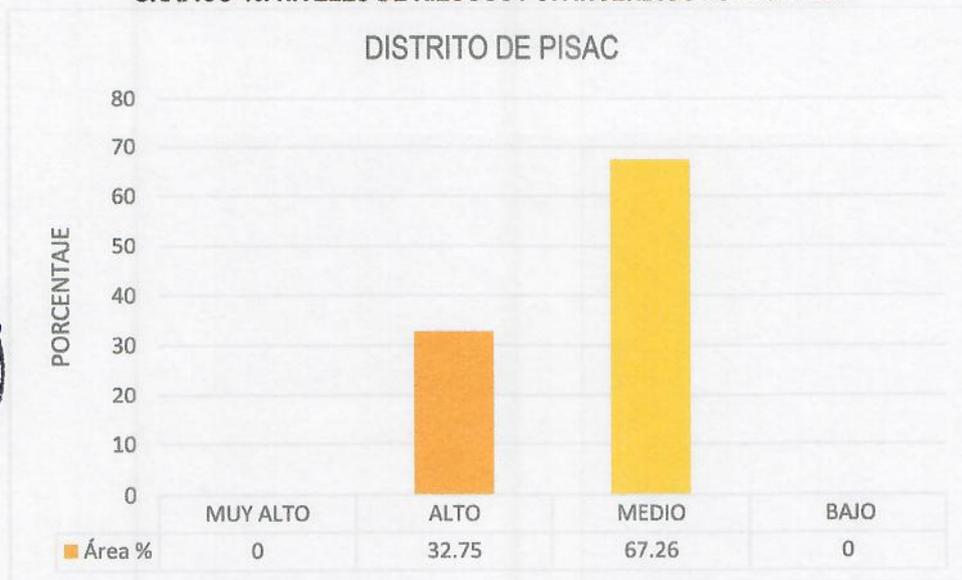
  
Ing. Elizabeth Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 056 - 2021 CENEPRED/J

CUADRO 143. NIVELES DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

| NIVELES DE RIESGO – DISTRITO DE PSIAC |        |   |
|---------------------------------------|--------|---|
| Nivel                                 | Área % | Elementos Expuestos   |
| MUY ALTO                              | 0      | Actividades Económicas, Instituciones Educativas, Parque recreacionales, Postas de Salud, Población, Líneas de agua, desagüe, viviendas, viviendas, plantaciones (flora) y fauna silvestre. |
| ALTO                                  | 32.75  |   |
| MEDIO                                 | 67.26  |   |
| BAJO                                  | 0      |   |

Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

GRÁFICO 46. NIVELES DE RIESGOS POR INCENDIOS FORESTALES



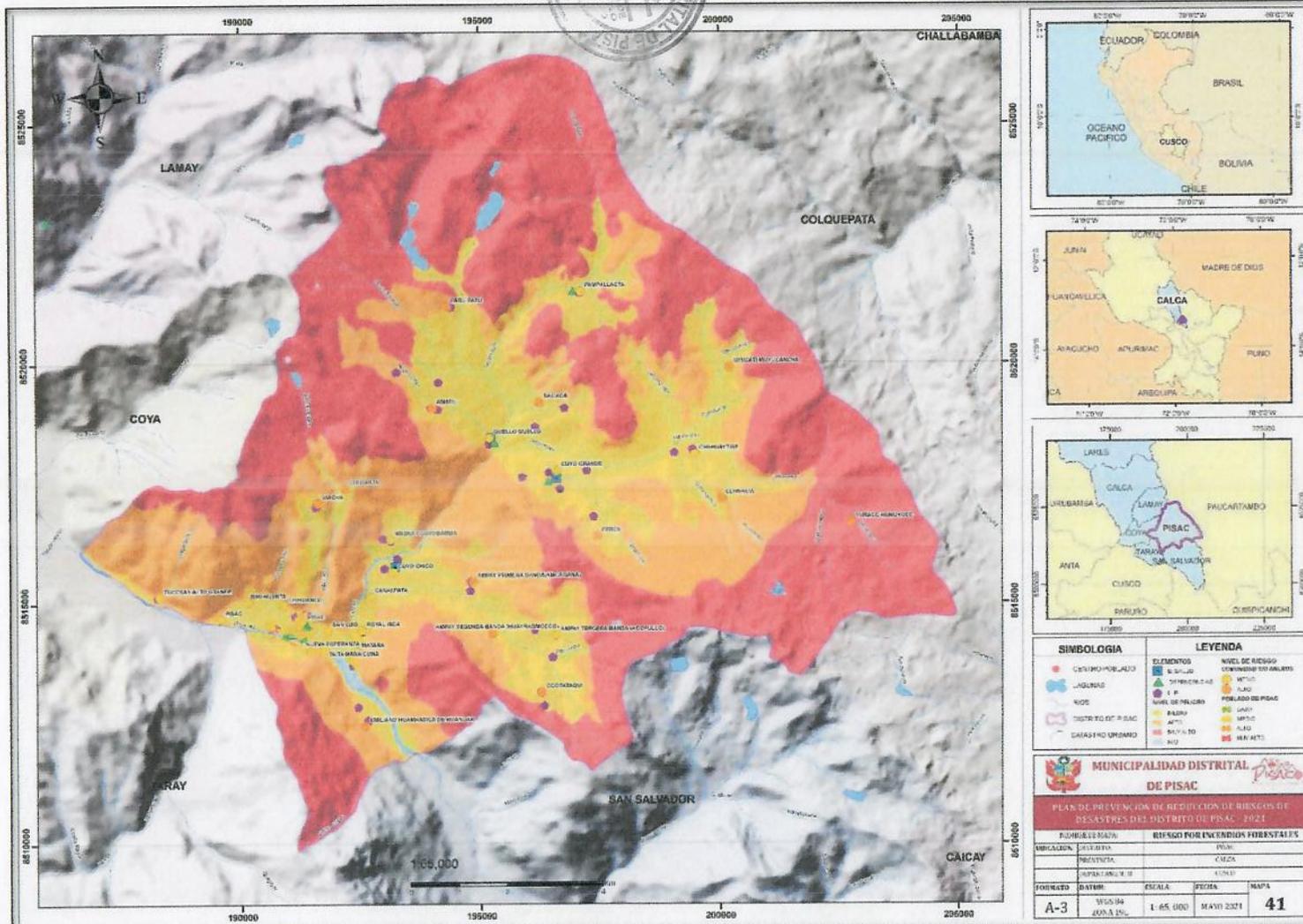
Fuente: Elaboración propia Equipo Técnico PPRD.

  
 Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N. 056 - 2021 CENEPRD/J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO



IMAGEN 56. MAPA DE RIESGOS POR INCENDIOS FORESTALES



Fuente: elaboración Propia



Ing. Elisba Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 096 - 2021 CENEPRD - J

### 2.2.6 PUNTOS CRÍTICOS

Mediante la georreferenciación, se ha determinado puntos críticos; los que corresponden a procesos activos e inminentes, que mediante la evaluación cualitativa de campo y testimonios recabados corresponden a peligros que requieren ser enfocados y abarcados; siendo puntos neurálgicos que afectan la población incorporando los mecanismos y estrategias para la prevención y reducción del riesgo.

**CUADRO 144. PUNTOS CRÍTICOS DEL DISTRITO DE PISAC**

| N° | Coordenadas UTM |             | Puntos Críticos                          | Descripción   |
|----|-----------------|-------------|--|---|
|    | Este            | Norte       |  |   |
| 01 | 191806.751      | 8515556.193 | ACUMUACION DE BOLONERIA EN CAUCE DEL RIO | Colmatación de sedimentos, bolonería y erosión de riberas del río Kitamayo sector de Huminpampa                                       |
| 02 | 192370.936      | 8516179.968 | DESLIZAMIENTO ACTIVO Y CAIDA DE ROCAS    | Deslizamiento activo y derrumbe en el sector de Kantus Raqay y caída de rocas en el sector de Amaru Punku                             |
| 03 | 191744.389      | 8514660.842 | DERRUMBE                                 | Derrumbe de ladera empinada (afloramiento fracturado) y caída de rocas en el sector de Huanu Huanu                                    |
| 04 | 195392.787      | 8517996.021 | DESLIZAMIENTO ACTIVO Y DERRUMBE          | Deslizamientos de Pituchaka, según INGEMMET: (Margen Izquierda de la Qda. Chahuay) en el centro poblado de Cuyo Grande                |
|    | 192358.189      | 8513305.573 | EROSION Y CARCAVAMIENTO                  | Erosión y carcavamiento de laderas en el sector de Rinconada – Cerro Ventanayoc.  |
|    | 199489.105      | 8518350.140 | EROSION y COLMATACION                    | Erosión de riberas y colmatación de material (roca y sedimento) en la comunidad campesina de Chahuaytire.                             |
| 07 | 193059.604      | 8515686.128 | DESLIZAMIENTO ACTIVO Y REPTACION         | Deslizamiento activo y reptación en la comunidad campesina de Cuyo Chico  |
| 08 | 196739.188      | 8517641.489 | EROSION E INUNDACION                     | Erosión de riberas e inundación en la comunidad campesina de Cuyo Grande.   |
| 09 | 195747.470      | 8520765.952 | DERRUMBE                                 | Derrumbe y caída de rocas en la vía de acceso a la comunidad campesina de Pampallacta.  |
| 10 | 188386.212      | 8515144.248 | FLUJO DE DETRITOS                        | Flujo de detritos en el poblado de Tucsán Alto Grande.  |
| 11 | 191507.787      | 8514651.087 | FLUJO DE DETRITOS                        | Flujo de detritos y aluviones río Kitamayo – Poblado de Pisac   |
| 12 | 191780.330      | 8515293.996 | EROSION y COLMATACION                    | Erosión de riberas, colmatación de material (roca, sedimento) En Baños Litúrgicos   |
| 13 | 191960.053      | 8516481.065 | ENCAUSAMIENTO                            | Encausamiento angosto y acumulación de material (roca y sedimento) en el Río Kitamayo, sector puente Retamayoc Ccasa, emergencia 2020 |

Fuente: Elaboración Propia en base a información OGRD-2021 PISAC



Ing. Elioben Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N° 0996 - 2021 CENEPRED - J



○ **PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA POR PUNTOS CRÍTICOS**

El siguiente cuadro refleja la inversión pública por puntos críticos, de acuerdo a una priorización:

**CUADRO 145. PROY. DE INVERSIÓN PÚBLICA POR PRIORIDAD PUNTOS CRÍTICOS**

| N° | Coordenadas UTM |             | Puntos Críticos                          | Descripción   | Atención                      |
|----|-----------------|-------------|--|---|-------------------------------|
|    | Este            | Norte       |  |   |                               |
| 01 | 191806.751      | 8515556.193 | ACUMUACION DE BOLONERIA EN CAUCE DEL RIO | Colmatación de sedimentos, botonería y erosión de riberas del río Kitamayo sector de Huminpampa                                       | Prioridad 01                  |
| 02 | 192370.936      | 8516179.968 | DESLIZAMIENTO ACTIVO Y CAIDA DE ROCAS    | Deslizamiento activo y derrumbe en el sector de Kantus Raqay y caída de rocas en el sector de Amaru Punku                             | Prioridad 02                  |
| 03 | 191744.389      | 8514660.842 | DERRUMBE                                 | Derrumbe de ladera empinada (afloramiento fracturado) y caída de rocas en el sector de Huanu Huanu                                    | Prioridad 03                  |
| 04 | 195392.787      | 8517996.021 | DESLIZAMIENTO ACTIVO Y DERRUMBE          | Deslizamientos de Pituchaka, según INGEMMET: (Margen Izquierda de la Qda. Chahuay) en el centro poblado de Cuyo Grande                | Prioridad 04                  |
| 05 | 192358.189      | 8513305.573 | EROSION Y CARCAVAMIENTO                  | Erosión y carcavamiento de laderas en el sector de Rinconada – Cerro Ventanayoc.  | Prioridad 05                  |
| 06 | 199489.105      | 8518350.140 | EROSION y COLMATACION                    | Erosión de riberas y colmatación de material (roca y sedimento) en la comunidad campesina de Chahuaytire.                             | Prioridad 06                  |
| 07 | 193059.604      | 8515686.128 | DESLIZAMIENTO ACTIVO Y REPTACION         | Deslizamiento activo y reptación en la comunidad campesina de Cuyo Chico  | Prioridad 07                  |
| 08 | 196739.188      | 8517641.489 | EROSION E INUNDACION                     | Erosión de riberas e inundación en la comunidad campesina de Cuyo Grande.   | Prioridad 08                  |
| 09 | 195747.470      | 8520765.952 | DERRUMBE                                 | Derrumbe y caída de rocas en la vía de acceso a la comunidad campesina de Pampallacta.  | Prioridad 09                  |
| 10 | 188386.212      | 8515144.248 | FLUJO DE DETRITOS                        | Flujo de detritos en el poblado de Tucsan Alto Grande.  | Prioridad 10                  |
| 11 | 191507.787      | 8514651.087 | FLUJO DE DETRITOS                        | Flujo de detritos y aluviones río Kitamayo – Poblado de Pisac   | En Atención Gobierno Regional |
| 12 | 191780.330      | 8515293.996 | EROSION y COLMATACION                    | Erosión de riberas, colmatación de material (roca, sedimento) en Baños Litúrgicos.  | En Atención Gobierno Regional |
| 13 | 191960.053      | 8516481.065 | ENCAUSAMIENTO                            | Encausamiento angosto y acumulación de material (roca y sedimento) en el Río Kitamayo, sector puente Retamayoc Ccasa, emergencia 2020 | En Atención Gobierno Regional |

Fuente: Elaboración Propia en base a información OGRD-2021 PISAC

**a) FLUJO DE DETRITOS Y EROSION - KITAMAYO**

Los eventos suscitados en los años 2010 y 2020, se dieron a causa de los mismos factores condicionantes y desencadenantes las que resultaron en la afectación a la población.

La zona de aportes de material, se ubica en el sector de Cancerospampa en la Comunidad Campesina de Viacha, siendo una zona predominante de Cárcavas de más de 2 metros de profundidad; material de origen coluvio aluvial que son fácilmente erosionables por la acción hídrica en las estaciones de precipitación pluvial.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
CENEPRON

El proyecto: "SERVICIO ECOSISTEMICO DE REGULACIÓN DEL CONTROL DE EROSIÓN DE SUELOS PARA REDUCIR EL RIESGO POR INUNDACIONES EN LA MICROCUENCA KITAMAYO, DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA DE CALCA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO", gestionado por los gobiernos locales y regionales, busca realizar la intervención integral para la reducción del riesgo en la microcuenca del Kitamayo. considerando los efectos de los fenómenos naturales recurrentes de origen de geodinámica externa, con la probabilidad de la ocurrencia de peligro por flujo de detritos con incidencia y riesgo en el área urbana del distrito de Pisac.



Foto 80. Flujo de detritos – emergencia 2020.



Foto 81. Afectación de principales arterias – emergencia 2020.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRED/J

b) DESLIZAMIENTO DE KANTUS RAQAY

Ubicado dentro del Parque Arqueológico, el sector denominado Kantus Raqay, actualmente presenta un deslizamiento que activo, la presencia de afloramiento de agua en el cuerpo evidencia su desplazamiento y como ya se indicaba un acceso al parque arqueológico fue restringido a causa de su constante inestabilidad de laderas y la generación de caída o desprendimiento de rocas, atribuyendo a un peligro latente.

Por otro lado, se tiene el camino de Amaru Punku a Intihuatana, en el que la presencia de desprendimientos de roca es causada por el intemperismo, precipitaciones fluviales y pendiente abrupta, generan el fracturamiento del macizo rocoso; siendo un sector restringido para el acceso de personas actualmente.

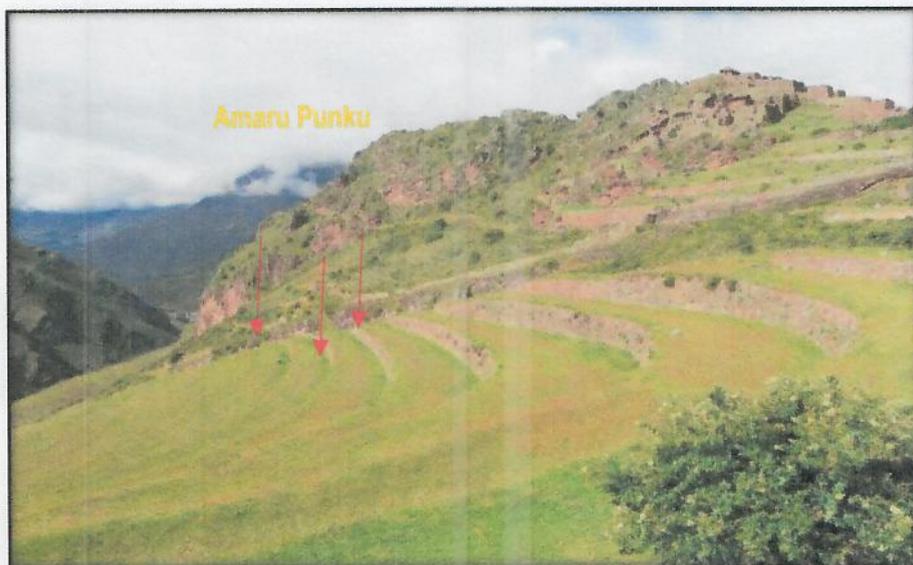


Foto 82. Sector de Amaru Punku – Parque Arqueológico de Pisac

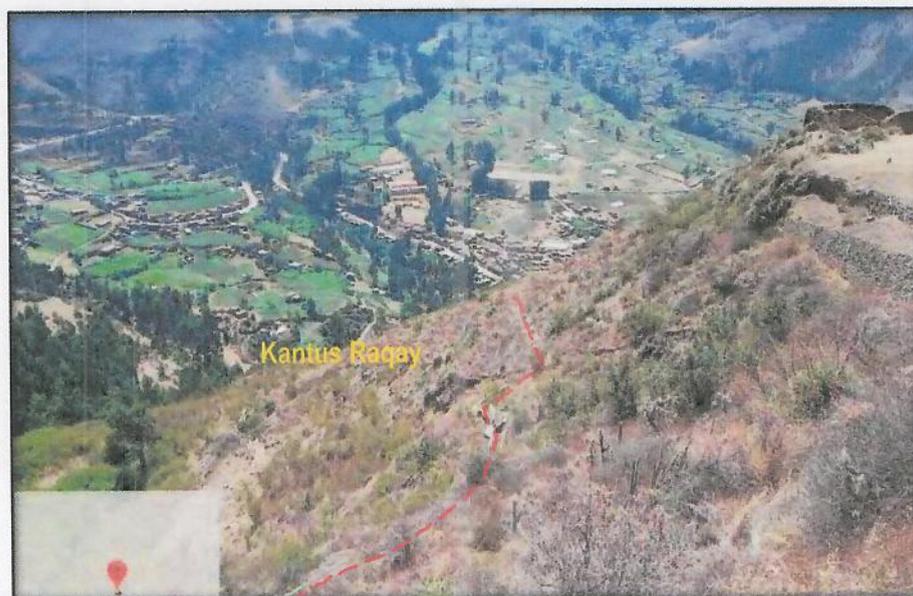


Foto 83. Canales de captación deterioradas por deslizamiento activo - sector Kantus Raqay.

**c) DERRUMBE Y CAIDA DE ROCAS EN EL SECTOR DE HUANU HUANU**

Ladera empina a escarpada de afloramientos rocosos con alto grado de fracturamiento por intemperismo, desencadenado por eventos sísmicos, hidrometeorológicos; sector con elementos expuestos como vía principal de acceso, sistema de corriente eléctrica, grifo, áreas de cultivo, biohuerto municipal y recorrido recurrente de personas. En la emergencia de julio de 2021, se presentó la afectación de estos elementos expuestos y la pérdida fatal de una persona. El sector presenta una constante caída de rocas en la temporada de lluvias y fuerte vientos.



Foto 84 y Foto 85. Derrumbe en el sector de Huanu y macizo rocoso con diámetro mayor a 3 metros.

**d) CARCAVAMIENTO DE LADERA SECTOR DE RINCONADA – CERRO VENTANAYOC**

Son carcavamientos producidos por procesos erosivos en ladera en materiales cuaternarios, el sector de Rinconada y cerro Ventanayo presentan un continuo proceso erosivo de ladera generados por la presencia de agua y pendientes superiores a los 20°, pese que se realizaron medidas no estructurales como reforestación, no son suficientes para reducir o prevenir el proceso de carcavamiento de la ladera. El material acarreado de mencionadas zonas genera colapso de los sistemas de alcantarillado en la zona asentada.

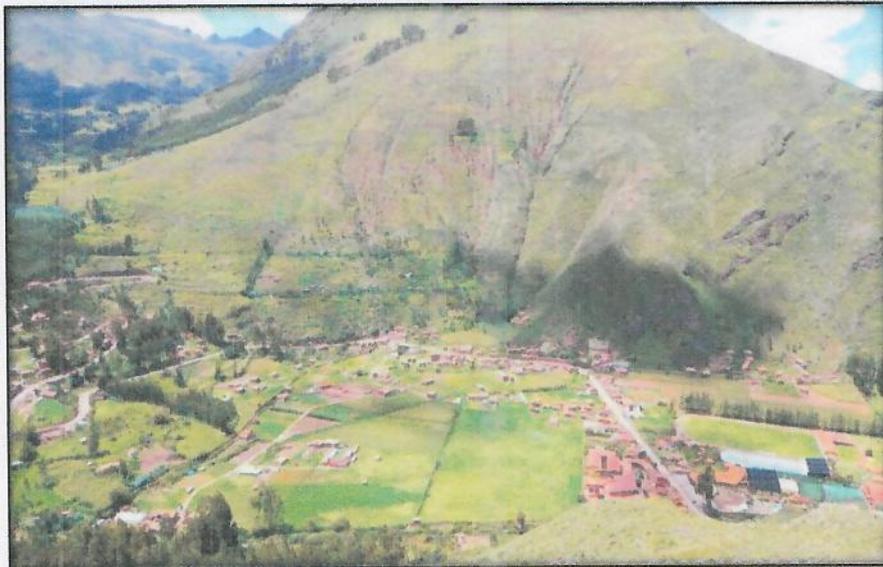


Foto 86. Erosión en ladera en la ladera del cerro Ventanayoc.

**e) EROSION DE RIBERAS, COLMATACION DE MATERIAL E INUNDACION DEL RIO HATUNMAYO**

Siendo un río permanente con incremento de caudal en temporadas de lluvias generando en su recorrido la afectación de medios de vida como viviendas, cultivos vías de acceso, pistas, puentes de comunicación e infraestructura como institución educativa, estadio, etc. Además de la erosión y arrastre de material fluvial y aluvial en su recorrido.

Todos los años el gobierno local en convenio con otras entidades realiza la descolmatación del río Hatunmayo, acarreando material a las riberas, no siendo suficiente para la reducción y prevención del riesgo en el área urbana del poblado de Chahuaytire

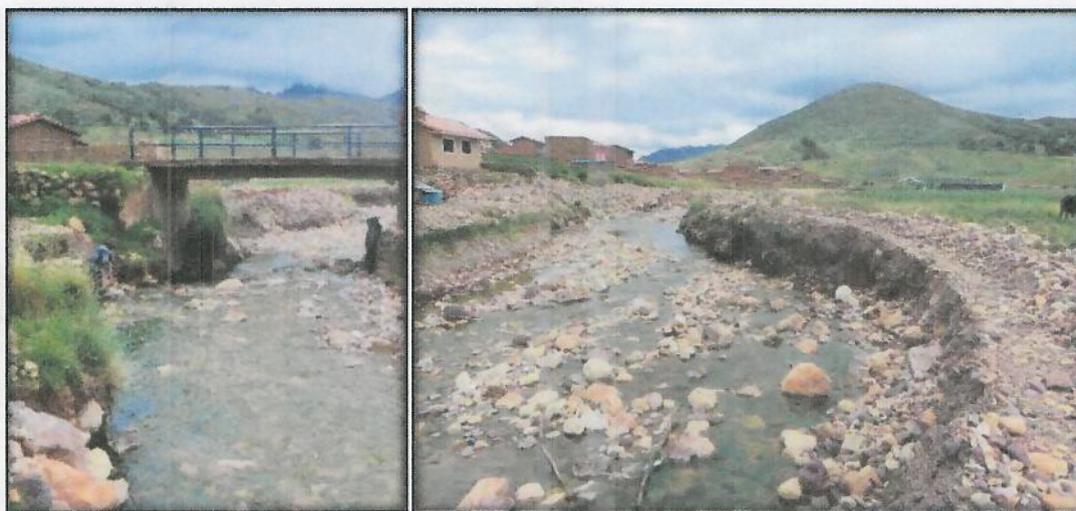


Foto 87 y Foto 88. Río Hatunmayo sector área urbana del poblado de Chahuaytire.

**f) DESLIZAMIENTO DE CUYO CHICO**

El deslizamiento activo en el que se encuentran asentadas las Comunidades Campesinas de Cuyo Chico y los sectores Ampay (Primera Banda, Segunda Banda y Tercera Banda) y com. Camp., de Cotataqui; con una velocidad de desplazamiento lento, ubicada a la margen izquierda del Río Chongo o Chaupihuayco.

Es atribuida por la presencia de cauces que incrementan su caudal en temporadas de lluvia además de la infiltración de agua al subsuelo, las que traen consigo el arrastre de material particulado, erosión y socavamiento de las riberas e inestabilidad del terreno como se presentan en Puesto de Salud, Institución Educativa 50179 Tahuantinsuyo, Capilla y viviendas de la Comunidad de Cuyo Chico.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 096 - 2021 CENEPRED - J



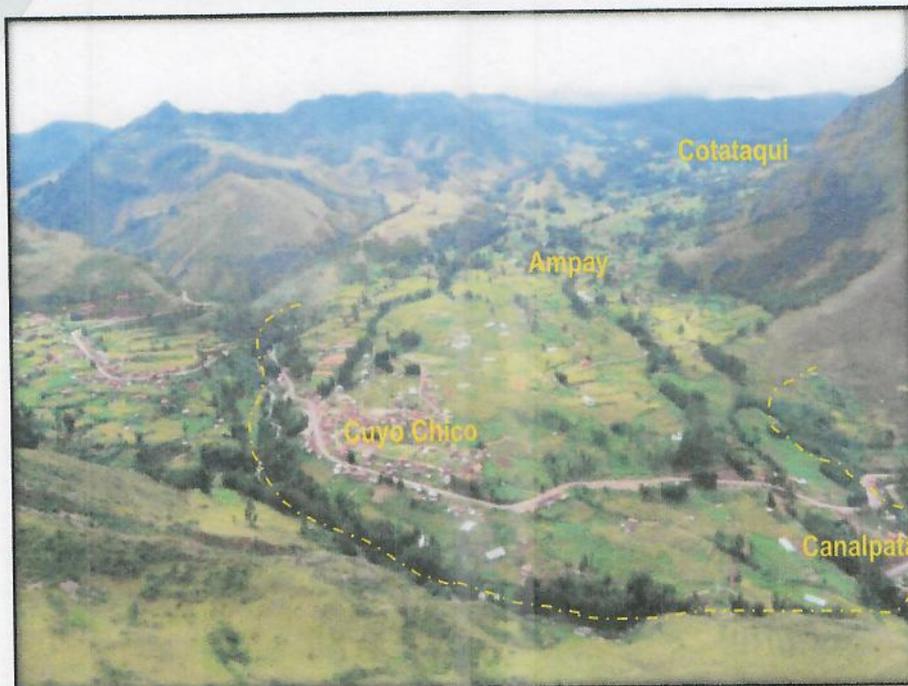


Foto 89. Deslizamiento activo de Cuyo Chico – asentamiento de población de Canalpata, Cuyo Chico, Ampay y Cotataqui.

**g) EROSIÓN DE RIBERAS E INUNDACIÓN DEL RIO VILCANOTA – SECTOR DE MATARA**

A ambas márgenes del río Vilcanota, con incrementos de caudales y umbrales máximos traen consigo la erosión de las riberas. Las estructuras de muros de contención se dan a ambas márgenes del río Vilcanota en el poblado de Pisac, no llegan a ser suficiente para la protección de las riberas, las estructuras como gaviones dispuestos en ciertos tramos de igual manera no son los suficientes; en el año 2010 el río Vilcanota llegó a cubrir áreas de cultivos próximos al río, erosión de riberas, colapso de puentes y viviendas a lo largo de su recorrido. Actualmente se desarrollaron los trabajos de descolmatación de cauce en el sector de Matara. Considerando que se tiene un proyecto de inversión en el sector de Matara - Ayaqura, se requerirá la implementación de una cartera de proyectos de protección, reducción, mitigación y remediación, visto que el actual botadero de Ayaqura se ubica en Matara muy próxima al proyecto del Complejo Recreacional que se propone.

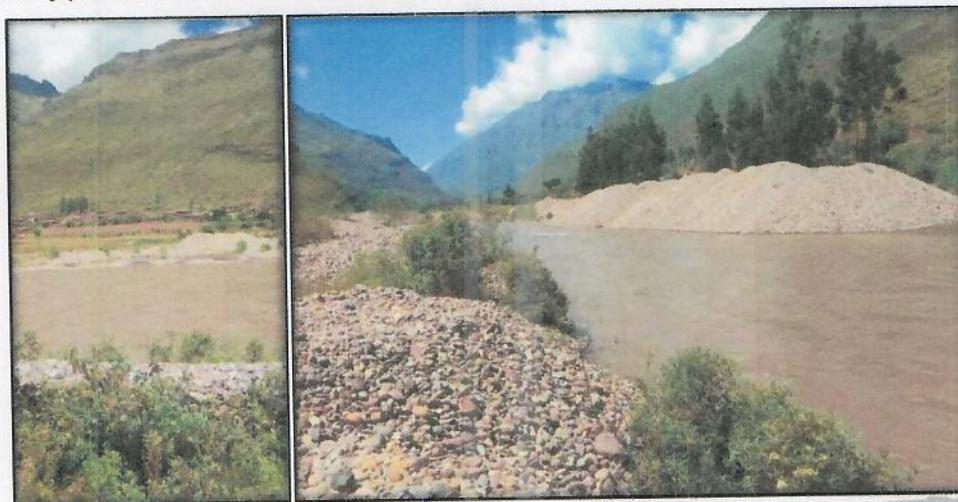
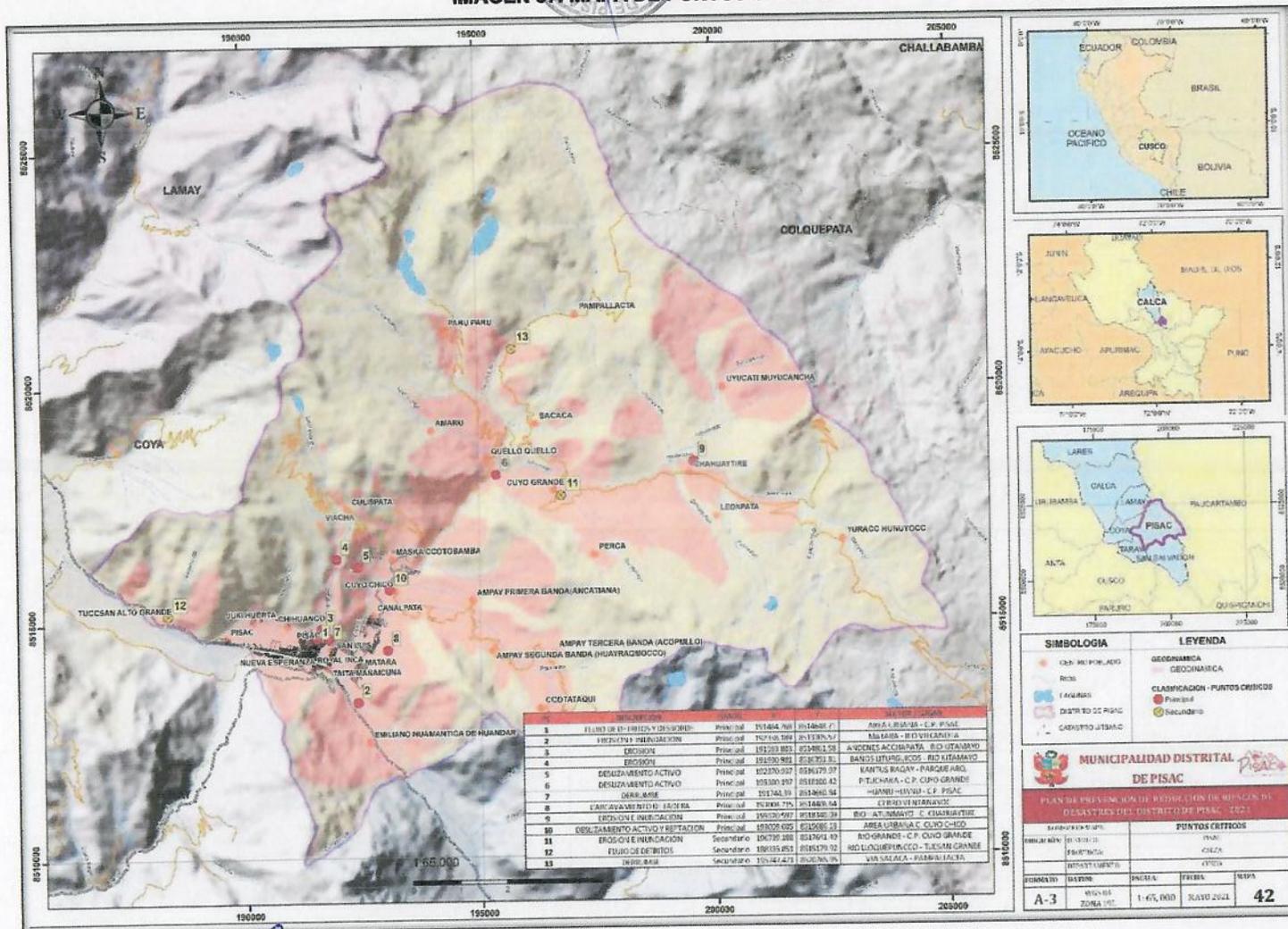


Foto 90 y Foto 91. Río Vilcanota con áreas de cultivos a la margen izquierda y descolmatación del río.

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO

IMAGEN 57. MAPA DE PUNTOS CRÍTICOS



Fuente: Elaboración Propia

Ing. Elismar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 096 - 2021 CENEPRD - J

### 2.3 DETERMINACION DE PROBLEMAS

La identificación de problemas institucionales, físicos, sociales, económicos y ambientales, referidos a la gestión del riesgo de desastres, nos permite determinar y/o establecer indicadores para el planteamiento de las estrategias en GRD.

#### 2.3.1 MATRICES DE ANALISIS PARA LA DETERMINACION DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS

De la caracterización y diagnóstico social, institucional, físico, económico y ambiental, es que se obtuvo los principales problemas sobre la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres a nivel del distrito de Pisac.

**CUADRO 146. MATRIZ DE ANÁLISIS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS PARA LA GRD A NIVEL DEL DISTRITO DE PISAC**

| ÁMBITO            | ANÁLISIS DE CARACTERIZACIÓN FÍSICA, SOCIAL Y AMBIENTAL   | ANÁLISIS DE REGISTROS DE INFORMACIÓN REFERIDOS A LA GRD  | ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL, TERRITORIAL Y GRD   | ANÁLISIS DE LA INSTITUCIONALIDAD EN GRD   | ANÁLISIS DE LOS RIESGOS EXISTENTES PRINCIPALES  |
|-------------------|--|--|--|---|---|
| Distrito de Pisac | <p>El distrito de Pisac, tiene una extensión de 14792has, con un rango altitudinal entre 2,976 a 4,128 msnm. Está constituido por 12 comunidades y 31 centros poblados.</p> <p>A nivel de población local, Pisac cuenta con 11,494 habitantes, con una densidad poblacional entre 295.034 hab/km<sup>2</sup> y 17.904 hab/km<sup>2</sup>.</p> <p>A nivel de viviendas se cuenta con 89.66% de material adobe y 9.09% de material ladrillo o bloque de cemento. Se cuenta con servicios básicos como agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, servicio de limpieza pública, seguridad ciudadana.</p> <p>A nivel educativo, se cuenta con 17 centros de nivel inicial, 15 centros de nivel primaria y 7 centros de nivel secundaria.</p> | <p>En el distrito de Pisac, se atendió 58 emergencias por desastres originados por fenómenos naturales y acción humana, entre el periodo 2003-2021. Las emergencias atendidas son de los siguientes peligros: 10 emergencias por Precipitaciones Intensas, 1 emergencia por Deslizamiento, 6 emergencias por Nevadas, 8 emergencias por Granizadas, 1 emergencia por Inundación, 1 emergencia por Desborde Río, 8 emergencias por Incendios Forestales, 5 emergencias por Incendios urbanos, 14 emergencias por Heladas, etc.</p> <p>Asimismo, se atendió una emergencia por sismo reportado el año 2012. El impacto de los peligros en el distrito de Pisac es: población afectada, viviendas y locales públicos afectados,</p> | <p>Se cuenta con el plan de desarrollo local concertado, plan de desarrollo municipal, plan estratégico institucional, plan operativo institucional y sin la incorporación de los componentes prospectivo y correctivo del riesgo. Asimismo, los instrumentos de gestión institucional como el MOF, ROF, CAP, consideran acciones, recursos, personal y funciones de manera limitada, haciendo referencia solo a la preparación y respuesta.</p> | <p>A nivel institucional, se tiene conformado el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac. Se cuenta con la oficina de GRD, y un jefe, con limitados recursos humanos para su atención, al tratarse de 3 componentes y siete procesos de la GRD.</p> <p>En cuanto a recursos logísticos para la implementación del GRD, se cuenta con limitada logística propia para el tema en cuestión.</p> <p>Del análisis de la programación y ejecución de recursos financieros consignados en el Programa Presupuestal 0068 a nivel del distrito de Pisac, se encuentra con una inversión limitada que no corresponde al 5% del canon para inversión en GRD según Ley.</p> | <p>En relación con los registros de información referidos a la ocurrencia e impacto de los peligros sobre la población; el análisis de riesgos confirma de forma numérica el alto grado de exposición que tiene el distrito de Pisac, su población y los medios de vida a los peligros generados por fenómenos de geodinámica externa, hidrometeorológicos y geodinámica interna.</p> <p>Los movimientos en masa estos se han visto potencializados en su ocurrencia, magnitud y ámbito de impacto debido a las precipitaciones intensas que actúan como factor detonante y/o desencadenante de los movimientos en masa, remoción e inundaciones; así mismo se puede mencionar que los incendios forestales constituyen un peligro generado por la acción del</p> |

  
 Ing. Elishan Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N°098 - 2021 CENEPRED-J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC - CALCA - CUSCO



|  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
|  | <p>El sistema de salud está constituido por 4 centros y postas de salud de nivel I-4, I-1, de material adobe y concreto. Ambientalmente presenta 10 tipos de cobertura vegetal, geomorfológicamente presenta 4 unidades geomorfológicas y 58 sub unidades. La red hídrica está constituida por el río Vilcanota, y ríos como Chaupihuayco Chongo y Kitamayu, en la cuenca del Urubamba. La geología está constituida por depósitos coluviales, aluviales, fluviales, formación Rumiqolqa, Maras, Paucartambo, Huancane, Huambuto, Pachatusan y Pisac. Estructuralmente, el área presenta fallas geológicas como la falla Chahuaytire, Cuyo Chico, el anticlinal del Vilcanota. Geodinamicamente se presenta eventos de geodinámica externa como movimientos en masa y de menor frecuencia geodinámica interna por sismos.</p> | <p>vías de comunicación, puentes, áreas agrícolas, actividad ganadera, etc.</p> |  | <p>A nivel de conocimiento de obligaciones y responsabilidades sobre gestión del riesgo de desastres, por parte de los integrantes del Grupo de Trabajo de GRD, es deficiente.</p> | <p>hombre que requiere especial tratamiento. Se ha identificado puntos críticos que ameritan una intervención inmediata, por convertirse en una amenaza potencial a diversos medios de vida.</p> |
|--|---|---|--|--|--|

Fuente: Elaboración propia en base a la caracterización y diagnóstico institucional y territorial del distrito de Pisac.



Ing. Elishan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 006 - 2021 CENEPRD-J



### 2.3.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS

Los principales problemas identificados a partir del análisis social, institucional, físico, económico y ambiental son los siguientes:

CUADRO 147. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS DEL DISTRITO DE PISAC

| PROBLEMA CENTRAL  | PROBLEMAS IDENTIFICADOS  |
|---|--|
| Alta ocurrencia e impacto de peligros generados por fenómenos de origen natural e inducidos por la acción humana, y escasa institucionalidad para la GRD en especial en el proceso de prevención y reducción del riesgo de desastres, que condicionan el desarrollo seguro, sostenible y sustentable del distrito de Pisac. | <b>PROBLEMA 1.</b><br>Débil Institucionalidad e inexistencia de instrumentos de gestión para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.  |
|   | <b>PROBLEMA 2.</b><br>Escaso conocimiento para la gestión y conducción de los procesos prospectivos y correctivos del riesgo e insuficientes recursos humanos especializados, para la ejecución de los mismos.   |
|   | <b>PROBLEMA 3.</b><br>Inexistentes o insuficientes estudios técnicos vinculados al análisis de riesgos, lo que conlleva al desconocimiento del nivel de riesgo existente en el distrito de Pisac y por ende carencia de proyectos de inversión que representen su tratamiento de manera eficiente. |
|   | <b>PROBLEMA 4.</b><br>Escasa cultura de prevención y participación ciudadana para impulsar la ejecución de los procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.  |
|   | <b>PROBLEMA 5.</b><br>Escasa priorización de recursos financieros para la formulación y ejecución de proyectos de inversión para la prevención y reducción del riesgo de desastres.  |
|   | <b>PROBLEMA 6.</b><br>Alta ocurrencia e impacto de peligros originados por fenómenos naturales y por la acción humana en el siguiente orden:<br>a) Hidrometeorológico Oceanográfico (48)<br>b) Geodinámica Externa (2)<br>c) Inducido por la Acción Humana (5)                                     |

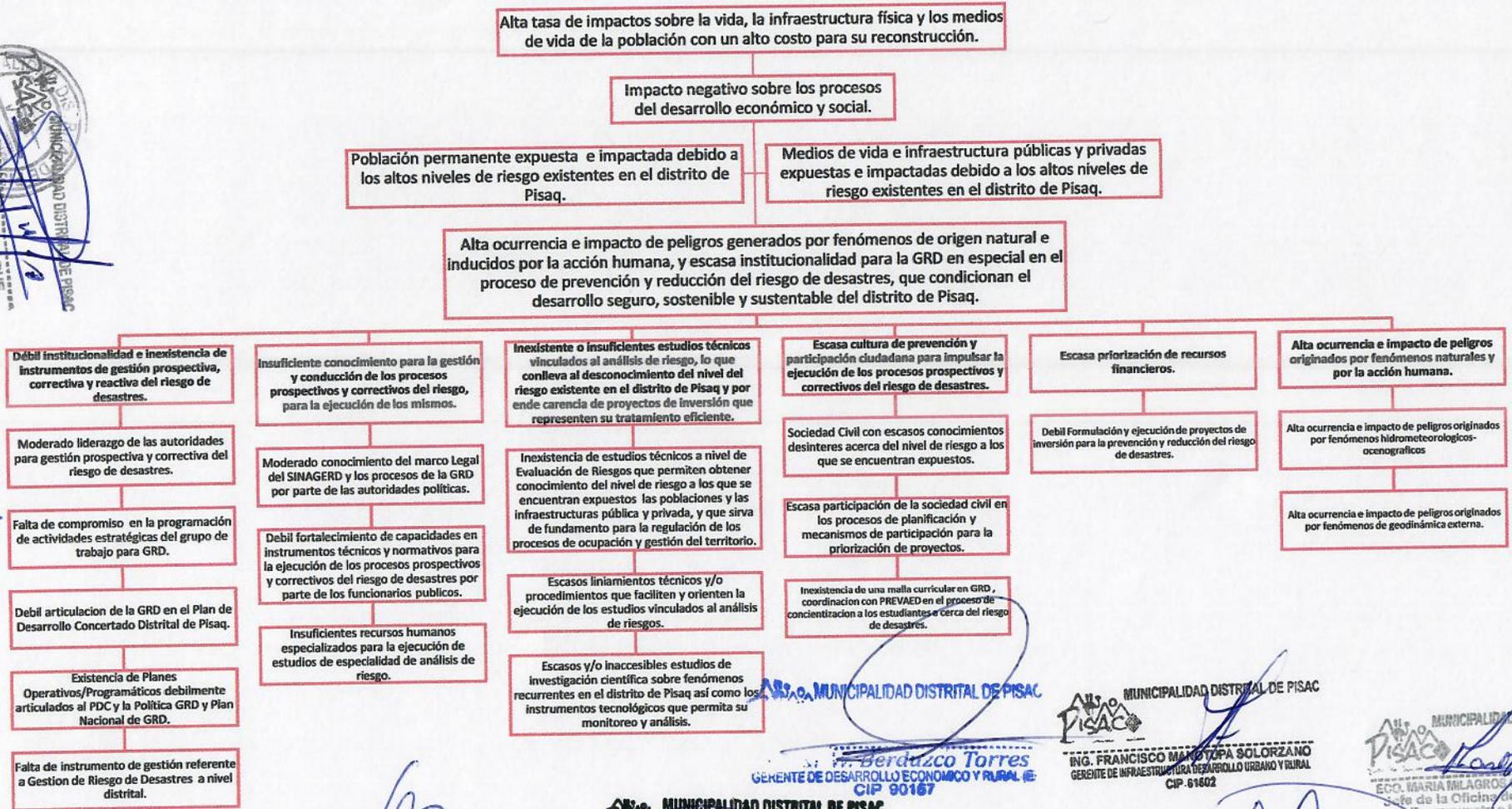
Fuente: Elaboración Propia

A partir de la evaluación interrelacionada del análisis de riesgos con los registros de información referidos a la ocurrencia e impacto de los peligros, así como el estado situacional de la institucionalidad e instrumentos de gestión para la GRD a nivel del distrito de Pisac, se desarrollara el diagnóstico situacional integral, para lo cual es pertinente utilizar entre otras técnicas de análisis, el denominado "Árbol de Problemas", con la finalidad de precisar el problema central y sus relaciones de causalidad, así como determinar sus efectos a nivel distrital, los que permitirán sentar las bases para la formulación de la fase estratégica del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac al 2025.

El análisis ejecutado de manera especializada, organizada y coherentemente, nos permite estructurar el Árbol de Problemas y por ende identificar el problema central. En esta ocasión, se ha de evaluar las diversas variables que influyen en la gestión del riesgo de desastres a nivel del distrito de Pisac, utilizando las matrices de análisis de la ocurrencia e impacto de los peligros, matrices de análisis de la vulnerabilidad física, social y ambiental, Matriz para el análisis del riesgo, matriz de análisis de la capacidad operativa e instrumentos de gestión y la matriz de identificación de los principales problemas para la GRD.

2.1.1 ARBOL DE PROBLEMAS

GRÁFICO 47. ÁRBOL DE PROBLEMAS



Municipalidad Distrital de Pisac  
 Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres  
 Calle 10 de Agosto N° 1001  
 Píscac - Calca - Cusco

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC

Ing. Elvén Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. 036 - 2021 - CENEPREDEJ

Ing. Alex F. Ravelo Hernández  
 JEFE OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

ABOG. ISKRA Y. MEZA PALOMBO  
 OFICINA DE ASUNTOS LEGALES  
 ICAC 5931

ARQ. EDWIN SUCNO DAVALOS  
 GERENTE MUNICIPAL

Ing. Berdizzo Torres  
 GERENTE DE DESARROLLO ECONOMICO Y RURAL  
 CIP 90167

ING. FRANCISCO MANDUYPA SOLORZANO  
 GERENTE DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL  
 CIP 61602

ECO. MARIA TILA GROSOLIART ZAMALLI  
 Jefe de la Oficina de Planeamiento  
 Presupuestos e Inversiones

### 3. FORMULACIÓN



## FORMULACION DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025

Es la fase principal del proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac al 2025.

Esta fase considera la formulación de la visión y misión del Plan, los objetivos estratégicos con sus respectivas acciones, responsables, plazos y presupuesto.

### a) POLITICA NACIONAL DE LA GRD

La Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, define la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, como “el conjunto de acciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.” y establece sus lineamientos. Asimismo, se señalan sus componentes y procesos correspondientes.

### b) ALCANCE DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GRD

Las entidades públicas incorporan en sus procesos de desarrollo la GRD, considerando lo establecido en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres; su implementación se logra mediante el planeamiento, organización, dirección y control de actividades y acciones relacionadas con los procesos de estimación, prevención, preparación, reducción, respuesta y rehabilitación, así como la reconstrucción.

### c) OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GRD

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres para su implementación y desarrollo requiere de cuatro objetivos prioritarios, que permitan la articulación e integración de sus componentes y procesos, en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD:

- Institucionalizar y desarrollar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres a través del SINAGERD.
- Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno.
- Incorporar e implementar la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos humanos, materiales y financieros.
- Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible.

### d) POLITICA NACIONAL DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050

Mediante Ley N° 29664, se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su reglamento, como un 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 la preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

**e) ALCANCE DEL PLAN NACIONAL DE GRD**

El PLANAGERD 2014 - 2021 es de cumplimiento obligatorio para las entidades públicas conformantes del SINAGERD, por lo que deben elaborar y ejecutar los planes específicos de Gestión del Riesgo de Desastres y otros planes e instrumentos de gestión que son de su competencia, así como realizar el respectivo monitoreo, seguimiento y evaluación. Asimismo, el presente plan sirve como un instrumento de articulación y anticipación con las entidades y organismos privados y de la sociedad civil.

**3.1 LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025.**

Considerando y articulando los Lineamientos del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres "PLANAGERD", Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en el marco del SINAGERD, es que definimos los lineamientos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac al 2025.

**CUADRO 148. LINEAMIENTOS TÉCNICOS EN GRD**

| LINEAMIENTOS DEL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2021 (DS N° 034-2014-PCM)  | LINEAMIENTOS TÉCNICOS DEL PROCESO DE PREVENCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (RM N° 222-2013-PCM)                      | LINEAMIENTOS TÉCNICOS DEL PROCESO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (RM N° 220-2013-PCM) | LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025   |
|---|---|---|---|
| <p>L1: Institucionalizar y desarrollar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>L2: Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del sistema nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno.</p> <p>L3: Incorporar e implementar la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos físicos y financieros.</p> <p>L4: Fortalecer la cultura de prevención y la capacidad de resiliencia para el desarrollo sostenible.</p> | <p>LT1: Incorporación de la evaluación y análisis del riesgo de desastres en la planificación del territorio.</p> | <p>LT1: Incorporar programas y proyectos para la reducción de los riesgos existentes.</p>   | <p>L1: Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en la planificación, en los instrumentos de gestión, así como los instrumentos de inversión.</p> <p>L2: Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.</p> <p>L3: Identificar y evaluar los riesgos de desastres existentes.</p> <p>L4: Programar, formular y ejecutar planificada y estratégicamente las acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos.</p> <p>L5: Fortalecer la cultura de prevención, con la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible y sustentable.</p> |

Fuente: Elaboración Propia.

Ing. Elishan Letro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 036 - 2021 CENEPRD-J



### 3.2 VISION DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025.

GRÁFICO 48. VISIÓN Y MISIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025



Fuente: Elaboración propia.

### 3.3 OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025.

#### 3.3.1 OBJETIVO GENERAL

Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac, mediante la implementación de los componentes y procesos en el marco de la gestión del riesgo de desastres.

CUADRO 149. MATRIZ DEL OBJETIVO GENERAL

| OBJETIVO GENERAL   | INDICADOR                                   | RESPONSABLES   | MEDIO DE VERIFICACIÓN                   |
|--|---|--|---|
| Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac. | % menor de población en situación de riesgo | Alcalde.<br>Grupo de trabajo para la GRD de la Municipalidad Distrital de Pisac. | Informe técnico, registros, actas, etc. |

Fuente: Elaboración propia.

Ing. Elisbeth Lauro Cárdenas  
COORDINADORA DE RIESGOS  
2020 - 2021 CENEPRD/J

### 3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en la planificación, en los instrumentos de gestión, así como los instrumentos de inversión.
- b. Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac.
- c. Identificar y evaluar los riesgos de desastres existentes en el distrito de Pisac.
- d. Programar, formular y ejecutar planificada y estratégicamente las acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos en el distrito de Pisac.
- e. Fortalecer la cultura de prevención, con la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible y sustentable del distrito de Pisac.

**CUADRO 150. MATRIZ DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ACCIONES**

| ITEM | OBJETIVOS ESPECÍFICOS   | ACCIONES  |
|------|---|---|
|      | Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en la planificación, en los instrumentos de gestión, así como los instrumentos de inversión. | Elaboración e Incorporación del plan para la articulación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en los documentos de gestión estratégica institucional PDLC, PEI, POI, ROF, MPE, CPE.  |
| b    | Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac.                              | Formulación del plan de capacitaciones en GRD del distrito de Pisac, con el objetivo de sensibilizar y concientizar a las autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac.<br>Ejecución del plan de capacitaciones de fortalecimiento de capacidades sobre GRD para autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac.<br>Implementar equipos y materiales para el desarrollo de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo en el distrito de Pisac. |
| c    | Identificar y evaluar los riesgos de desastres existentes en el distrito de Pisac.  | Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres en los puntos críticos del distrito de Pisac.<br>Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres de los peligros más recurrentes del distrito de Pisac.   |
| d    | Programar, formular y ejecutar planificada y estratégicamente las acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos en el distrito de Pisac.                        | Formulación de proyectos de inversión para el tratamiento y control del riesgo de desastres de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.<br>Elaboración de expedientes técnicos de proyectos de inversión para el tratamiento y control integral de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.   |
| e    | Fortalecer la cultura de prevención, con la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible y sustentable del distrito de Pisac.               | Formulación del Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Pisac.<br>Desarrollo de charlas sobre la gestión prospectiva y correctiva en la educación básica regular del distrito de Pisac.<br>Desarrollo de Talleres sobre la gestión prospectiva y correctiva para líderes comunitarios y la sociedad civil organizada en el distrito de Pisac.<br>Formulación y ejecución del plan estratégico comunicacional para la GRD en el distrito de Pisac.  |

Fuente: Elaboración propia.

  
Ing. Elishy Castro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. 0056 - 2021 CENEPRED - J

### 3.4 ARTICULACION DE OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025 CON LA POLITICA Y EL PLAN NACIONAL DE GRD, ASI COMO AL PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO LOCAL

Los objetivos específicos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del distrito de Pisac al 2025, están alineados a diversos Instrumentos de Gestión derivados desde el Gobierno Nacional, el Gobierno Regional y el Gobierno Provincial; este proceso de articulación es el siguiente:

**CUADRO 151. ARTICULACIÓN DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS (PLANES)**

| POLÍTICAS DE ESTADO / ACUERDO NACIONAL | POLÍTICA NACIONAL DE GRD AL 2050                 | PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES  |  | PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO DISTRITAL PISAC AL 2025  | PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025   |   |
|--|--|---|--|--|--|---|
|  |  | OBJETIVO GENERAL DEL PLANAGERD  | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLANAGERD   | OBJETIVO ESTRATÉGICO (OEX)   | OBJETIVO GENERAL   | OBJETIVOS ESPECIFICOS   |
| N° 32 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES  | OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GRD AL 2050 | Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres. | <p>Desarrollar el conocimiento del riesgo.</p> <p>Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial.</p> <p>Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres.</p> <p>Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social.</p> <p>Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención.</p> | Mejorar la competitividad distrital, fortaleciendo los factores que la sustentan, tales como:<br>Institucionalidad, Infraestructura, Desempeño Económico, Salud, Educación, Clima de Negocios, Tecnología e Innovación, Recursos Naturales y Ambiente; convirtiendo el distrito Pisac en un Distrito Turístico agroecológico competitivo territorialmente y con mejor calidad de vida de su población. | Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac, mediante la implementación de los componentes y procesos en el marco de la gestión del riesgo de desastres. | <p>Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en la planificación, en los instrumentos de gestión, así como los instrumentos de inversión.</p> <p>Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac.</p> <p>Identificar y evaluar los riesgos de desastres existentes en el distrito de Pisac.</p> <p>Programar, formular y ejecutar planificada y estratégicamente las acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos en el distrito de Pisac.</p> <p>Fortalecer la cultura de prevención, con la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible y sustentable del distrito de Pisac.</p> |

Fuente: Elaboración propia.

#### 3.4.1 ESTRATEGIA Y PRODUCTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025.

En el siguiente cuadro, se muestra la estrategia con el producto a lograr para cumplir con el objetivo estratégico identificado.






Ing. Elihan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. 036 - 2021 CENEPRD - J

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

CUADRO 152. ESTRATEGIAS Y PRODUCTOS

| ITEM | OBJETIVOS ESTRATEGICOS  | ESTRATEGIA  | PRODUCTO  |
|------|---|---|---|
| a    | Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en la planificación, en los instrumentos de gestión, así como los instrumentos de inversión. | Impulsar la consolidación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en el distrito de Pisac, ello implica la formulación e incorporación en los instrumentos de gestión estratégica institucional y aprobación de un reglamento de funcionamiento y programas anuales de trabajo, articulados a los objetivos del PPRRD Pisac al 2025.   | Instrumentos de gestión estratégica institucional con incorporación de gestión del riesgo de desastres aprobados.   |
| b    | Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac.                              | Formulación del plan estratégico distrital de fortalecimiento de capacidades y ejecución de talleres de capacitación a autoridades locales, funcionarios públicos, profesionales y técnicos para especializarlos en GRD, en especial sobre los procedimientos técnicos para la GRD.<br>Implementación de equipos y materiales para el desarrollo de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo en el distrito de Pisac<br>Llevar a cabo la Evaluación de Riesgo de los peligros generados por fenómenos de origen natural e inducidos por acción humana más recurrentes y que generan mayor impacto en el distrito de Pisac.<br>Llevar a cabo la Evaluación de Riesgo de los peligros generados por fenómenos de origen natural e inducidos por acción humana de los peligros más recurrentes y que generan mayor impacto en el distrito de Pisac. | Plan de Capacitaciones en GRD aprobado.<br>Autoridades y servidores públicos con fortalecimiento de capacidades en GRD.<br>Profesionales con especialización como evaluadores de riesgo.<br>Equipamiento y materiales para la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres.  |
| c    | Identificar y evaluar los riesgos de desastres existentes en el distrito de Pisac.  | ase de las Evaluaciones de Riesgos ejecutados, se programará una cartera de inversiones para las fases de formulación y ejecución de proyectos de inversión que permita el tratamiento y control de riesgos identificados en el distrito de Pisac.<br><br>En base a las Evaluaciones de Riesgo ejecutados, se debe de formular el Plan de Educación Comunitaria, donde se prioriza la intervención sobre las poblaciones expuestas y la sensibilización mediante información sobre GRD.   | Evaluación del Riesgo de desastre aprobados.<br><br>Evaluación del Riesgo de desastres EVAR aprobados ante bajas temperaturas e incendios forestales.<br><br>Proyectos de inversión programados para su formulación aprobados.<br>Proyectos de inversión formulados y aprobados.<br>Expedientes técnicos de inversión aprobados.<br>Plan de educación comunitaria de GRD aprobado e implementado.<br>Estudiantes con constancia de capacitación.<br>Líderes y sociedad civil organizada con constancia de capacitación.<br>Población local del distrito de Pisac, debidamente informados sobre GRD. |
|      | mar, formular y ejecutar planificada y estratégicamente las acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos en el distrito de Pisac.                              |   |   |
|      | Fortalecer la cultura de prevención, con la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible y sustentable del distrito de Pisac.               |   |   |

Fuente: Elaboración propia, 2022.

### 3.4.2 ACCIONES PRIORITARIAS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025.

En el siguiente cuadro, se muestra las acciones y los productos con sus respectivos indicadores, responsables y órganos de apoyo para cumplir con el objetivo específico identificado.

CUADRO 153. ACCIONES PRIORITARIAS DEL PPRRD-PISAC-2025

| OBJETIVO ESPECIFICO   | ACCIONES   | INDICADORES                                  | RESPONSABLES   | CO-RESPONSABLES                     | PRODUCTO                                       |
|---|--|--|--|-------------------------------------|--|
| Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en la planificación, en los instrumentos de gestión, así como los instrumentos de inversión. | Elaboración e Incorporación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en los documentos de gestión estratégica institucional PDLC, PEI, POI, ROF, MPE, CPE                                | Número de documentos incorporados            | Jefa de la Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones.               | Gerencia Municipal. Oficina de GRD. | Numero de instrumentos de gestión incorporados |
| Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción   | Formulación del plan de capacitaciones en GRD del distrito de Pisac, con el objetivo de sensibilizar y concientizar a las autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac. | Número de planes de capacitación elaborados. | Jefe de la Oficina de Gestión de Recursos Humanos y Seguridad en el Trabajo. | Oficina de GRD.                     | Plan Aprobado                                  |

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025**  
**PISAC – CALCA - CUSCO**

| OBJETIVO ESPECÍFICO   | ACCIONES   | INDICADORES  | RESPONSABLES   | CO-RESPONSABLES   | PRODUCTO  |
|---|--|--|--|---|---|
| prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac.   | funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac.  |  | Seguridad en el Trabajo.   |   |   |
|   | Ejecución del plan de capacitaciones de fortalecimiento de capacidades sobre GRD para autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac. | Número de certificados de capacitación emitidos.                         | Jefe de la Oficina de GRD.   | Oficina de Gestión de Recursos Humanos y Seguridad en el Trabajo.   | Talleres de capacitación  |
|   | Implementar equipos y materiales para el desarrollo de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo en el distrito de Pisac.                              | Número de equipos y materiales implementados                             | Jefa de la Oficina de Gestión de Adquisiciones.                    | Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones. Oficina de GRD.   | Equipos y materiales para la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres.                           |
|   | Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres en los puntos críticos del distrito de Pisac.  | Número evaluaciones de riesgo de desastres elaborados.                   | Jefe de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. | Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. Oficina de GRD. Oficina de Unidad Formuladora (UF).   | Evaluación del Riesgo de desastres EVAR aprobados de los puntos críticos.                         |
| Identificar y evaluar los riesgos de desastres existentes en el distrito de Pisac.  | Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres de los peligros más recurrentes del distrito de Pisac.   | Número evaluaciones de riesgo de desastres elaborados.                   | Jefe de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. | Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. Oficina de GRD. Oficina de Unidad Formuladora (UF).   | Evaluación del Riesgo de desastres EVAR aprobados ante bajas temperaturas e incendios forestales. |
|   | Formulación de proyectos de inversión para el tratamiento y control del riesgo de desastres de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.                  | Número de proyectos de inversión formulados.                             | Jefa de la Oficina de Unidad Formuladora (UF).                     | Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. Gerencia de Desarrollo Económico y Rural. Gerencia de Desarrollo Humano y Promoción Social. | Fichas Técnicas   |
| Programar, formular y ejecutar planificada y estratégicamente las acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos en el distrito de Pisac.          | Elaboración de expedientes técnicos de proyectos de inversión para el tratamiento y control integral de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.         | Número de expedientes elaborados.  | Jefe de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. | Gerencia de Desarrollo Económico y Rural. Gerencia de Desarrollo Humano y Promoción Social.   | Expedientes Técnicos.   |
|   | Formulación el Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Pisac.   | Número de planes formulados.   | Jefe de la Gerencia de Desarrollo Humano y Promoción Social.       | Oficina de GRD.   | Planes Formulados   |
| Fortalecer la cultura de prevención, con la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible y sustentable del distrito de Pisac. | Desarrollo de charlas sobre la gestión prospectiva y correctiva en la educación básica regular del distrito de Pisac   | Número de Talleres de capacitación                                       | Jefe de la Gerencia de Desarrollo Humano y Promoción Social.       | Oficina de GRD.   | Talleres de capacitación.   |
|   | Desarrollo de Talleres sobre la gestión prospectiva y correctiva para líderes comunitarios y la sociedad civil organizada en el distrito de Pisac.                         | # de líderes y sociedad civil organizada con constancia de capacitación. | Jefe de la Gerencia de Desarrollo Humano y Promoción Social.       | Oficina de GRD.   | Líderes y sociedad civil organizada con constancia de capacitación.                               |
|   | Formulación y ejecución del plan estratégico comunicacional para la GRD en el distrito de Pisac.   | Número de planes formulados implementados.                               | Jefe de la Oficina de Relaciones Públicas y Protocolo              | Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones. Oficina de GRD.   | Plan formulado y ejecutado aprobado e implementado.   |

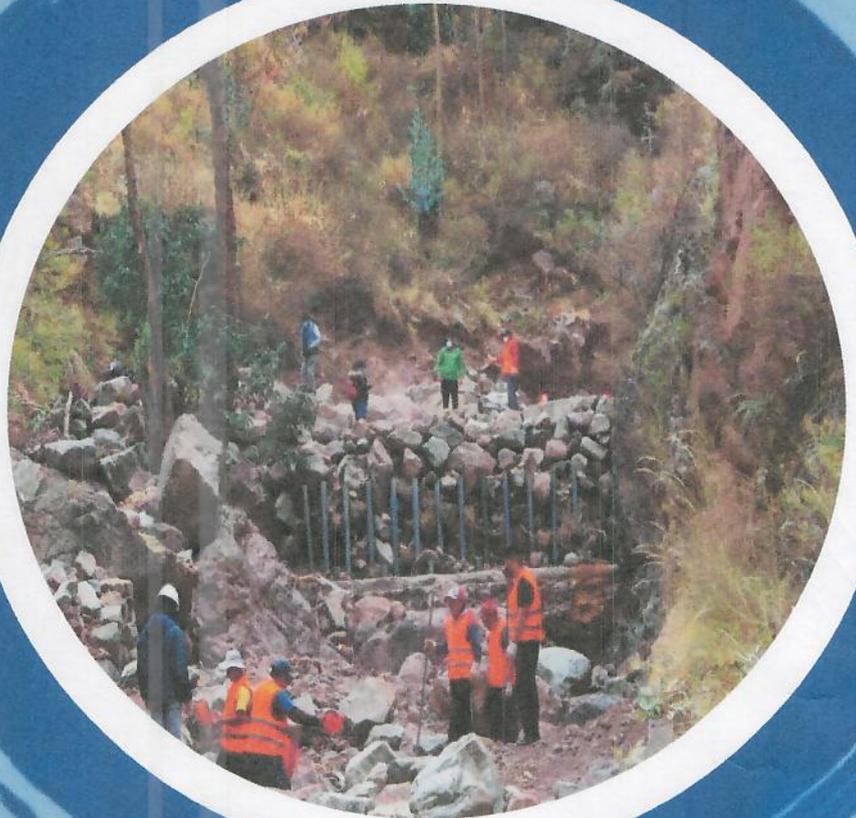
Fuente: Elaboración propia, en base a reconsideraciones del Grupo de Trabajo.

Ing. Elisban Castro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. 0096 - 2021 CENEPRED - J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
 Ing. Alex F. Ravado Hernández  
 JEFE OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC  
 AABO...  
 OFICINA DE ASUNTOS LEGALES  
 5031

## 4. IMPLEMENTACIÓN



## IMPLEMENTACION DE MEDIDAS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES

### 4.1 PROGRAMACION DE ACCIONES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac al 2025, cuenta con 05 Objetivos Específicos y 10 Acciones prioritarias las mismas que han sido programados en orden estratégico, priorizándose en primer lugar la institucionalidad, el fortalecimiento de capacidades y el conocimiento del riesgo; así mismo el cronograma de ejecución ha sido planteado a partir de los procesos de planeamiento estratégico.

**Corto Plazo:** Comprende metas a cumplir los años 2022-2023.

**Mediano Plazo:** Comprende metas a cumplir el año 2024.

**Largo Plazo:** Comprende metas a cumplir el año 2025.

#### 4.1.1 MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES, RESPONSABLES

En el siguiente cuadro, se muestra las actividades y los productos con sus respectivos indicadores, metas, plazos y responsables para cumplir con el objetivo estratégico identificado.

CUADRO 154. MATRIZ DE ACTIVIDADES

| ACTIVIDADES  | INDICADOR   | TOTAL DE ACTIVIDADES | PLAZOS |      |      |      | RESPONSABLES   | PRODUCTO  |
|--|---|----------------------|--------|------|------|------|--|---|
|  |   |                      | 2022   | 2023 | 2024 | 2025 |  |   |
| <b>Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en la planificación, en los instrumentos de gestión, así como los instrumentos de inversión.</b>               |   |                      |        |      |      |      |  |   |
| Elaboración e incorporación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en los documentos de gestión estratégica institucional PDLC, PEI, POI, ROF, MPE, CPE                                | Número de documentos incorporados                         | 06                   | 2      | 3    | 1    | -    | Jefa de la Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones.               | Numero de instrumentos de gestión incorporados                            |
| <b>Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac.</b>  |   |                      |        |      |      |      |  |   |
| Formulación del plan de capacitaciones en GRD del distrito de Pisac, con el objetivo de sensibilizar y concientizar a las autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac. | Número de planes de capacitación elaborados.              | 01                   | -      | 1    | -    | -    | Jefe de la Oficina de Gestión de Recursos Humanos y Seguridad en el Trabajo. | Plan Aprobado.  |
| Ejecución del plan de capacitaciones de fortalecimiento de capacidades sobre GRD para autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac.                                     | Número de certificados de capacitación emitidos.          | 04                   | -      | 2    | 1    | 1    | Jefe de la Oficina de GRD.   | Talleres de capacitación.   |
| Implementación de equipos y materiales para el desarrollo de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo en el distrito de Pisac.  | Equipos y materiales implementados                        | 01                   | -      | 1    | 1    | -    | Jefa de la Oficina de Gestión de Adquisiciones.                              | Equipos y materiales para la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres.   |
| <b>Identificar y evaluar los riesgos de desastres existentes en el distrito de Pisac.</b>  |   |                      |        |      |      |      |  |   |
| Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres en los puntos críticos del distrito de Pisac.  | Número de evaluaciones de riesgo de desastres elaborados. | 06                   | -      | 2    | 2    | 2    | Jefe de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.           | Evaluación del Riesgo de desastres EVAR aprobados de los puntos críticos. |

| ACTIVIDADES  | INDICADOR  | TOTAL DE ACTIVIDADES | PLAZOS |      |      |      | RESPONSABLES   | PRODUCTO  |
|--|--|----------------------|--------|------|------|------|--|---|
|  |  |                      | 2022   | 2023 | 2024 | 2025 |  |   |
| Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres de los peligros más recurrentes del distrito de Pisac.   | Número de evaluaciones de riesgo de desastres elaborados.                | 02                   | -      | -    | -    | 2    | Jefe de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. | Evaluación del Riesgo de desastres EVAR aprobados ante bajas temperaturas e incendios forestales. |
| Programar, formular y ejecutar planificada y estratégicamente las acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos en el distrito de Pisac.                 |  |                      |        |      |      |      |  |   |
| Formulación de proyectos de inversión para el tratamiento y control del riesgo de desastres de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.                          | Número de proyectos de inversión formulados.                             | 06                   | -      | 2    | 2    | 2    | Jefa de la Oficina de Unidad Formuladora.                          | Fichas Técnicas   |
| Elaboración de expedientes técnicos de proyectos de inversión para el tratamiento y control integral de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.                 | Número de expedientes elaborados.  | 06                   | 1      | 1    | 2    | 2    | Jefe de la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. | Expedientes Técnicos  |
| <b>Fortalecer la cultura de prevención, con la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible y sustentable del distrito de Pisac.</b> |  |                      |        |      |      |      |  |   |
| Formulación el Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Pisac.   | Número de planes formulados.   | 01                   | -      | 1    | -    | -    | Jefe de la Gerencia de Desarrollo Humano y Promoción Social.       | Planes Formulados   |
| Desarrollo de charlas sobre la gestión prospectiva y correctiva en la educación básica regular del distrito de Pisac.  | # de Talleres de capacitación  | 03                   | -      | 1    | 1    | 1    | Jefe de la Gerencia de Desarrollo Humano y Promoción Social.       | Talleres de capacitación.   |
| Desarrollo de Talleres sobre la gestión prospectiva y correctiva para líderes comunitarios y la sociedad civil organizada en el distrito de Pisac.                                 | # de líderes y sociedad civil organizada con constancia de capacitación. | 03                   | -      | 1    | 1    | 1    | Jefe de la Gerencia de Desarrollo Humano y Promoción Social.       | Líderes y sociedad civil organizada con constancia de capacitación.                               |
| Formulación y ejecución del plan estratégico comunicacional para la GRD en el distrito de Pisac.   | Número de planes implementados.  | 03                   | -      | 1    | 1    | 1    | Jefe de la Oficina de imagen institucional.                        | Plan formulado y ejecutado aprobado e implementado.   |

Fuente: Elaboración propia, en base a reconsideraciones del Grupo de Trabajo 2020.

## 4.1.2 PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

En el siguiente cuadro, se muestra la programación física de actividades con sus metas y plazos para cumplir con el objetivo estratégico identificado.

CUADRO 155. PROGRAMACIÓN FÍSICA DE ACTIVIDADES POR AÑO

| OBJETIVO ESTRATÉGICO  | ACTIVIDADES  | UNIDAD DE MEDIDA                              | N° Actividades Programadas | PLAZOS |      |      |      |
|---|--|---|----------------------------|--------|------|------|------|
|   |  |   |                            | 2022   | 2023 | 2024 | 2025 |
| Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en la planificación, en los instrumentos de gestión, así como los instrumentos de inversión. | Elaboración e Incorporación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en los documentos de gestión estratégica institucional PDLC, PEI, POI, ROF, MPE, CPE                                | Número de instrumentos de gestión incorporado | 06                         | 2      | 3    | 1    | -    |
|   | Formulación del plan de capacitaciones en GRD del distrito de Pisac, con el objetivo de sensibilizar y concientizar a las autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac. | Plan  | 01                         | -      | 1    | -    | -    |

Ing. Elishan Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 096 - 2021 CENEPRD - J

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025  
PISAC – CALCA - CUSCO

| OBJETIVO ESTRATÉGICO  | ACTIVIDADES  | UNIDAD DE MEDIDA   | N° Actividades Programadas | PLAZOS |      |      |      |
|---|--|--|----------------------------|--------|------|------|------|
|   |  |  |                            | 2022   | 2023 | 2024 | 2025 |
| Identificar y evaluar los riesgos de desastres existentes en el distrito de Pisac.  | Ejecución del plan de capacitaciones de fortalecimiento de capacidades sobre GRD para autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac. | Talleres   | 04                         | -      | 2    | 1    | 1    |
|   | Implementación de equipos y materiales para el desarrollo de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo en el distrito de Pisac.                        | equipos y materiales implementados                           | 01                         | -      | 1    | 1    | -    |
| Programar, formular y ejecutar planificada y estratégicamente las acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos en el distrito de Pisac.          | Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres en los puntos críticos del distrito de Pisac.  | Informe EVAR de los puntos críticos.                         | 06                         | -      | 2    | 2    | 2    |
|   | Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres de los peligros más recurrentes del distrito de Pisac.   | Informe EVAR ante bajas temperaturas e incendios forestales. | 02                         | -      | -    | -    | 2    |
| Fortalecer la cultura de prevención, con la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible y sustentable del distrito de Pisac. | Formulación de proyectos de inversión para el tratamiento y control del riesgo de desastres de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.                  | Fichas Técnicas  | 06                         | -      | 2    | 2    | 2    |
|   | Elaboración de expedientes técnicos de proyectos de inversión para el tratamiento y control integral de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.         | Expedientes Técnicos.  | 06                         | 1      | 1    | 2    | 2    |
|   | Formulación el Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Pisac.   | Plan.  | 01                         | -      | 1    | -    | -    |
|   | Desarrollo de charlas sobre la gestión prospectiva y correctiva en la educación básica regular del distrito de Pisac.  | Talleres   | 06                         | -      | 2    | 2    | 2    |
|   | Desarrollo de Talleres sobre la gestión prospectiva y correctiva para líderes comunitarios y la sociedad civil organizada en el distrito de Pisac.                         | Talleres   | 06                         | -      | 2    | 2    | 2    |
|   | Formulación y ejecución del plan estratégico comunicacional para la GRD en el distrito de Pisac.   | Plan y Spot Publicitarios                                    | 03                         | -      | 1    | 1    | 1    |

Fuente: Elaboración Propia.

En el siguiente cuadro, se muestra la programación financiera de actividades con sus metas y plazos para cumplir con el objetivo estratégico identificado, a ser financiado por los Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados

  
Ing. Elisban Castro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. 006 - 2021 CENEPREDAJ



CUADRO 156. PROGRAMACIÓN FINANCIERA DE ACTIVIDADES POR AÑO

| OBJETIVO ESTRATÉGICO  | ATIVIDADES   | UNIDAD DE MEDIDA                               | FINANCIAMIENTO TOTAL | PLAZOS           |                   |                   |                   |
|---|--|--|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|   |  |  |                      | 2022             | 2023              | 2024              | 2025              |
| Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en la planificación, en los instrumentos de gestión, así como los instrumentos de inversión. | Elaboración e Incorporación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en los documentos de gestión estratégica institucional PDLC, PEI, POI, ROF, MPE, CPE                                | Número de instrumentos de gestión incorporados | 15,000.00            | 5,000.00         | 7,500.00          | 2,500.00          | -                 |
| Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac.                              | Formulación del plan de capacitaciones en GRD del distrito de Pisac, con el objetivo de sensibilizar y concientizar a las autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac. | Plan.  | 3,500.00             | -                | 3,500.00          | -                 | -                 |
|   | Ejecución del plan de capacitaciones de fortalecimiento de capacidades sobre GRD para autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac.                                     | Talleres.                                      | 4,000.00             | -                | 2,000.00          | 1,000.00          | 1,000.00          |
|   | Implementación de equipos y materiales para el desarrollo de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo en el distrito de Pisac.  | Número de equipos y materiales implementados   | 40,000.00            | -                | 20,000.00         | 20,000.00         | -                 |
| Identificar y evaluar los riesgos de desastres existentes en el distrito de Pisac.  | Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres en los puntos críticos del distrito de Pisac.  | Informe EVAR.                                  | 78,000.00            | -                | 26,000.00         | 26,000.00         | 26,000.00         |
|   | Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres de los peligros más recurrentes del distrito de Pisac.   | Informe EVAR.                                  | 26,000.00            | -                | -                 | -                 | 26,000.00         |
| Programar, formular y ejecutar planificada y estratégicamente las acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos en el distrito de Pisac.                        | Formulación de proyectos de inversión para el tratamiento y control del riesgo de desastres identificados en el distrito de Pisac.   | Fichas técnicas                                | 102,000.00           | -                | 34,000.00         | 34,000.00         | 34,000.00         |
|   | Elaboración de expedientes técnicos de proyectos de inversión para el tratamiento y control integral de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.   | Expedientes Técnicos                           | 210,000.00           | 35,000.00        | 35,000.00         | 70,000.00         | 70,000.00         |
| Fortalecer la cultura de prevención, con la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible y sustentable del distrito de Pisac.               | Formulación el Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Pisac.   | Plan.  | 3,500.00             | -                | 3,500.00          | -                 | -                 |
|   | Desarrollo de charlas sobre la gestión prospectiva y correctiva en la educación básica regular del distrito de Pisac.  | Talleres                                       | 6,000.00             | -                | 2,000.00          | 2,000.00          | 2,000.00          |
|   | Desarrollo de Talleres sobre la gestión prospectiva y correctiva para líderes comunitarios y la sociedad civil organizada en el distrito de Pisac.   | Talleres                                       | 6,000.00             | -                | 2,000.00          | 2,000.00          | 2,000.00          |
|   | Formulación y ejecución del plan estratégico comunicacional para la GRD en el distrito de Pisac.   | Plan y Spot Publicitarios                      | 9,500.00             | -                | 5,500.00          | 2,000.00          | 2,000.00          |
| <b>TOTAL</b>  |  |  | <b>503,500.00</b>    | <b>40,000.00</b> | <b>141,000.00</b> | <b>159,500.00</b> | <b>163,000.00</b> |

Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente cuadro, se muestra la programación de proyectos de inversión con sus metas, plazos y responsables para cumplir con el objetivo estratégico identificado.

  
Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 096 - 2021 CENEPRD/J

CUADRO 157. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN Y RESPONSABLES

| OBJETIVO ESTRATÉGICO  | ACCIONES PRIORITARIAS   | NOMBRE DEL PROYECTO  | N° de Proy. Programados | PLAZOS |      |      |      | RESPONSABLE   | PRODUCTO            |
|---|---|--|-------------------------|--------|------|------|------|---|---------------------|
|   |   |  |                         | 2022   | 2023 | 2024 | 2025 |   |                     |
| Programación, formulación y ejecución planificada y estratégica de acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos en el distrito de Pisac. | Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento y control de peligros en puntos críticos del distrito de Pisac. | Limpieza y protección del cauce del río Kitamayo, sector de Huminpampa del distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento Cusco.  | 01                      | 1      | -    | -    | -    | Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural   | Proyecto ejecutado. |
|   |   | Tratamiento y control de peligros por deslizamientos en el sector de Kantus Raqay y caída de rocas en el sector de Amaru Punku del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.                               | 01                      | -      | 1    | -    | -    | Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. | Proyecto ejecutado. |
|   |   | Tratamiento y control de peligros por deslizamientos de Pituchaka, según INGEMMET: (Margen izquierda de la Qda. Chahuay) en el centro poblado de Cuyo Grande del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco. | 01                      | -      | 1    | -    | -    | Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. | Proyecto ejecutado. |
|   |   | Tratamiento y control de peligros por derrumbe de ladera y caída de rocas en el sector de Huanu del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.  | 01                      | -      | -    | 1    | -    | Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. | Proyecto ejecutado. |
|   |   | Tratamiento y control de peligros por movimientos en masa en el sector de Matara – Cerro Ventanayoq del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.  | 01                      | -      | -    | 1    | -    | Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. | Proyecto ejecutado. |
|   |   | Tratamiento y control de peligros por erosión de riberas e inundación del río Jatunmayo en la comunidad de Chahuaytire del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.                                       | 01                      | -      | -    | -    | 1    | Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. | Proyecto ejecutado. |
|   |   | Tratamiento y control de peligros por deslizamientos en la comunidad de Cuyo Chico del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.   | 01                      | -      | -    | -    | 1    | Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. | Proyecto ejecutado. |

Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente cuadro, se muestra la programación física de proyectos de inversión con sus metas y plazos para cumplir con el objetivo estratégico identificado, a ser financiado por el FONDES.

CUADRO 158. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN FÍSICO POR AÑO

| OBJETIVO ESTRATÉGICO  | ACCIONES PRIORITARIAS   | NOMBRE DEL PROYECTO  | UNIDAD DE MEDIDA | N° de Proy. Programados | PLAZOS |      |      |      |
|---|---|--|------------------|-------------------------|--------|------|------|------|
|   |   |  |                  |                         | 2022   | 2023 | 2024 | 2025 |
| Programación, formulación y ejecución planificada y estratégica de acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos en el distrito de Pisac. | Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento y control de peligros en puntos críticos del distrito de Pisac. | Limpieza y protección del cauce del río Kitamayo, sector de Huminpampa del distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento Cusco.  | Proyecto         | 01                      | 1      | -    | -    | -    |
|   |   | Tratamiento y control de peligros por deslizamientos en el sector de Kantus Raqay y caída de rocas en el sector de Amaru Punku del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.                               | Proyecto         | 01                      | -      | 1    | -    | -    |
|   |   | Tratamiento y control de peligros por deslizamientos de Pituchaka, según INGEMMET: (Margen izquierda de la Qda. Chahuay) en el centro poblado de Cuyo Grande del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco. | Proyecto         | 01                      | -      | 1    | -    | -    |
|   |   | Tratamiento y control de peligros por derrumbe de ladera y caída de rocas en el sector de Huanu Huanu  | Proyecto         | 01                      | -      | -    | 1    | -    |

| OBJETIVO ESTRATÉGICO | ACCIONES PRIORITARIAS | NOMBRE DEL PROYECTO  | UNIDAD DE MEDIDA | N° de Proj. Programados | PLAZOS    |           |           |           |
|----------------------|-----------------------|--|------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                      |                       |  |                  |                         | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      |
|                      |                       | del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.<br>Tratamiento y control de peligros por movimientos en masa en el sector de Matara – Cerro Ventanayoq del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco. | Proyecto         | 01                      | -         | -         | 1         | -         |
|                      |                       | Tratamiento y control de peligros por erosión de riberas e inundación del río Jatunmayo en la comunidad de Chahuaytire del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.   | Proyecto         | 01                      | -         | -         | -         | 1         |
|                      |                       | Tratamiento y control de peligros por deslizamientos en la comunidad de Cuyo Chico del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.   | Proyecto         | 01                      | -         | -         | -         | 1         |
|                      |                       | <b>TOTAL</b>   |                  | <b>07</b>               | <b>01</b> | <b>02</b> | <b>02</b> | <b>02</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En el siguiente cuadro, se muestra la programación financiera de proyectos de inversión con sus metas y plazos para cumplir con el objetivo estratégico identificado, a ser financiado por el FONDES.

CUADRO 159. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN FINANCIERA POR AÑO

| OBJETIVO ESTRATÉGICO | ACCIONES PRIORITARIAS | NOMBRE DEL PROYECTO  | UNIDAD DE MEDIDA | TOTAL DE INVERSIÓN FINANCIERA | PLAZOS    |              |              |              |
|----------------------|-----------------------|--|------------------|-------------------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|
|                      |                       |  |                  |                               | 2022      | 2023         | 2024         | 2025         |
|                      |                       | Limpieza y protección del cauce del río Kitamayo, sector de Huminpampa del distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento Cusco.  | Proyecto         | 51,696.73                     | 51,696.73 | -            | -            | -            |
|                      |                       | Tratamiento y control de peligros por deslizamientos en el sector de Kantus Raqay y caída de rocas en el sector de Amaru Punku del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.                               | Proyecto         | 2'500,000.00                  | -         | 2'500,000.00 | -            | -            |
|                      |                       | Tratamiento y control de peligros por deslizamientos de Pituchaka, según INGEMMET: (Margen Izquierda de la Qda. Chahuay) en el centro poblado de Cuyo Grande del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco. | Proyecto         | 4'000,000.00                  | -         | 4'000,000.00 | -            | -            |
|                      |                       | Tratamiento y control de peligros por derrumbe de ladera y caída de rocas en el sector de Huanu Huanu del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.  | Proyecto         | 4'500,000.00                  | -         | -            | 4'500,000.00 | -            |
|                      |                       | Tratamiento y control de peligros por movimientos en masa en el sector de Matara – Cerro Ventanayoq del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.  | Proyecto         | 3'000,000.00                  | -         | -            | 3'000,000.00 | -            |
|                      |                       | Tratamiento y control de peligros por erosión de riberas e inundación del río Jatunmayo en la comunidad de Chahuaytire del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.                                       | Proyecto         | 4'000,000.00                  | -         | -            | -            | 4'000,000.00 |

Programación, formulación y ejecución planificada y estratégica de acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos en el distrito de Pisac.

Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento y control de peligros en puntos críticos del distrito de Pisac.

|  |              |                      |                  |                     |                     |                     |
|--|--------------|----------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Tratamiento y control de peligros por deslizamientos en la comunidad de Cuyo Chico del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco. | Proyecto     | 5'000,000.00         | -                | -                   | -                   | 5'000,000.00        |
|  | <b>TOTAL</b> | <b>23'000,000.00</b> | <b>51,696.73</b> | <b>6'500,000.00</b> | <b>7'500,000.00</b> | <b>9'000,000.00</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2022.

## 4.2 PRESUPUESTO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC AL 2025

La implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac al 2025, cuenta con 05 Objetivos Estratégicos, 12 Actividades prioritarias, que tienen un costo total de S/. 503,500.00 soles, con financiamiento de Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados y plan de intensivos municipales y 07 Proyectos de Inversión, que tienen un costo total de S/. 23'051,696.70 de soles, con financiamiento del FONDES, Canon, Sobre Canon y Regalías y parte con Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados; para ser programado física y financieramente desde el año 2022 hasta el año 2025.

### 4.2.1 FINANCIAMIENTO

Los recursos con los que se dispone para la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac al 2025, provienen de la asignación presupuestal a través del sector de Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados como instrumento financiero previo a una emergencia.

### LEY N° 31365: LEY DE PRESUPUESTO DEL SECTOR PÚBLICO PARA EL AÑO FISCAL 2022

CAPITULO VII: Disposiciones especiales en materia de atención de desastres y reconstrucción.

**Artículo. 64.-** Autorización para efectuar modificaciones presupuestarias para la preparación ante el peligro inminente y la atención de desastres e información sobre bienes de ayuda humanitaria.

**Artículo. 65.-** Recursos para contribuir a la reducción del riesgo de desastres.

65.1 Autorízase, en forma excepcional, en el Año Fiscal 2022, a los gobiernos regionales y a los gobiernos locales, para utilizar hasta el veinte por ciento (20%) de los recursos provenientes del canon, sobre canon y regalía minera, para ser destinado al financiamiento de actividades destinadas a: i) la limpieza y/o descolmatación del cauce de ríos y quebradas; ii) la protección de márgenes de ríos y quebradas con rocas al volteo; iii) la monumentación y control de la faja marginal en puntos críticos; y iv) las comprendidas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo aprobadas por la instancia correspondiente y/o que cuentan con la opinión técnica favorable del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

Ing. Elishan Cauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N°066 - 2021 CENEPRED - J

**Artículo 66.** Recursos para financiar estudios e investigaciones para la prevención del riesgo de desastres

**Artículo 67.** Recursos para los fines del FONDES.

Asimismo, es posible realizar convenios de cooperación internacional e interinstitucional y crear fondos especiales para el financiamiento de la implementación del PPRRD del Distrito de Pisac, tal es el caso del FONDES, Fondos concursales e incentivos, etc.

**CUADRO 160. MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DE ACTIVIDADES**

| ACTIVIDADES  | PRODUCTO                                       | MONTO S/.  | MECANISMO DE FINANCIAMIENTO                             | CODIGO PRODUCTO  | CODIGO ACTIVIDAD  |
|--|--|------------|---|--|---|
| Elaboración e Incorporación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en los documentos de gestión estratégica institucional PDLC, PEI, POI, ROF, MPE, CPE                                | Número de instrumentos de gestión incorporados | 15,000.00  | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados | ---  | ---   |
| Formulación del plan de capacitaciones en GRD del distrito de Pisac, con el objetivo de sensibilizar y concientizar a las autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac. | Plan Aprobado                                  | 3,500.00   | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados | 3000738. PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO | 5005580. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO |
| Elaboración del plan de capacitaciones de fortalecimiento de capacidades sobre GRD para autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac.                                   | Talleres de capacitación                       | 4,000.00   | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados | 3000738. PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO | 5005580. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO |
| Implementación de equipos y materiales para el desarrollo de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo en el distrito de Pisac.  | Número de equipos y materiales implementados   | 40,000.00  | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados | ---  | ---   |
| Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres en los puntos críticos del distrito de Pisac.  | Informe EVAR aprobados                         | 78,000.00  | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados | 3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES   | 3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES  |
| Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres de los peligros más recurrentes del distrito de Pisac.   | Informe EVAR aprobados                         | 26,000.00  | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados | 3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES   | 3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES  |
| Formulación de proyectos de inversión para el tratamiento y control del riesgo de desastres de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.  | Fichas Técnicas                                | 102,000.00 | Recursos Determinados                                   | 3000001 ACCIONES COMUNES   | 5004280. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES                        |
| Elaboración de expedientes técnicos de proyectos de inversión para el tratamiento y control integral de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.   | Expedientes Técnicos.                          | 210,000.00 | Recursos Determinados                                   | 3000001 ACCIONES COMUNES   | 5004280. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES                        |
| Formulación el Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Pisac.   | Planes Formulados                              | 3,500.00   | Recursos Determinados, Recursos                         | 3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA   | 5005583. ORGANIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE COMUNIDADES EN HABILIDADES FRENTE AL RIESGO DE DESASTRES               |

|  |   |          |   |   |  |   |
|--|---|----------|---|---|--|---|
| Desarrollo de charlas sobre la gestión prospectiva y correctiva en la educación básica regular del distrito de Pisac.                              | Talleres de capacitación  | 6,000.00 | Directamente Recaudados                                 | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados | 3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA | 5005583. ORGANIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE COMUNIDADES EN HABILIDADES FRENTE AL RIESGO DE DESASTRES |
| Desarrollo de Talleres sobre la gestión prospectiva y correctiva para líderes comunitarios y la sociedad civil organizada en el distrito de Pisac. | Líderes y sociedad civil organizada con constancia de capacitación. | 6,000.00 | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados | 3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA | 5005583. ORGANIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE COMUNIDADES EN HABILIDADES FRENTE AL RIESGO DE DESASTRES |
| Formulación y ejecución del plan estratégico comunicacional para la GRD en el distrito de Pisac.   | Plan formulado y ejecutado aprobado e implementado.                 | 9,500.00 | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados | 3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA | 5005583. ORGANIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE COMUNIDADES EN HABILIDADES FRENTE AL RIESGO DE DESASTRES |

Fuente: Elaboración propia.

**NOTA:** Cabe mencionar que en este grupo de actividades no se contempló una actividad de gran importancia referente a tratamiento y control de peligros por reptación de suelos, fenómeno que abarca 552 Ha., aproximadamente donde se encuentran las comunidades de Cuyo Chico, Maska Ccotobamba, Ampay 1ra banda, 2da banda y 3ra banda, y Ccotataqui y el sector de Canalpata, del distrito de Pisac, donde se plantea pruebas y estudios en todo el ámbito de la cuenca rural y urbana referentes a Tomografías, refracciones sísmicas, estudios de hidrogeología, estudios de Mecánica de Suelos, estudio geodinámico, monitoreo con drones con sistema RTK, sumándose como parte de ello una evaluación de los profesionales del INGEMMET para lograr un informe técnico, bajo el objetivo de determinar si en todo el ámbito de interés se tiene actividad geodinámica o ya no.

Ahora porque es que esta actividad no se ha de desarrollar en este periodo de tiempo del presente PPRRD, por un tema de tiempos y presupuestos económicos, por tanto, recomendamos que esta actividad sea tomada en cuenta en el proceso de actualización del PPRRD.

**CUADRO 161. MATRIZ DE PUNTOS CRITICOS DEL DISTRITO DE PISAC**

(Los casilleros sombreados son los Puntos Críticos con orden de Prioridad)

| N° | Coordenadas UTM |             | Puntos Críticos                          | Descripción  |
|----|-----------------|-------------|--|--|
|    | Este            | Norte       |  |  |
| 01 | 191806.751      | 8515556.193 | ACUMUACION DE BOLONERIA EN CAUCE DEL RIO | Colmatación de sedimentos, bolonería y erosión de riberas del río Kitamayo sector de Huminpampa                        |
| 02 | 192370.936      | 8516179.968 | DESLIZAMIENTO ACTIVO Y CAIDA DE ROCAS    | Deslizamiento activo y derrumbe en el sector de Kantus Raqay y caída de rocas en el sector de Amaru Punku              |
| 03 | 191744.389      | 8514660.842 | DERRUMBE                                 | Derrumbe de ladera empinada (afloramiento fracturado) y caída de rocas en el sector de Huanu Huanu                     |
| 04 | 195392.787      | 8517996.021 | DESLIZAMIENTO ACTIVO Y DERRUMBE          | Deslizamientos de Pituchaka, según INGEMMET: (Margen Izquierda de la Qda. Chahuay) en el centro poblado de Cuyo Grande |
| 05 | 192358.189      | 8513305.573 | EROSION Y CARCAVAMIENTO                  | Erosión y carcavamiento de laderas en el sector de Rinconada – Cerro Ventanayoc.                                       |

|    |            |             |                                   |   |
|----|------------|-------------|-----------------------------------|---|
| 06 | 199489.105 | 8518350.140 | EROSION y COLMATACION             | Erosión de riberas y colmatación de material (roca y sedimento) en la comunidad campesina de Chahuaytire.                             |
| 07 | 193059.604 | 8515686.128 | DESPLIZAMIENTO ACTIVO Y REPTACION | Deslizamiento activo y reptación en la comunidad campesina de Cuyo Chico  |
| 08 | 196739.188 | 8517641.489 | EROSION E INUNDACION              | Erosión de riberas e inundación en la comunidad campesina de Cuyo Grande.   |
| 09 | 195747.470 | 8520765.952 | DERRUMBE                          | Derrumbe y caída de rocas en la vía de acceso a la comunidad campesina de Pampallacta.  |
| 10 | 188386.212 | 8515144.248 | FLUJO DE DETRITOS                 | Flujo de detritos en el poblado de Tucsán Alto Grande.  |
| 11 | 191507.787 | 8514651.087 | FLUJO DE DETRITOS                 | Flujo de detritos y aluviones río Kitamayo – Poblado de Pisac   |
| 12 | 191780.330 | 8515293.996 | EROSION y COLMATACION             | Erosión de riberas, colmatación de material (roca, sedimento) En Baños Litúrgicos   |
| 13 | 191960.053 | 8516481.065 | ENCAUSAMIENTO                     | Encausamiento angosto y acumulación de material (roca y sedimento) en el Río Kitamayo, sector puente Retamayoc Ccasa, emergencia 2020 |

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 162. MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

| ACTIVIDADES   | PRODUCTO   | MONTO S/.    | MECANISMO DE FINANCIAMIENTO                             | CODIGO PRODUCTO  | CODIGO ACTIVIDAD                   |
|---|--|--------------|---|--|------------------------------------|
|   | Limpieza y protección del cauce del río Kitamayo, sector de Huminpampa del distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento Cusco.  | 51,696.73    | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados | ---  | ---                                |
|   | Tratamiento y control de peligros por deslizamientos en el sector de Kantus Raqay y caída de rocas en el sector de Amaru Punku del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.                               | 2'500,000.00 | FONDES  | 3000735. DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS | 5005562. CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS |
|   | Tratamiento y control de peligros por derrumbe de ladera y caída de rocas en el sector de Huanu Huanu del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.  | 4'500,000.00 | FONDES  | 3000735. DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS | 5005562. CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS |
| Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento y control de peligros en puntos críticos del distrito de Pisac. | Tratamiento y control de peligros por deslizamientos de Pituchaka, según INGEMMET: (Margen izquierda de la Qda. Chahuay) en el centro poblado de Cuyo Grande del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco. | 4'000,000.00 | FONDES  | 3000735. DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS | 5005562. CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS |
|   | Tratamiento y control de peligros por movimientos en masa en el sector de Matara – Cerro Ventanayoc del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.  | 3'000,000.00 | FONDES  | 3000735. DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS | 5005562. CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS |
|   | Tratamiento y control de peligros por erosión de riberas y colmatación de materiales en la comunidad campesina de Chahuaytire del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.                                | 4'000,000.00 | FONDES  | 3000735. DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS | 5005562. CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS |
|   | Tratamiento y control de peligros por Deslizamiento activo y reptación en la comunidad campesina de Cuyo Chico del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.   | 5'000,000.00 | FONDES  | 3000735. DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS | 5005562. CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS |

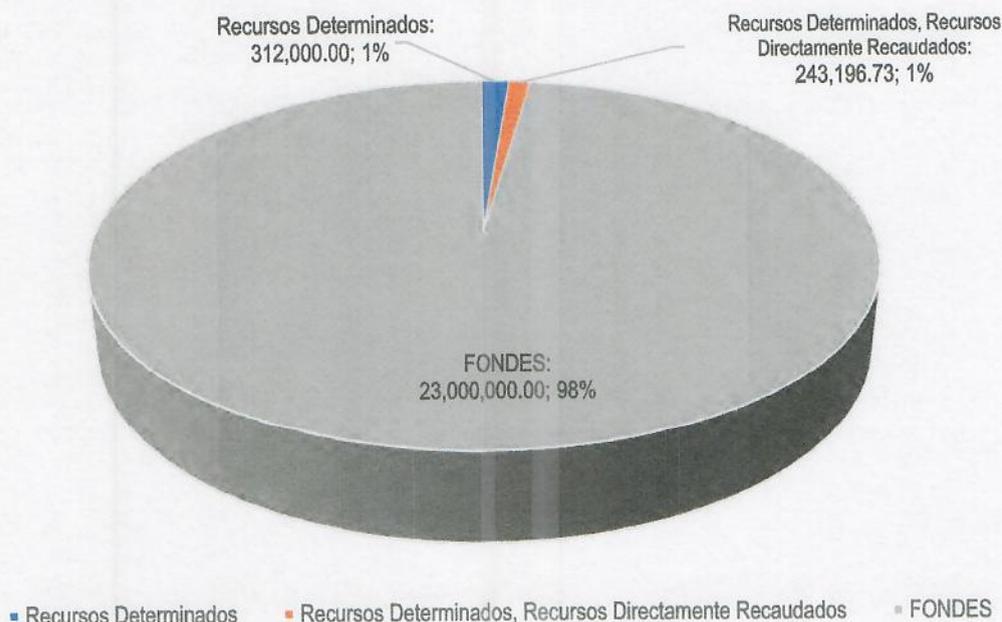
Fuente: Elaboración propia.

Ing. Elisban Lloro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
N.º 096 / 2021 CENEPRED-VJ



GRÁFICO 49. RESUMEN DE MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

RESUMEN DE MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN



Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 163. RESUMEN DE MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

| MECANISMO DE FINANCIAMIENTO                             | MONTO S/.            |
|---|----------------------|
| Recursos Determinados                                   | 312,000.00           |
| Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados | 243,196.73           |
| FONDES  | 23,000,000.00        |
| <b>TOTAL</b>  | <b>23,555,196.73</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2022.

### 4.3 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

#### 4.3.1 SEGUIMIENTO

El seguimiento se refiere a la observación minuciosa de la implementación de acciones del PPRRD-PISAC-2025, que será responsabilidad de las áreas funcionales de la municipalidad distrital de Pisac según los indicadores propuestos, incorporando información periódica que será obtenido del monitoreo para su análisis estacional y su confrontación con indicadores propuestos en el PPRRD-PISAC-2025; analizando efectos inmediatos de las medidas adoptadas y proyectando comportamientos para anticipar posibles resultados. Asimismo, identificará resultados intermedios y propondrá ajustes y/o modificaciones al PPRRD-PISAC-2025, como una adenda si el caso lo amerita.

Se ha establecido que para efectos del seguimiento de la implementación de acciones del PPRRD-PISAC 2025, se deberá de reportar trimestralmente esta acción, a cargo de la Gerencia Municipal con acompañamiento de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, al cierre de cada trimestre; para medir los impactos logrados. Así mismo todas las áreas que están haciendo el seguimiento de sus acciones deberán dar informe a la Gerencia Municipal.

CUADRO 164. MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES E INDICADORES

| ACCIONES PRIORITARIAS  | INDICADOR   | SEGUIMIENTO   |
|--|---|---|
| <b>Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en la planificación, en los instrumentos de gestión, así como los instrumentos de inversión.</b>               |   |   |
| Elaboración e Incorporación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en los documentos de gestión estratégica institucional PDLC, PEI, POI, ROF, MPE, CPE                                | % de Documentos incorporados.   | Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones. |
| <b>Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac.</b>  |   |   |
| Formulación del plan de capacitaciones en GRD del distrito de Pisac, con el objetivo de sensibilizar y concientizar a las autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac. | % de planes de capacitación elaborados.                                 | Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones. |
| Ejecución del plan de capacitaciones de fortalecimiento de capacidades sobre GRD para autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac.                                     | % de certificados de capacitación emitidos.                             | Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones. |
| Implementación de equipos y materiales para el desarrollo de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo en el distrito de Pisac.  | equipos y materiales implementados                                      |   |
| <b>Identificar y evaluar los riesgos de desastres existentes en el distrito de Pisac.</b>  |   |   |
| Realización de evaluaciones del riesgo de desastres en los puntos críticos del distrito de Pisac.  | % de evaluaciones de riesgo de desastres elaborados.                    | Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones. |
| Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres de los peligros más recurrentes del distrito de Pisac.   | % de evaluaciones de riesgo de desastres elaborados.                    | Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones. |
| <b>Programar, formular y ejecutar planificada y estratégicamente las acciones y proyectos integrales de tratamiento y control de los riesgos en el distrito de Pisac.</b>                                      |   |   |
| Formulación de proyectos de inversión para el tratamiento y control del riesgo de desastres de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.  | % de Proyectos de inversión formulados.                                 | Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones. |
| Elaboración de expedientes técnicos de proyectos de inversión para el tratamiento y control integral de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.   | % de expedientes elaborados   | Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones. |
| <b>Fortalecer la cultura de prevención, con la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible y sustentable del distrito de Pisac.</b>                             |   |   |
| Formulación el Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Pisac.   | % de Planes formulados.   |   |
| Desarrollo de charlas sobre la gestión prospectiva y correctiva en la educación básica regular del distrito de Pisac.  | # de Talleres de capacitación   | Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones. |
| Desarrollo de talleres sobre la gestión prospectiva y correctiva para líderes comunitarios y la sociedad civil organizada en el distrito de Pisac.   | # de líderes y sociedad civil organizada con constancia de capacitación |   |
| Formulación y ejecución del plan estratégico comunicacional para la GRD en el distrito de Pisac.   | Numero de Planes formulados e implementados                             |   |

Fuente: Elaboración propia, 2022.

CUADRO 165. MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE PROYECTOS E INDICADORES

| ACTIVIDADES   | PRODUCTO   | INDICADOR | SEGUIMIENTO  |
|---|--|-----------|--|
| Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento y control de peligros en puntos críticos a nivel del distrito de Pisac. | Limpieza y protección del cauce del río Kitamayo, sector de Huminpampa del distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento Cusco.  | Proyecto  | Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. |
|   | Tratamiento y control de peligros por deslizamientos en el sector de Kantus Raqay y caída de rocas en el sector de Amaru Punku del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.                               | Proyecto  | Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. |
|   | Tratamiento y control de peligros por deslizamientos de Pituchaka, según INGEMMET: (Margen Izquierda de la Qda. Chahuay) en el centro poblado de Cuyo Grande del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco. | Proyecto  | Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. |
|   | Tratamiento y control de peligros por derrumbe de ladera y caída de rocas en el sector de Huanu Huanu del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.  | Proyecto  | Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. |
|   | Tratamiento y control de peligros por movimientos en masa en el sector de Matara – Cerro Ventanayoq del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.  | Proyecto  | Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. |
|   | Tratamiento y control de peligros por erosión de riberas e inundación del río Jatunmayo en la comunidad de Chahuaytire del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.                                       | Proyecto  | Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. |
|   | Tratamiento y control de peligros por deslizamientos en la comunidad de Cuyo Chico del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.   | Proyecto  | Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural. |

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El informe trimestral de seguimiento estará conformado por lo siguiente:

CUADRO 166. CONTENIDO DE INFORME TRIMESTRAL DE SEGUIMIENTO

| N° | DESCRIPCIÓN   |
|----|---|
| 1° | El informe de seguimiento trimestral reportado, emitiendo una apreciación sobre el impacto de las medidas con los indicadores evidenciados. |
| 2° | El cumplimiento de los objetivos del PPRRD-PISAC 2025 respecto de la matriz de medidas planteadas.  |
| 3° | La pertinencia y ejecución oportuna de las medidas propuestas y su impacto en la solución de los problemas identificados.                   |
| 4° | El impacto de las medidas en el corto, mediano y largo plazo, en la dimensión social, económica y ambiental.                                |
| 5° | La valoración de los cambios financieros observados respecto a lo planificado.  |
| 6° | Conclusiones y recomendaciones.   |

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
P. N. 0096 - 2021 CENEPRED - J



#### 4.3.2 MONITOREO

El monitoreo es el proceso sistemático de recolectar y analizar información referente al progreso de las actividades programadas en el PPRRD-PISAC-2025, en post de la consecución de sus objetivos. El monitoreo se realizará durante todo el periodo de ejecución e implementación del plan.

Se ha establecido que para efectos del monitoreo del progreso de las actividades contempladas en el PPRRD-PISAC 2025, se deberá de reportar trimestralmente esta acción, a cargo de la Gerencia Municipal con acompañamiento de la Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones, al cierre de cada mes.

CUADRO 167. MATRIZ DE MONITOREO DEL PPRRD-PISAC 2025

| ACCIONES                 | INDICADOR  | MONITOREO          | ORGANO DE APOYO  |
|--------------------------|--|--------------------|--|
| Implementación del plan. | Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito Pisac al 2025. | Gerente Municipal. | Jefa de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones.<br>Jefe de Gestión del Riesgo de Desastres. |

Fuente: Elaboración propia, 2022.

El informe trimestral de monitoreo estará conformado por:

CUADRO 168. CONTENIDO DE INFORME TRIMESTRAL DE MONITOREO

| N° | DESCRIPCION  |
|----|--|
| 1° | Matriz de seguimiento de indicadores.              |
| 2° | Matriz de flujo financiero programado y ejecutado. |

Fuente: Elaboración propia, 2022.

#### 4.4 EVALUACION - RUTA ESTRATEGICA.

La evaluación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac al 2025, permitirá conocer los impactos de la ejecución de las medidas planteadas. Esta responsabilidad recae en el presidente del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (alcalde), para ello contara con el apoyo de los integrantes del grupo de trabajo. La evaluación se concentra en los logros esperados y alcanzados, determinando la relevancia, impacto, eficacia, eficiencia y sostenibilidad de la inversión ejecutada. El objetivo de la evaluación, es conocer la eficacia de los controles de prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac.

CUADRO 169. MATRIZ DE EVALUACIÓN Y CONTROL DEL PPRRD-PISAC 2025

| ACCIONES                 | INDICADOR  | EVALUACIÓN  | ORGANO DE APOYO   |
|--------------------------|--|---|---|
| Implementación del plan. | Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito Pisac al 2025. | Presidente del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres. | Gerente Municipal.<br>Jefa de Planeamiento y Presupuesto e Inversiones.<br>Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.<br>Gerente de Desarrollo Económico y Rural.<br>Jefe de Gestión del Riesgo de Desastres. |

Fuente: Elaboración propia, 2022.

  
Ing. Enjalauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N°056 - 2021 CENEPRED/J

El informe trimestral de evaluación estará conformado por:

**CUADRO 170. CONTENIDO DE INFORME TRIMESTRAL DE EVALUACION**

| N° | DESCRIPCION   |
|----|---|
| 1° | La evaluación trimestral reportada, emitiendo una apreciación sobre el impacto de las medidas con los indicadores evidenciados. |
| 2° | El cumplimiento de los objetivos del PPRRD-PISAC 2025 respecto de la matriz de medidas planteadas.                              |
| 3° | La pertinencia y ejecución oportuna de las medidas propuestas y su impacto en la solución de los problemas identificados.       |
| 4° | El impacto de las medidas en el corto, mediano y largo plazo, en la dimensión social, económica y ambiental.                    |
| 5° | La valoración de los cambios financieros observados respecto a lo planificado.  |
| 6° | Conclusiones y recomendaciones.   |

Fuente: Elaboración propia, 2022.



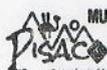
Ing. Elshán Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 096 - 2021 CENEPRD-J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC

Ing. Alex F. Ravelo Hernández  
JEFE OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC

ABOG. INIRA Y. MEZA PALOMINO  
OFICINA DE ASUNTOS LEGALES  
IBAC 5031



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC

ING. FRANCISCO MAMOTUPA SOLORZANO  
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL  
CIP 61602

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC

Victor W. Roberto Torres  
GERENTE DE DESARROLLO ECONOMICO Y RURAL  
CIP 90187



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC

ECO. MARIA W. ROSA ROSA  
Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC

SR. TONY MANO  
GERENTE DE DESARROLLO ECONOMICO Y RURAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC

ARC. EDWIN SUCNO DAVALOS  
GERENTE MUNICIPAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC

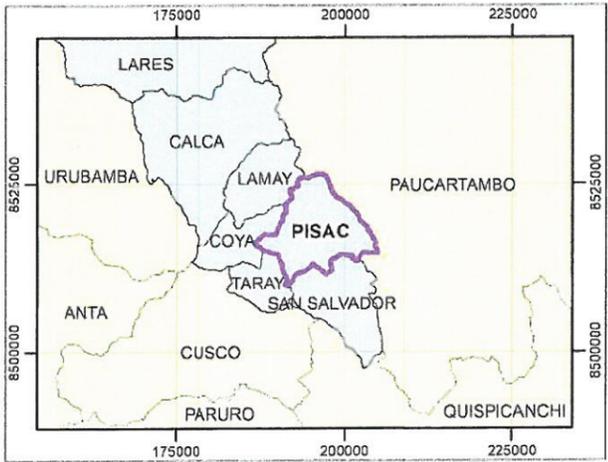
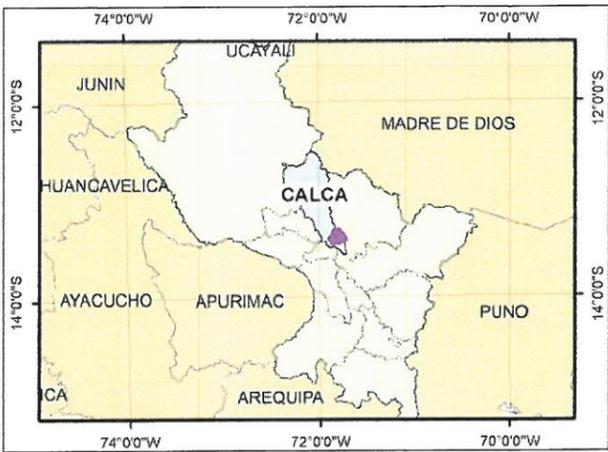
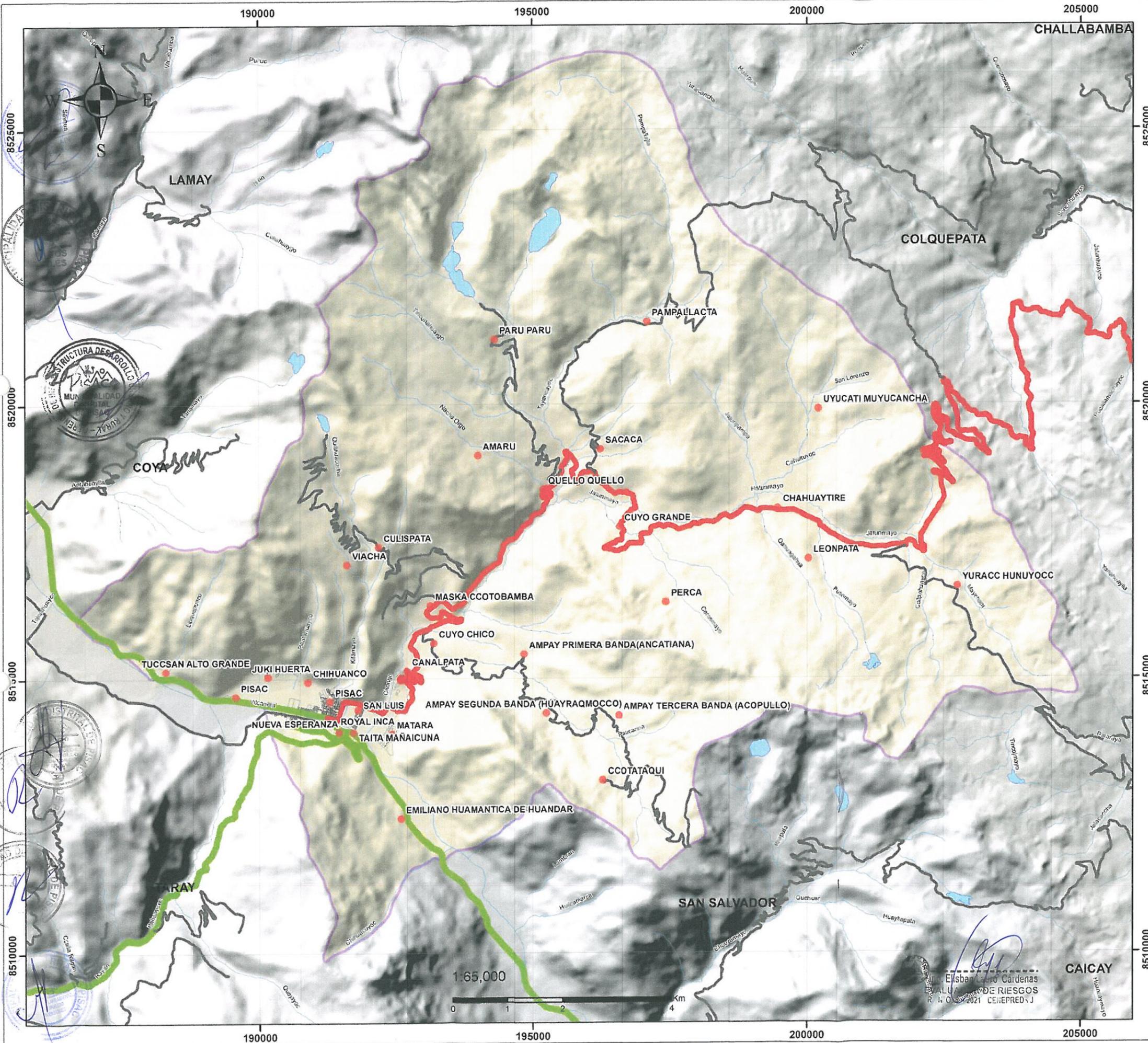
SR. TONY MANO  
(E) Gerente de Oficina de Medio Ambiente y Salud

# ANEXOS



# MAPAS TEMATICOS



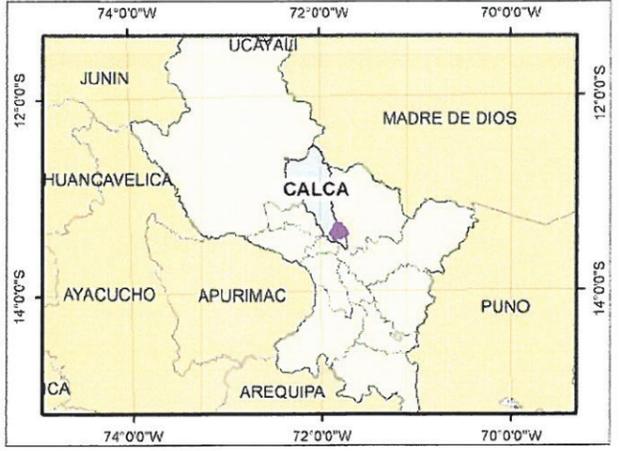
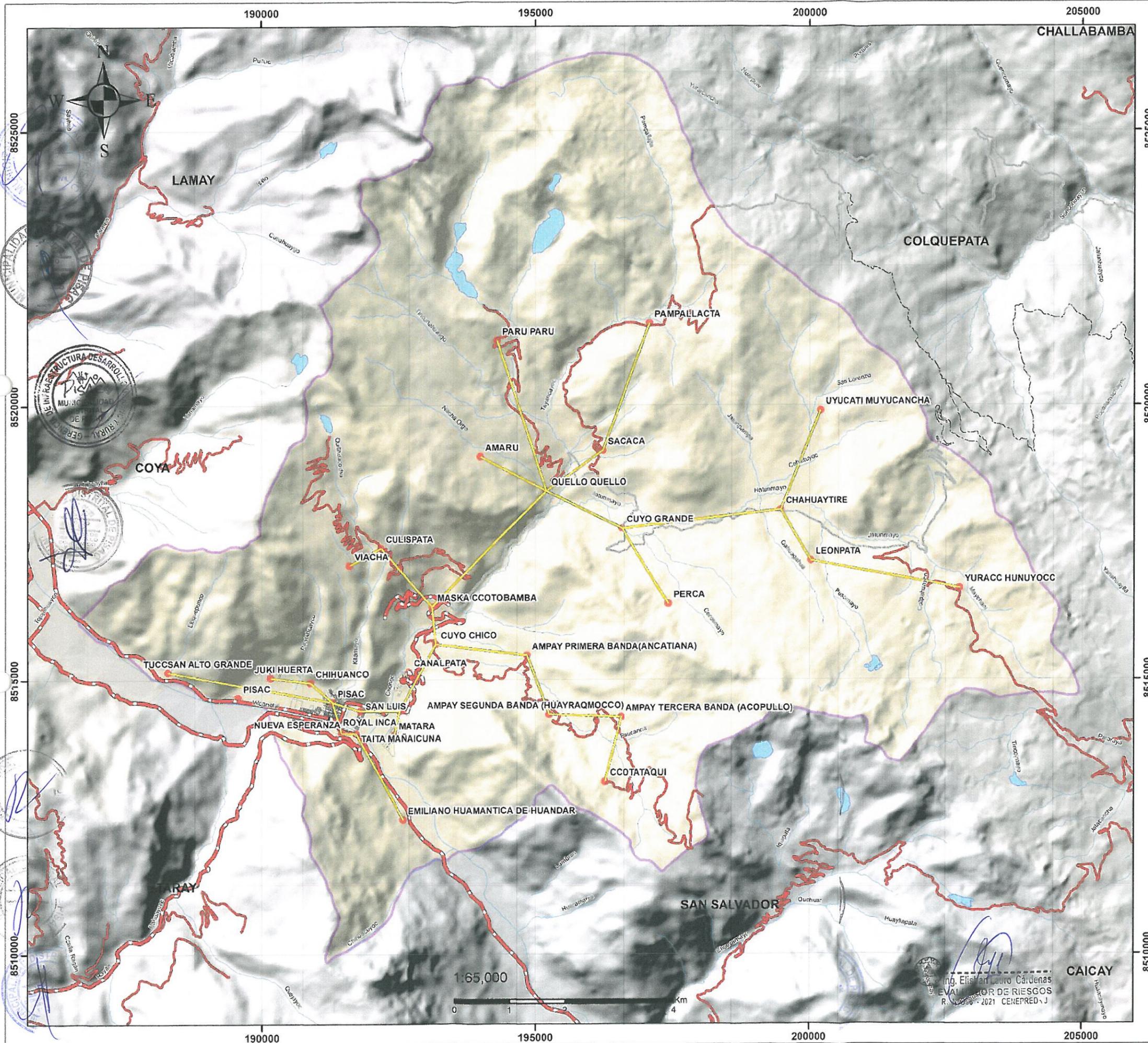


| SIMBOLOGIA   | LEYENDA   |
|--|---|
| <span style="color: red;">●</span> CENTRO POBLADO        | <span style="color: green;">—</span> RUTA VIA NACIONAL    |
| <span style="color: blue;">—</span> LAGUNAS              | <span style="color: red;">—</span> RUTA VIA DEPARTAMENTAL |
| <span style="color: blue;">—</span> RIOS                 | <span style="color: black;">—</span> RUTA VIA VECINAL     |
| <span style="color: purple;">—</span> DISTRITO DE PISCAC |   |
| <span style="color: grey;">—</span> CATASTRO URBANO      |   |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISCAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISCAC - 2021**

|                 |                 |               |           |           |
|-----------------|-----------------|---------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | ACCESIBILIDAD |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISCAC        |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA         |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO         |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:       | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000    | MAYO 2021 | <b>02</b> |



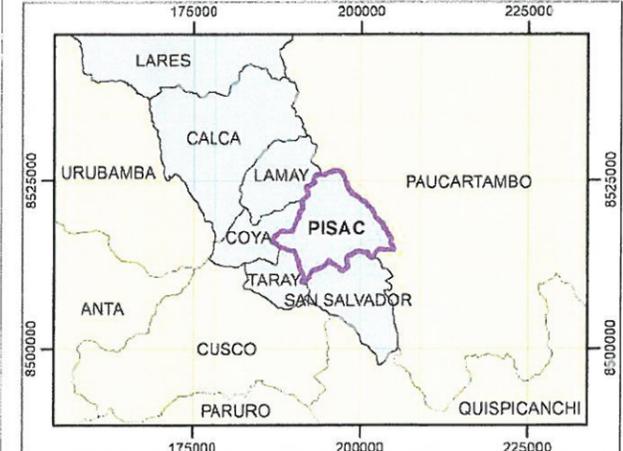
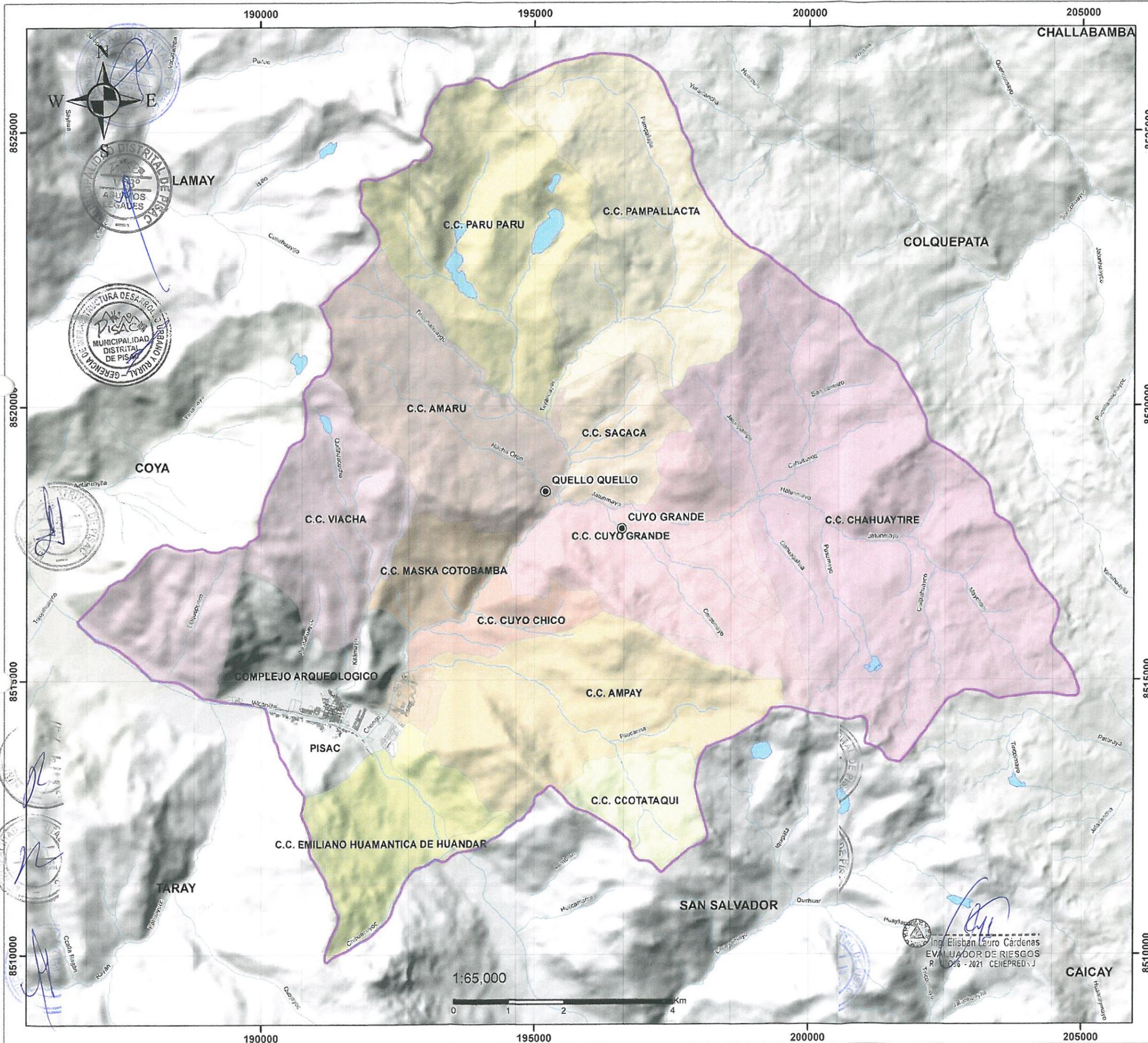
| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                       |
|------------|-------------------|---------|-----------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | DESPLAZAMIENTO - RUTA |
|            | LAGUNAS           |         | TIPO DE VIA           |
|            | RIOS              |         | ASFALTADA             |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | AFIRMADA              |
|            | CATASTRO URBANO   |         | SIN AFIRMAR           |
|            |                   |         | TROCHA CARROZABLE     |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                |           |           |
|-----------------|-----------------|----------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | DESPLAZAMIENTO |           |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC          |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA          |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO          |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:        | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000     | MAYO 2021 | <b>03</b> |

Ing. Eliodoro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. L. 2021 CENEPRED-J



**SIMBOLOGIA**

RÍOS    LAGUNAS    DISTRITO DE PISAC    CATASTRO URBANO    CENTRO POBLADO

**LEYENDA**

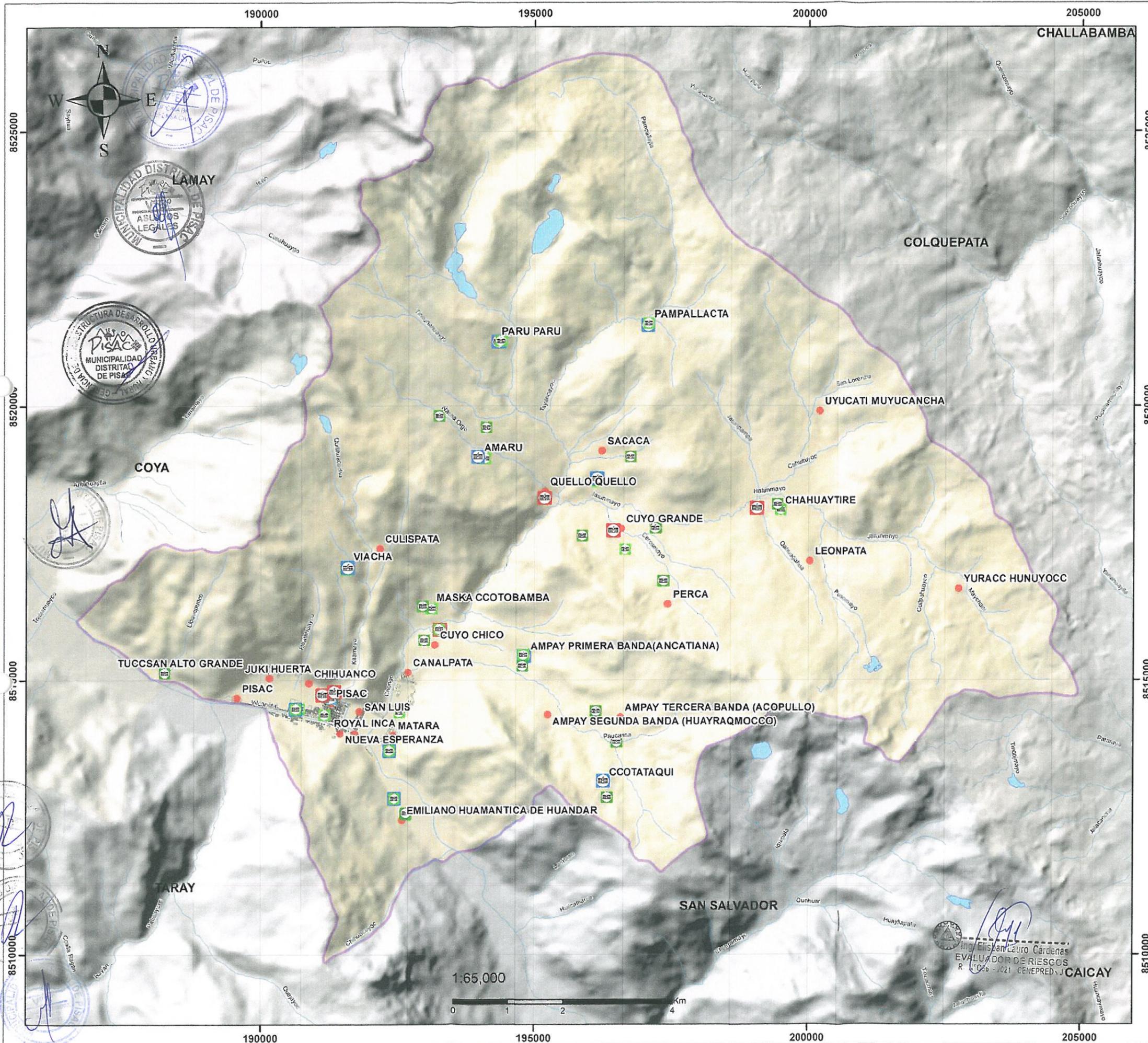
|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| COMUNIDADES CAMPESINAS              | C.C. VIACHA      |
| C.C. MASKA COTOBAMBA                | C.C. AMARU       |
| C.C. CHAHUAYTIRE                    | C.C. PARU PARU   |
| C.C. PAMPALLACTA                    | C.C. CUYO GRANDE |
| C.C. CUYO CHICO                     | C.C. AMPAY       |
| C.C. CCOTATAQUI                     | C.C. SACACA      |
| C.C. EMILIANO HUAMANTICA DE HUANDAR |                  |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                                |           |           |
|-----------------|-----------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | CENTROS POBLADOS Y COMUNIDADES |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISAC                          |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                          |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                          |           |           |
| FORMATO         | DATUM:          | ESCALA:                        | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000                     | MAYO 2021 | <b>04</b> |

Ing. Elisban Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R 1006 - 2021 CENEPRED - J

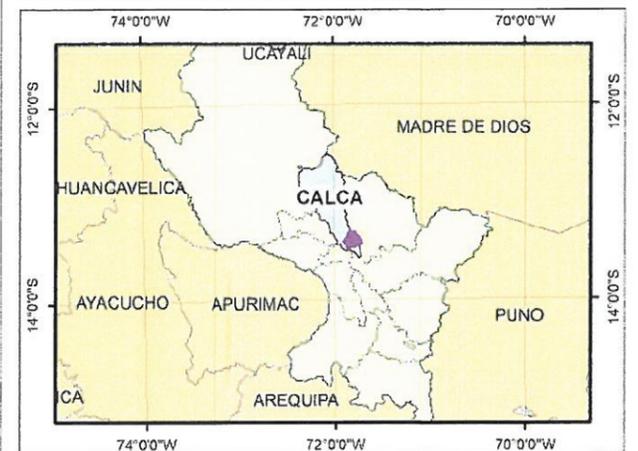
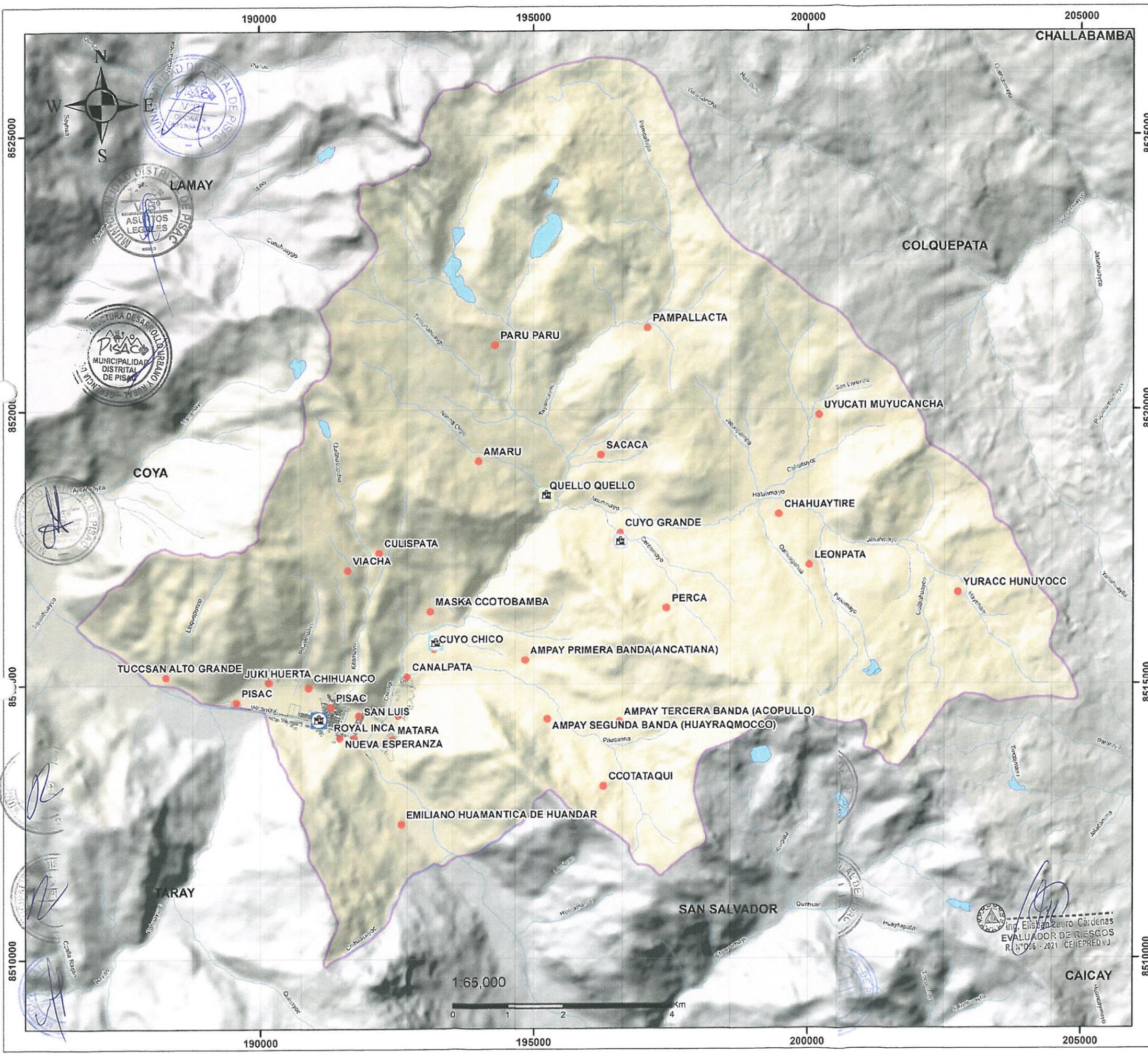


| SIMBOLOGIA  | LEYENDA  |
|---|--|
| <span style="color: red;">●</span> CENTRO POBLADO | <b>INSTITUCIONES EDUCATIVAS</b>  |
| RÍOS  | <span style="background-color: yellow;">■</span> BÁSICA ALTERNATIVA - AVANZADA         |
| LAGUNAS   | <span style="background-color: cyan;">■</span> BÁSICA ALTERNATIVA - INICIAL/INTERMEDIA |
| DISTRITO DE PÍSCAC                                | <span style="background-color: green;">■</span> INICIAL - JARDIN                       |
| CATASTRO URBANO                                   | <span style="background-color: lightgreen;">■</span> INICIAL NO ESCOLARIZADO           |
|   | <span style="background-color: blue;">■</span> PRIMARIA                                |
|   | <span style="background-color: red;">■</span> SECUNDARIA                               |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PÍSCAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PÍSCAC - 2021**

|                 |                 |                          |           |           |
|-----------------|-----------------|--------------------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | INSTITUCIONES EDUCATIVAS |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PÍSCAC                   |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                    |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                    |           |           |
| FORMATO         | DATUM:          | ESCALA:                  | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000               | MAYO 2021 | <b>05</b> |



| SIMBOLOGIA                         |                   | LEYENDA   |                                  |
|------------------------------------|-------------------|---|----------------------------------|
| <span style="color: red;">●</span> | CENTRO POBLADO    | <span style="background-color: blue; color: white;">■</span>        | ESTABLECIMIENTOS DE SALUD        |
|                                    | RÍOS              | <span style="background-color: lightblue; color: white;">■</span>   | CENTRO DE SALUD PISAC            |
|                                    | LAGUNAS           | <span style="background-color: lightblue; color: white;">■</span>   | PUESTO DE SALUD DE CUYO CHICO    |
|                                    | DISTRITO DE PISAC | <span style="background-color: lightgreen; color: white;">■</span>  | PUESTO DE SALUD DE CUYO GRANDE   |
|                                    | CATASTRO URBANO   | <span style="background-color: lightyellow; color: white;">■</span> | PUESTO DE SALUD DE QUELLO QUELLO |

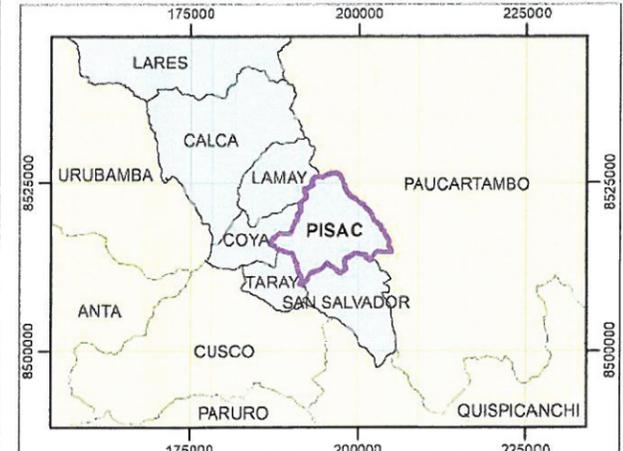
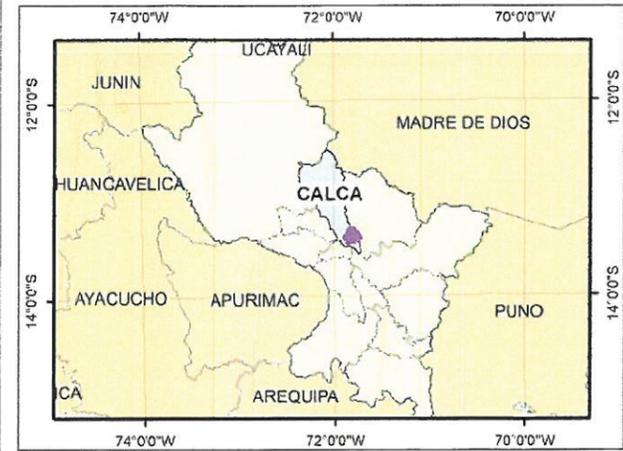


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                           |           |           |
|-----------------|-----------------|---------------------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | ESTABLECIMIENTOS DE SALUD |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISAC                     |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                     |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                     |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:                   | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000                | MAYO 2021 | <b>06</b> |

Ing. Elisbeth Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 056 - 2021 CENEPREDES



| SIMBOLOGIA   | LEYENDA   |
|--|---|
| <span style="color: red;">●</span> CENTRO POBLADO                                | COMISARIA Y COMPAÑIA DE BOMBEROS  |
| <span style="color: blue;">—</span> RIOS   | <span style="background-color: red; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> COMPAÑIA DE BOMBEROS 131   |
| <span style="color: lightblue;">—</span> LAGUNAS                                 | <span style="background-color: green; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> COMISARIA RURAL DE PISAC |
| <span style="border: 1px solid purple; padding: 2px;"> </span> DISTRITO DE PISAC |   |
| <span style="border: 1px solid grey; padding: 2px;"> </span> CATASTRO URBANO     |   |

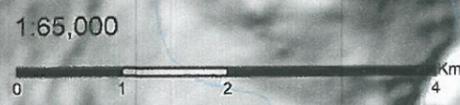


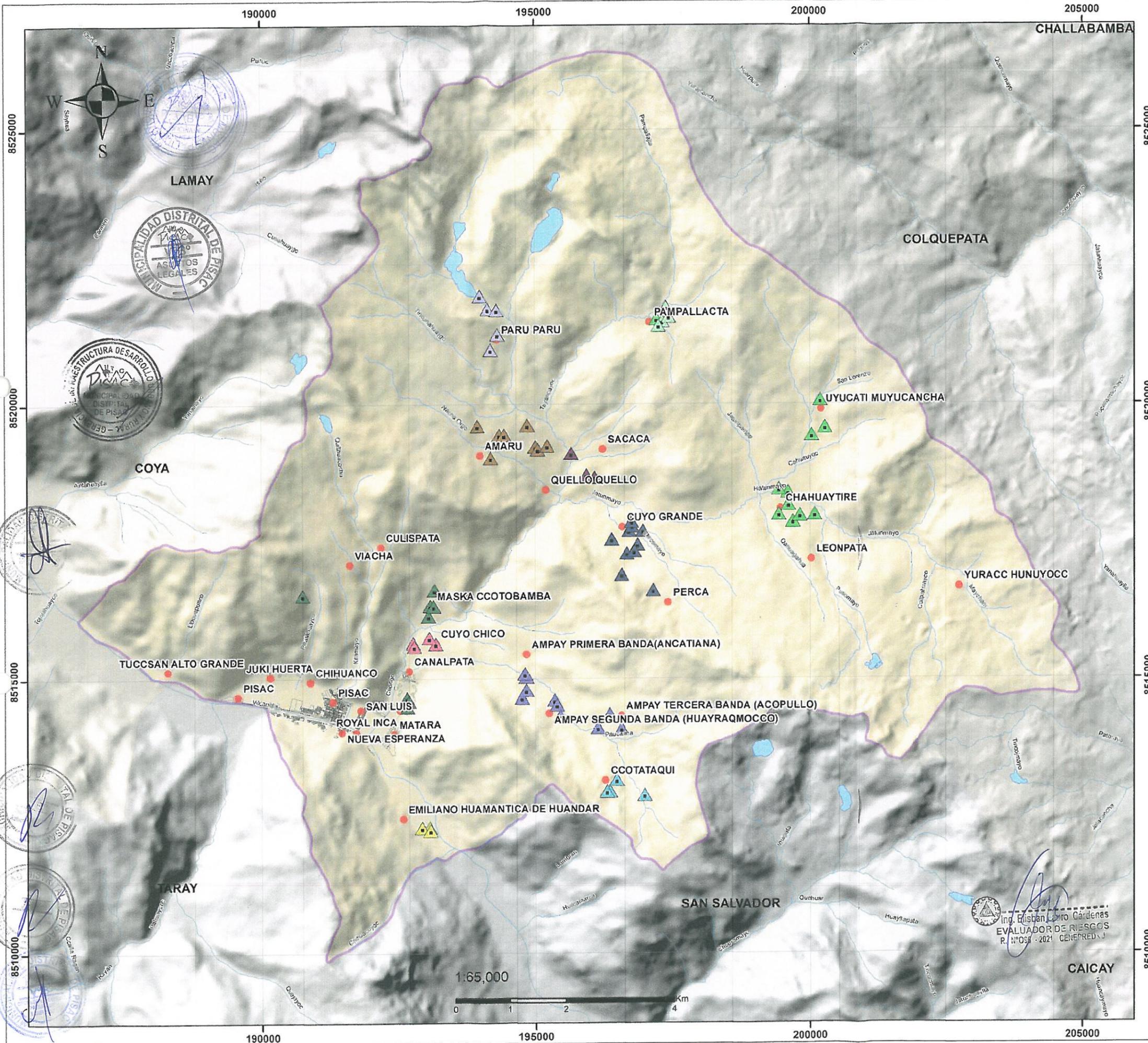
**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                                 |           |           |
|-----------------|-----------------|---------------------------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | COMISARIA Y COMAÑIA DE BOMBEROS |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISAC                           |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                           |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                           |           |           |
| FORMATO         | DATUM:          | ESCALA:                         | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000                      | MAYO 2021 | <b>07</b> |

Ing. Elishka Leiro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N.º 026 - 2021 CENEPRD/J



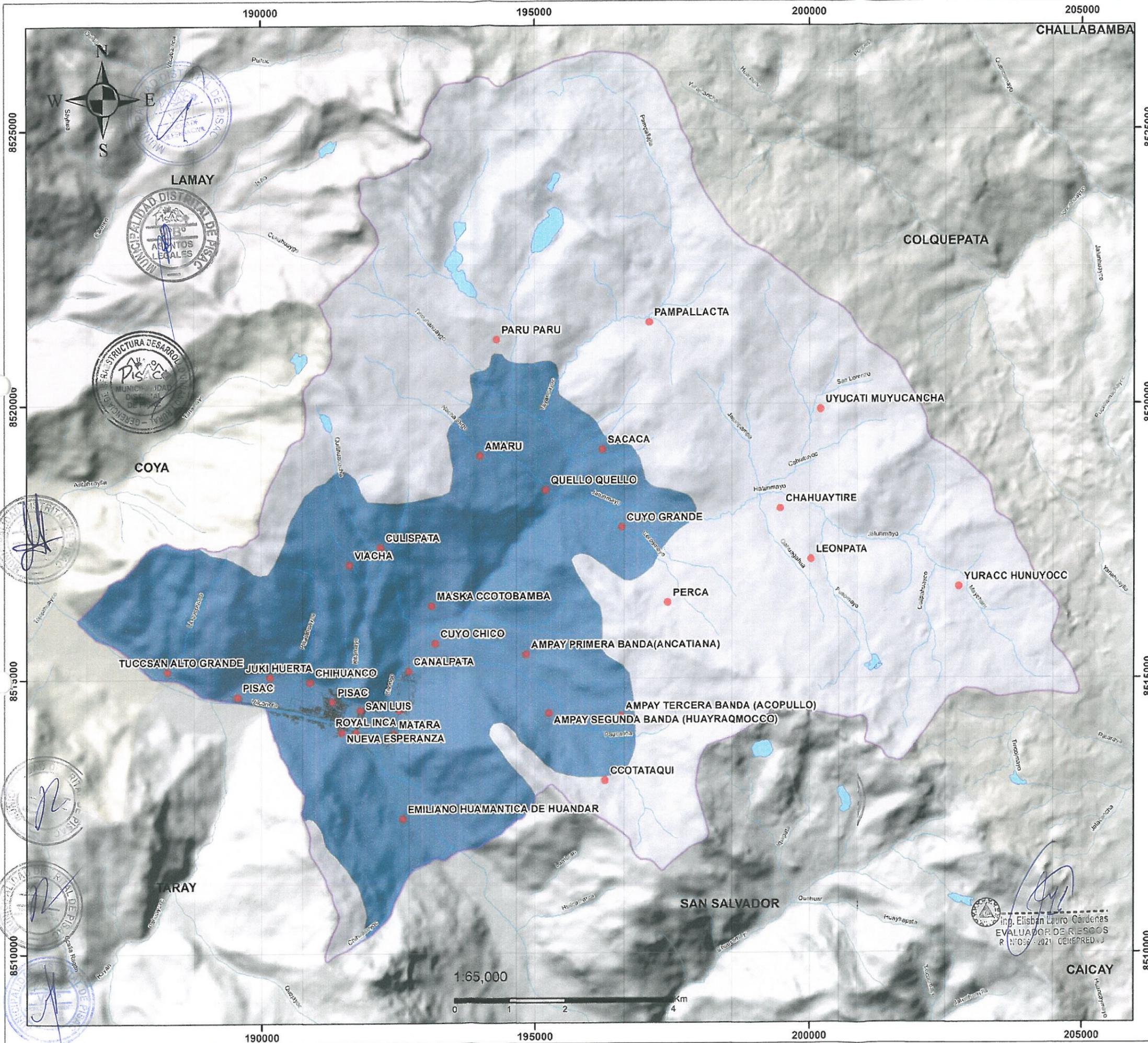


| SIMBOLOGIA           | LEYENDA          |
|----------------------|------------------|
| ● CENTRO POBLADO     | <b>Biohuerto</b> |
| — RIOS               | ▲ Amaru          |
| — LAGUNAS            | ▲ Cuyo Chico     |
| — DISTRITO DE PÍSCAR | ▲ Cuyo Grande    |
| — CATASTRO URBANO    | ▲ Paru Paru      |
|                      | ▲ Amaru          |
|                      | ▲ Huandar        |
|                      | ▲ Sacaca         |
|                      | ▲ Chahuaytire    |
|                      | ▲ Ccotataqui     |
|                      | ▲ Inca           |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PÍSCAR**

|                      |                 |            |                     |
|----------------------|-----------------|------------|---------------------|
| NOMBRE DE MAPA:      | BIHUERTOS       |            |                     |
| UBICACIÓN: DISTRITO: | PÍSCAR          |            |                     |
| PROVINCIA:           | CALCA           |            |                     |
| DEPARTAMENTO:        | CUSCO           |            |                     |
| FORMATO:             | DATUM:          | ESCALA:    | FECHA: MAPA:        |
| A-3                  | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000 | MAYO 2021 <b>08</b> |

Ing. Eriberto Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. 11°05' - 2021 GENEPRED. J



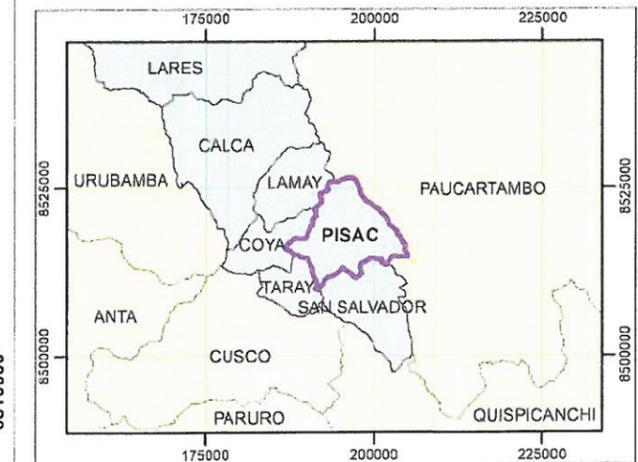
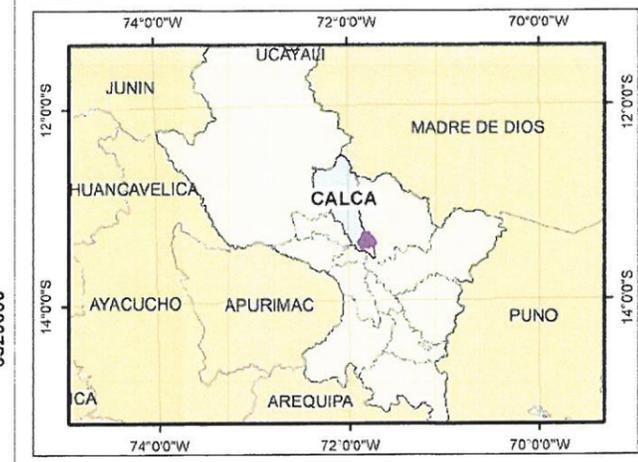
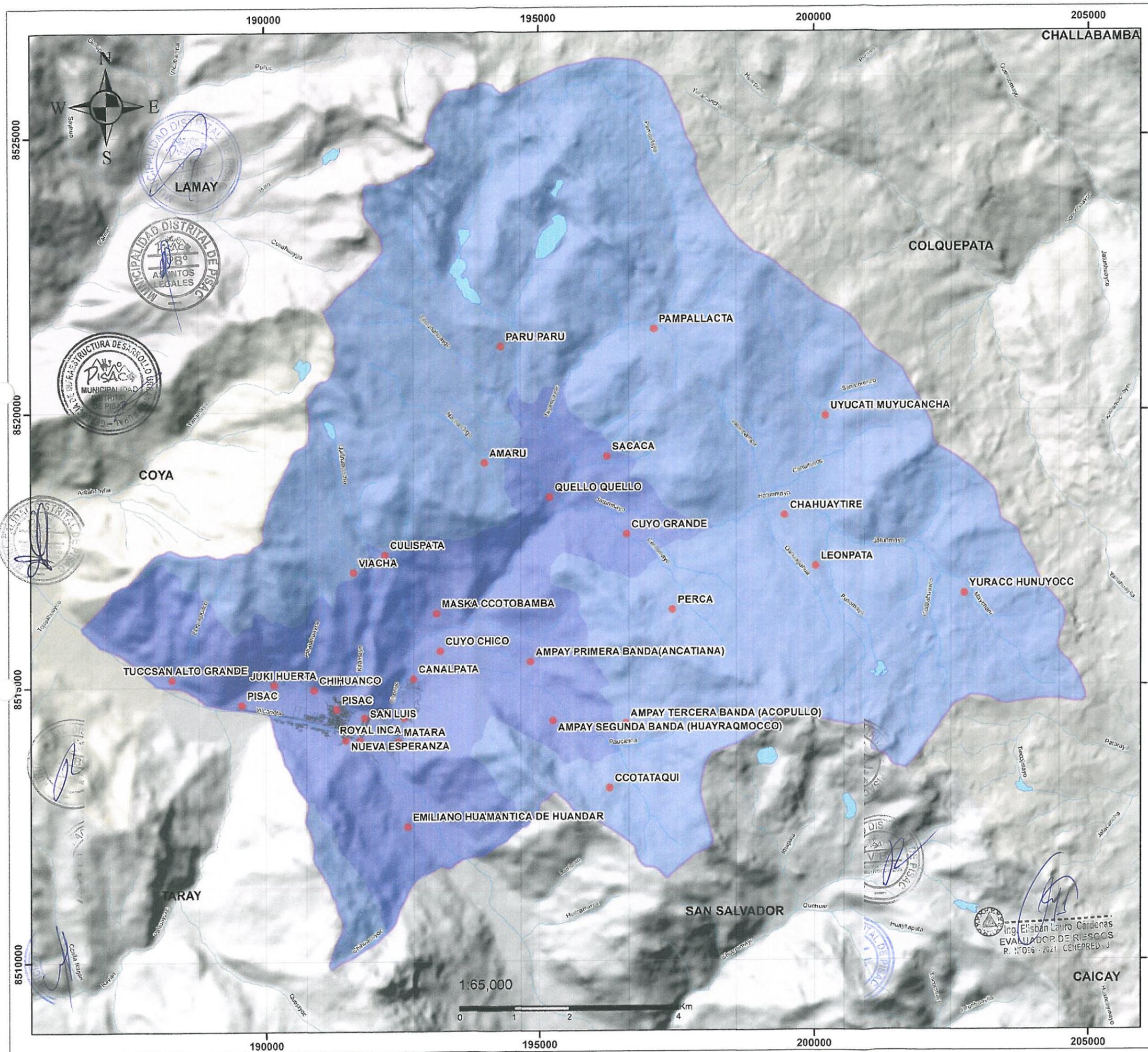
| SIMBOLOGIA        | LEYENDA                        |
|-------------------|--------------------------------|
| CENTRO POBLADO    | <b>CLASIFICACION CLIMATICA</b> |
| RIOS              | Lluvioso / Bosque              |
| LAGUNAS           | Semiseco / Pastizal            |
| DISTRITO DE PISAC |                                |
| CATASTRO URBANO   |                                |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |            |           |           |
|-----------------|-----------------|------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | CLIMATICO  |           |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC      |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA      |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO      |           |           |
| FORMATO         | DATUM:          | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>09</b> |

Ing. Elisban Leoro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 036 - 2021 - CENEPRD - J



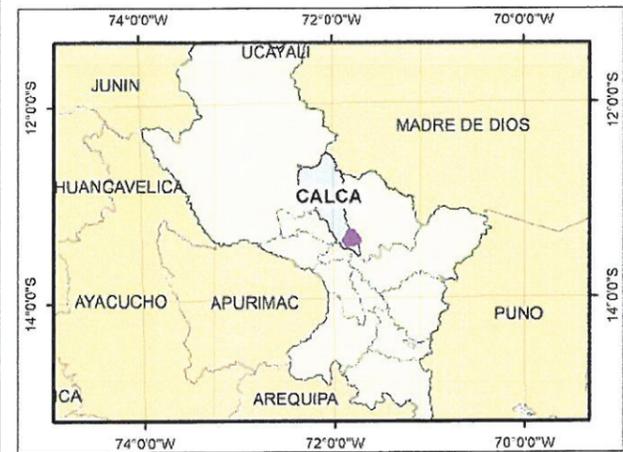
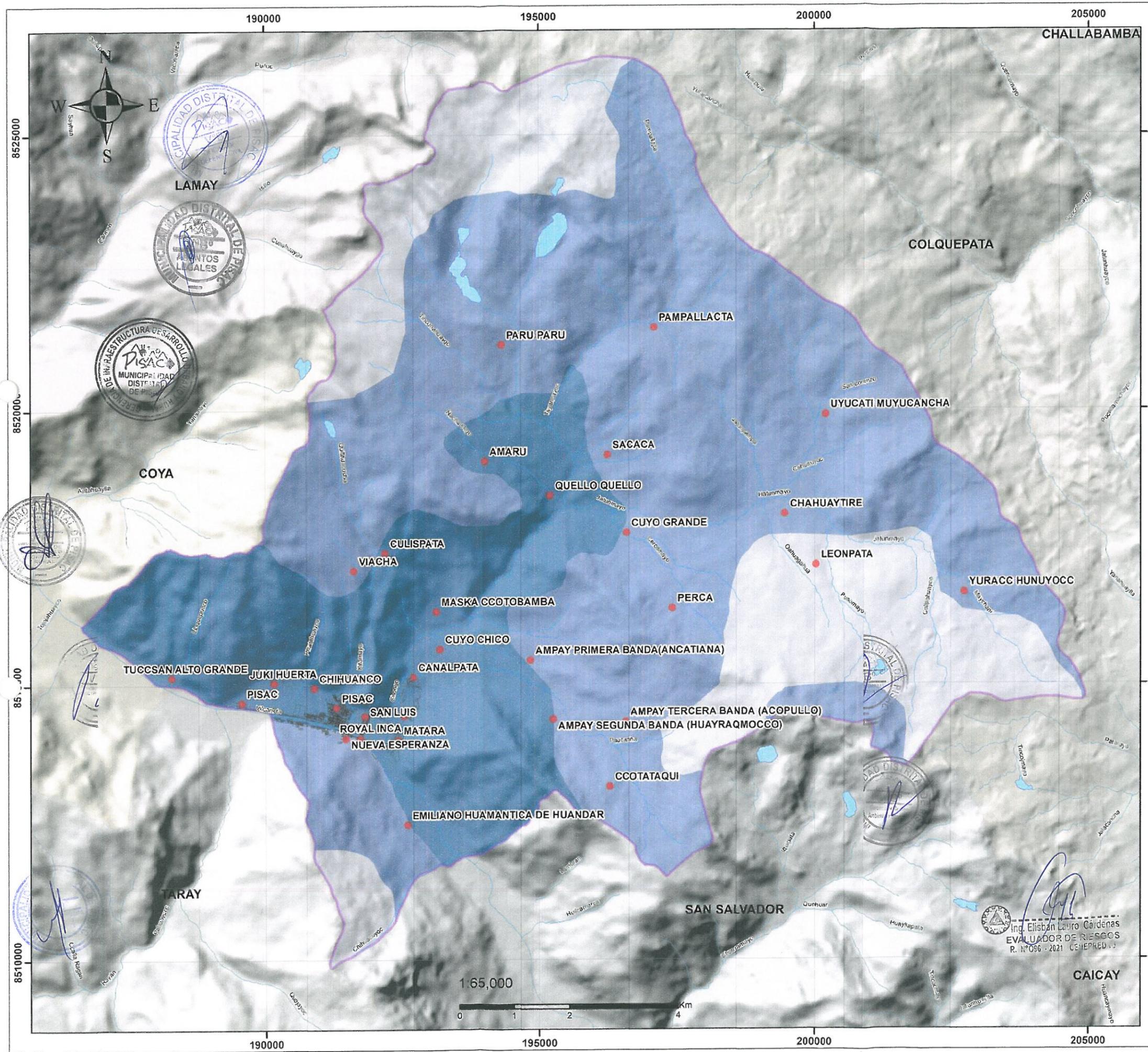
| SIMBOLOGIA        | LEYENDA                              |
|-------------------|--------------------------------------|
| CENTRO POBLADO    | RANGO DE TEMPERATURA MINIMA PROMEDIO |
| RIOS              |                                      |
| LAGUNAS           | -3.9 °C a 0 °C                       |
| DISTRITO DE PISAC | 0.1°C a 6 °C                         |
| CATASTRO URBANO   |                                      |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                      |                             |            |           |           |
|----------------------|-----------------------------|------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA:      | TEMPERATURA MINIMA PROMEDIO |            |           |           |
| UBICACION: DISTRITO: | PISAC                       |            |           |           |
| PROVINCIA:           | CALCA                       |            |           |           |
| DEPARTAMENTO:        | CUSCO                       |            |           |           |
| FORMATO              | DATUM:                      | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA      |
| A-3                  | WGS 84 ZONA 19L             | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>10</b> |

Ing. Elisban Lario Córdova  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N°026 - 2021 CENEPRED



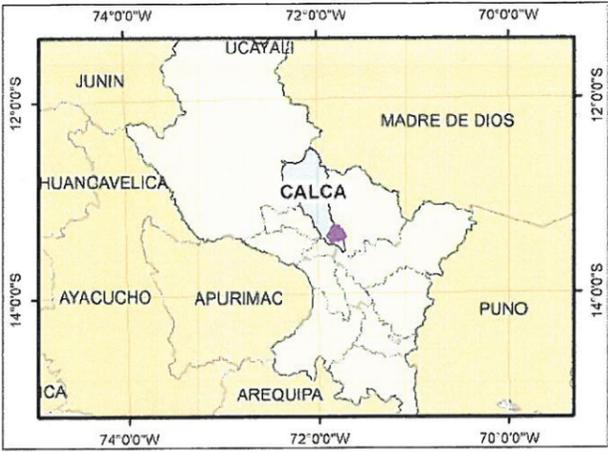
| SIMBOLOGIA        | LEYENDA                       |             |
|-------------------|-------------------------------|-------------|
| CENTRO POBLADO    | TEMPERATURA MINIMA ANUAL 2030 |             |
| LAGUNAS           |                               | 0 °C a 2 °C |
| RIOS              |                               | 2 °C a 4 °C |
| DISTRITO DE PISAC |                               | 4 °C a 6 °C |
| CATASTRO URBANO   |                               |             |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**


**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                               |            |           |           |
|-----------------|-------------------------------|------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: | TEMPERATURA MINIMA ANUAL 2030 |            |           |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:                     | PISAC      |           |           |
|                 | PROVINCIA:                    | CALCA      |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:                 | CUSCO      |           |           |
| FORMATO         | DATUM:                        | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L               | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>11</b> |

Ing. Elisbán Leoro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 096 - 2021 (CENEPRD)



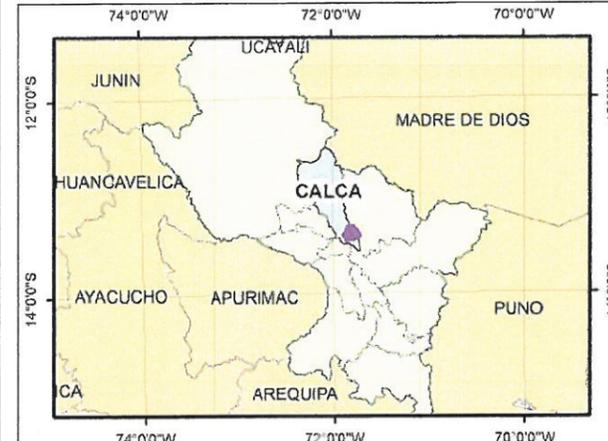
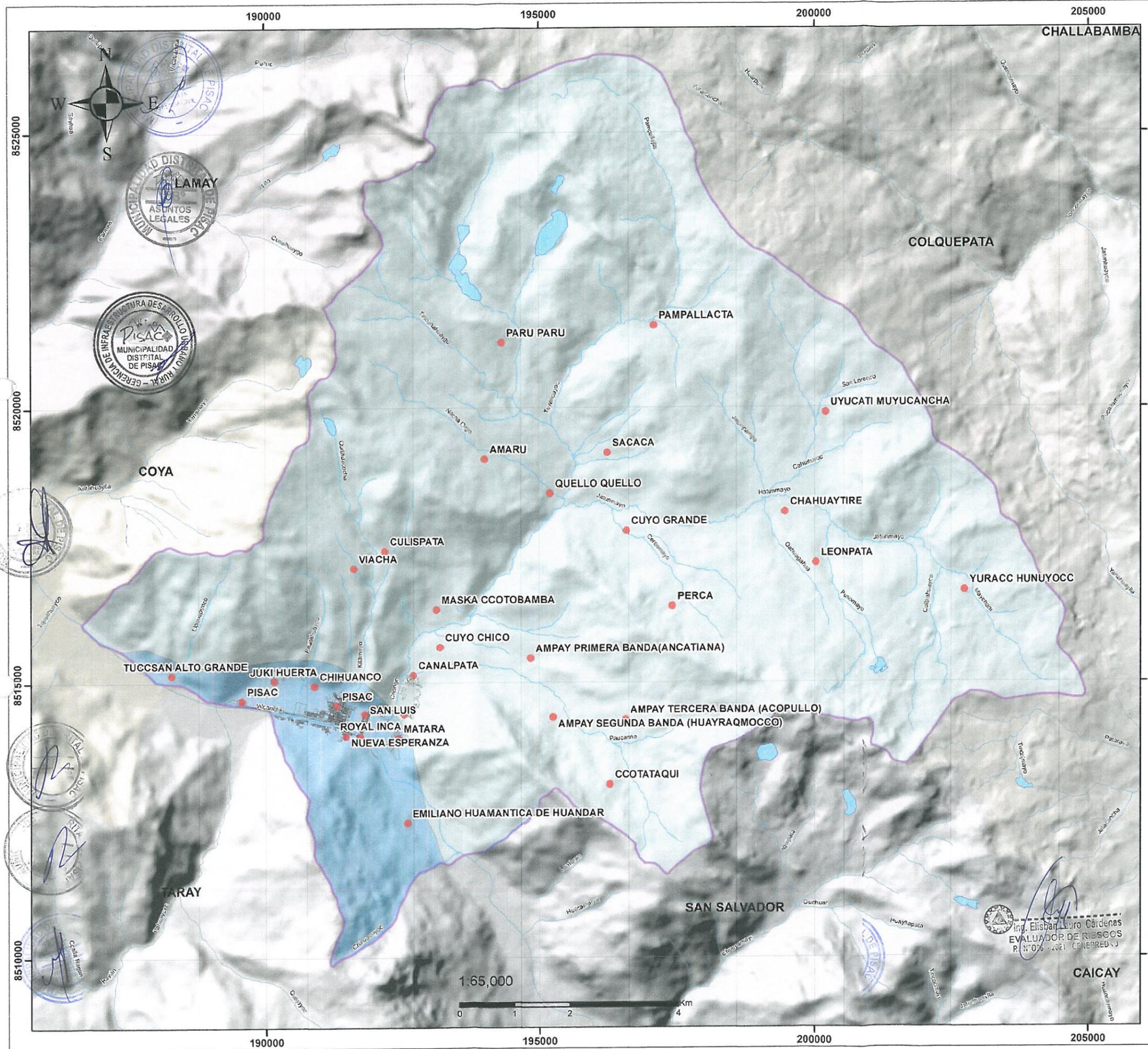
| SIMBOLOGIA        | LEYENDA                       |               |
|-------------------|-------------------------------|---------------|
| CENTRO POBLADO    | TEMPERATURA MAXIMA ANUAL 2030 |               |
| LAGUNAS           |                               | 14 °C a 16 °C |
| RIOS              |                               | 16 °C a 18 °C |
| DISTRITO DE PISAC |                               | 18 °C a 20 °C |
| CATASTRO URBANO   |                               | 20 °C a 22 °C |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                               |            |           |
|-----------------|-------------------------------|------------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: | TEMPERATURA MAXIMA ANUAL 2030 |            |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:                     | PISAC      |           |
|                 | PROVINCIA:                    | CALCA      |           |
|                 | DEPARTAMENTO:                 | CUSCO      |           |
| FORMATO:        | DATUM:                        | ESCALA:    | FECHA:    |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L               | 1: 65, 000 | MAYO 2021 |
|                 |                               |            | MAPA      |
|                 |                               |            | <b>12</b> |

Ing. Eliabán Luro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 026 - 2021 (CENEPRED)



| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                     |
|------------|-------------------|---------|---------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | PRECIPITACION ANUAL |
|            | LAGUNAS           |         | 500 mm - 700 mm     |
|            | RIOS              |         | 700 mm - 1000 mm    |
|            | DISTRITO DE PISAC |         |                     |
|            | CATASTRO URBANO   |         |                     |

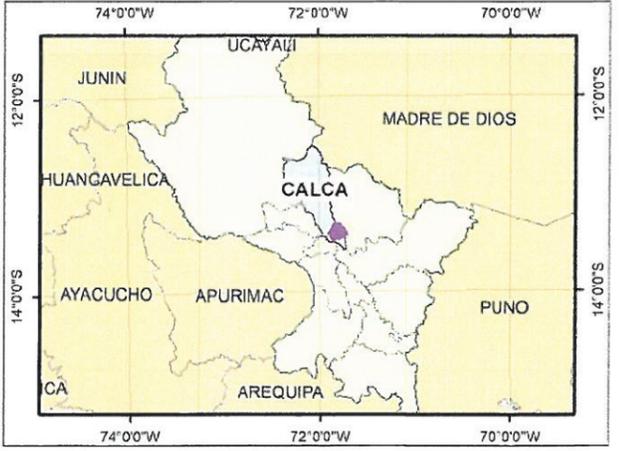
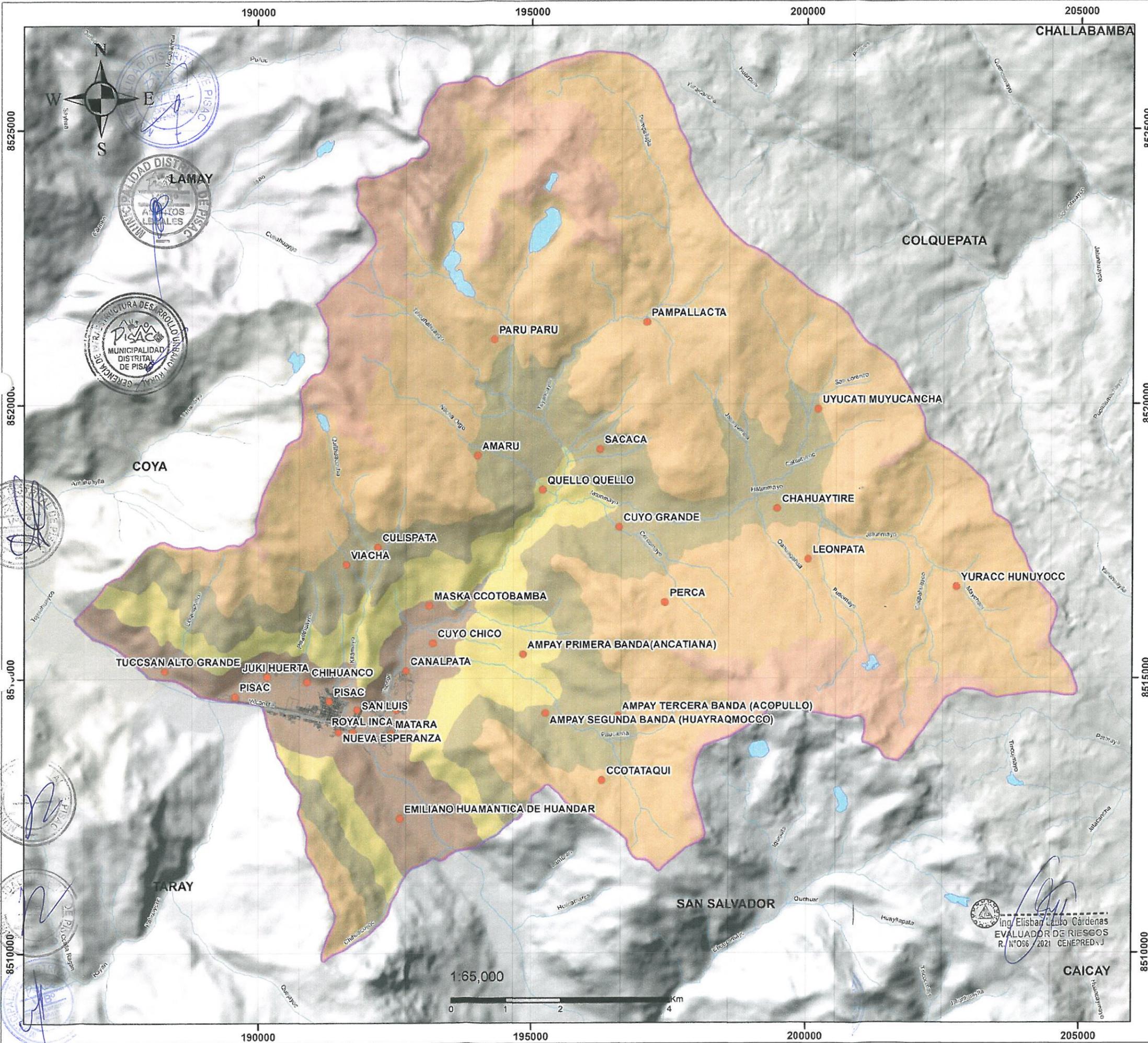
**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                          |           |
|-----------------|-----------------|--------------------------|-----------|
| NUMBRE DE MADA: |                 | PRECIPITACION ANUAL 2030 |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC                    |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                    |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                    |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:                  | FECHA:    |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000               | MAYO 2021 |

**MAPA 13**

Ing. Elisbar Lauro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 006 - 2021 CONEPREDU



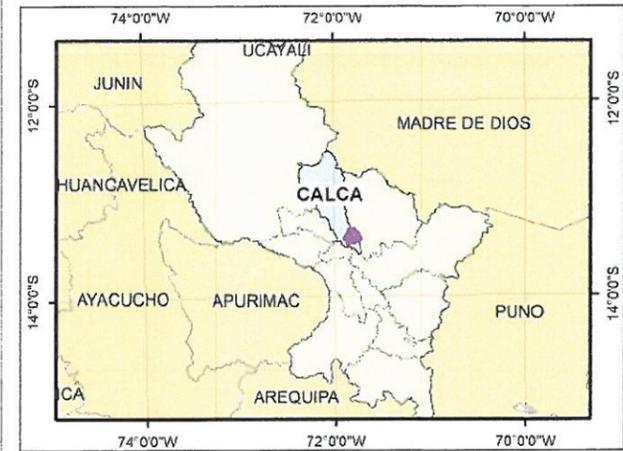
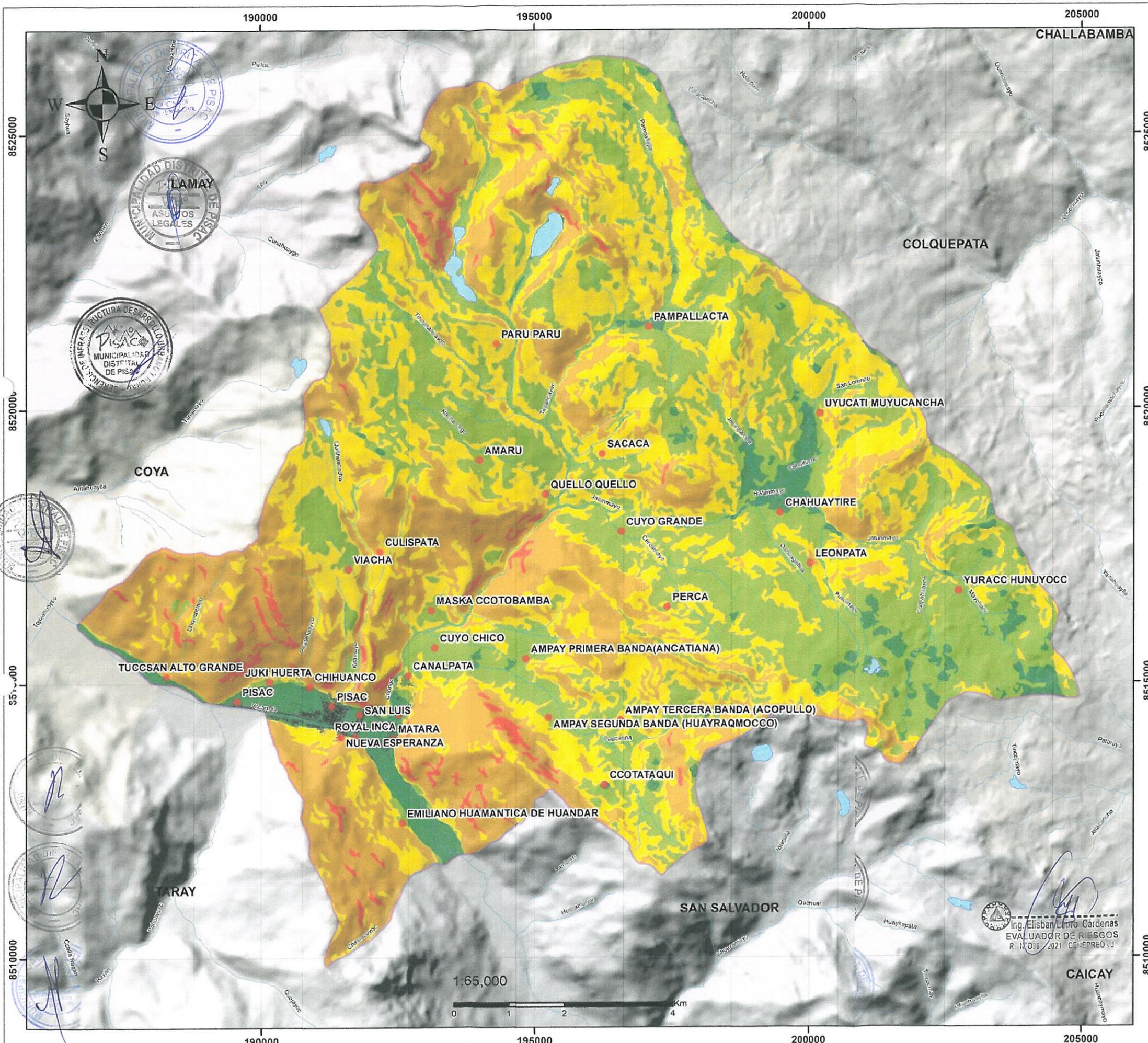
| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |             |
|------------|-------------------|---------|-------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | 3100 - 3300 |
|            | RIOS              |         | 3301 - 3600 |
|            | LAGUNAS           |         | 3601 - 3900 |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | 3901 - 4300 |
|            | CATASTRO URBANO   |         | 4301 - 4700 |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |            |           |           |
|-----------------|-----------------|------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | ALTITUDES  |           |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC      |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA      |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO      |           |           |
| FORMATO         | DATUM:          | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>14</b> |

Ing. Elisbar Lazo Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N°096 / 2021 CENEPRED. J



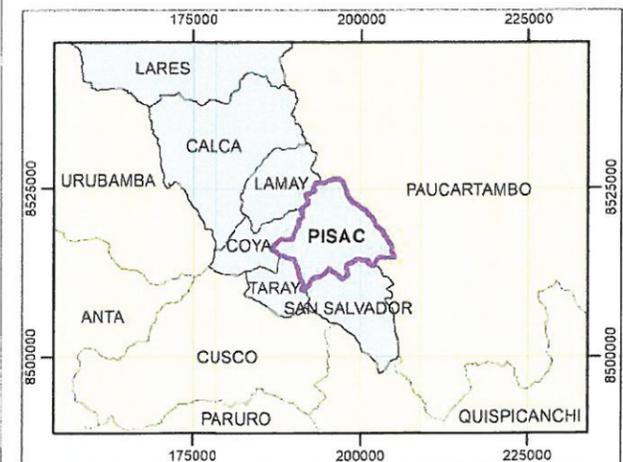
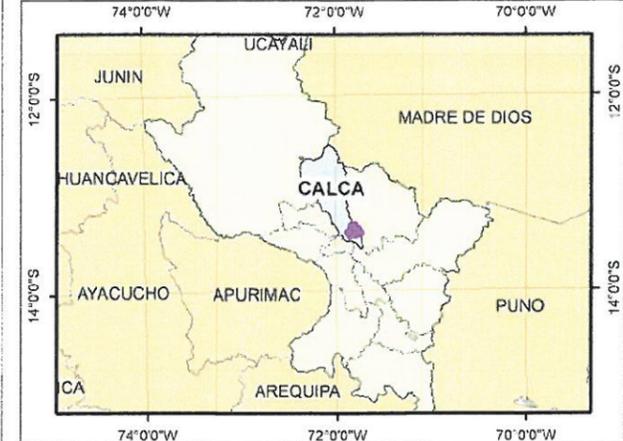
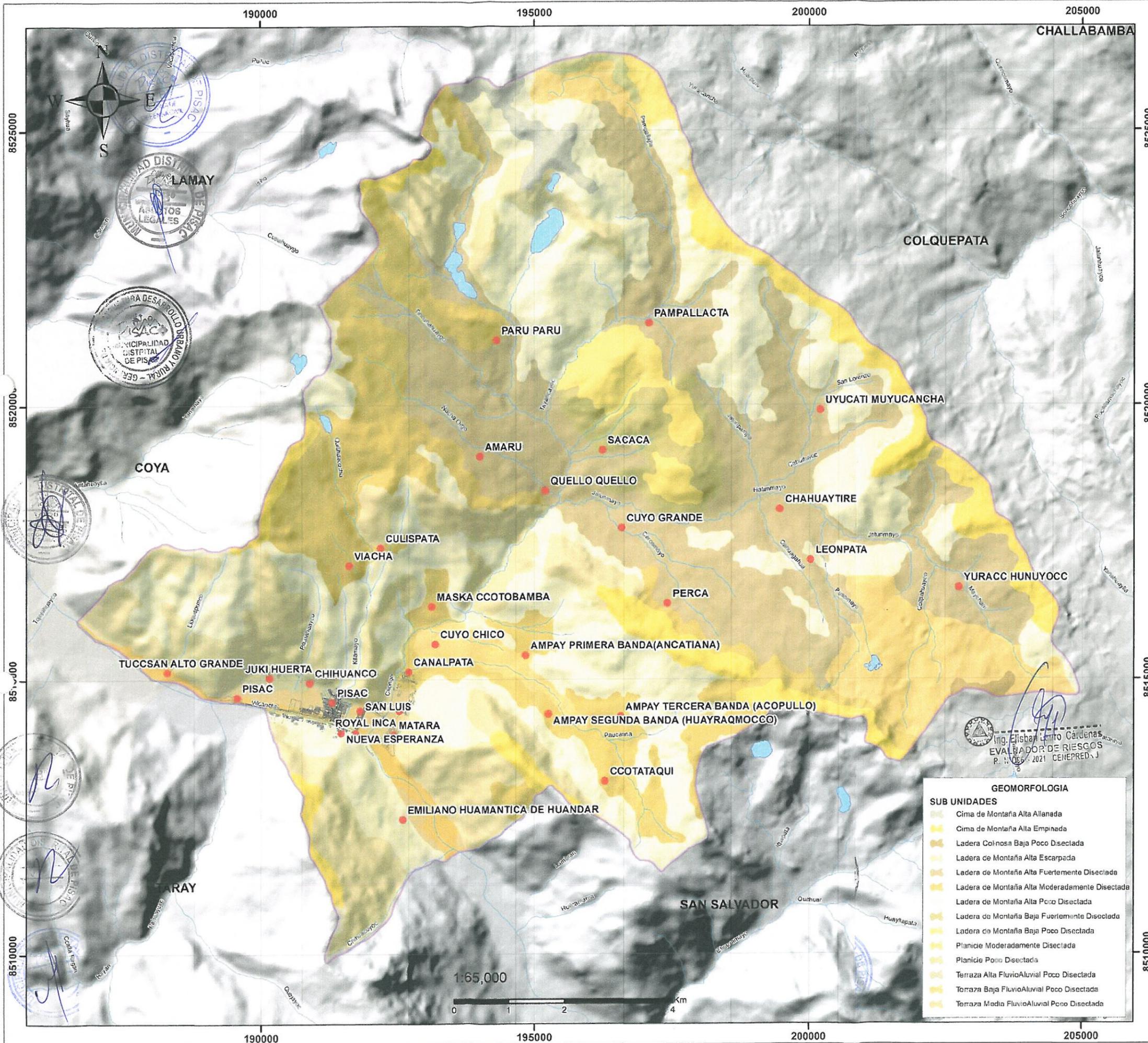
| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                          |
|------------|-------------------|---------|--------------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | RANGO DE PENDIENTES < 5° |
|            | LAGUNAS           |         | 5° - 15°                 |
|            | RIOS              |         | 15° - 25°                |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | 25° - 45°                |
|            | CATASTRO URBANO   |         | > 45°                    |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |            |           |           |
|-----------------|-----------------|------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | PENDIENTES |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISAC      |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CAICAY     |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO      |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>15</b> |

Ing. Elisban Lugo Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. 11036 / 2021 CENEPRON



Ing. Elisha Lento Cardenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N. 000. 2021 CENEPRED - J

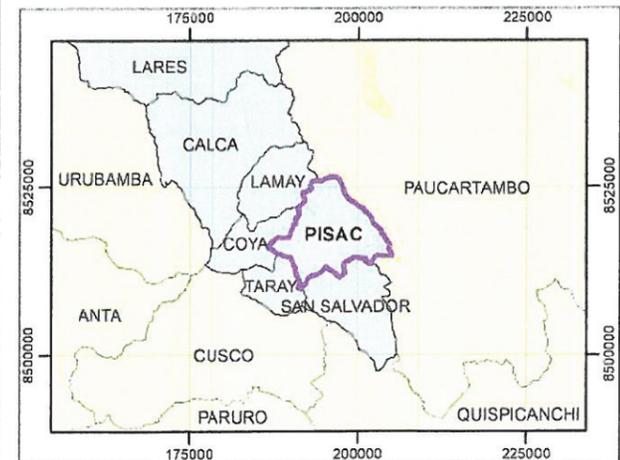
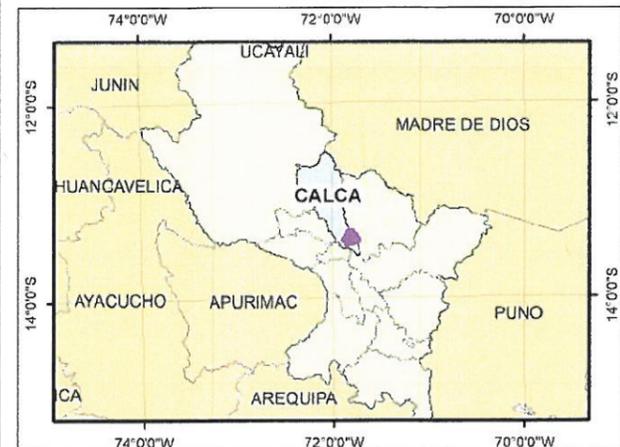
- GEOMORFOLOGIA**
- SUB UNIDADES**
- Cima de Montaña Alta Allanada
  - Cima de Montaña Alta Empinada
  - Ladera Colinas Baja Poco Disectada
  - Ladera de Montaña Alta Escarpada
  - Ladera de Montaña Alta Fuertemente Disectada
  - Ladera de Montaña Alta Moderadamente Disectada
  - Ladera de Montaña Alta Poco Disectada
  - Ladera de Montaña Baja Fuertemente Disectada
  - Ladera de Montaña Baja Poco Disectada
  - Planicie Moderadamente Disectada
  - Planicie Poco Disectada
  - Terraza Alta FluvioAluvial Poco Disectada
  - Terraza Baja FluvioAluvial Poco Disectada
  - Terraza Media FluvioAluvial Poco Disectada

| SIMBOLOGIA          | LEYENDA                        |
|---------------------|--------------------------------|
| ● CENTRO POBLADO    | — LIMITE DISTRITAL REFERENCIAL |
| ☁ LAGUNAS           | CAICAY                         |
| — RIOS              | CHALLABAMBA                    |
| □ DISTRITO DE PISAC | COLQUEPATA                     |
| □ CATASTRO URBANO   | COYA                           |
|                     | LAMAY                          |
|                     | SAN SALVADOR                   |
|                     | TARAY                          |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                |           |           |
|-----------------|-----------------|----------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | GEOMORFOLOGICO |           |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC          |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA          |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO          |           |           |
| FORMATO         | DATUM:          | ESCALA:        | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000     | MAYO 2021 | <b>16</b> |



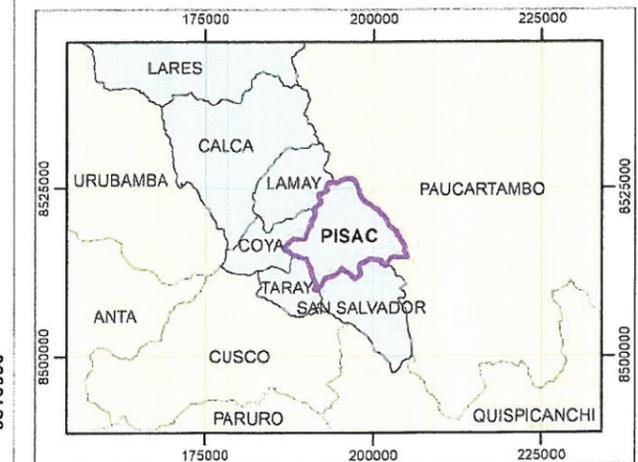
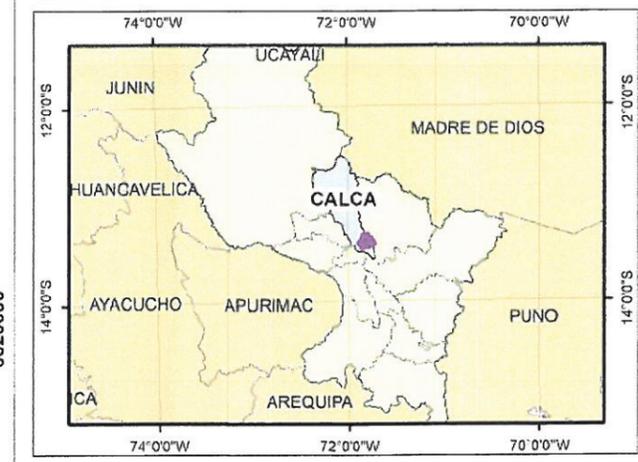
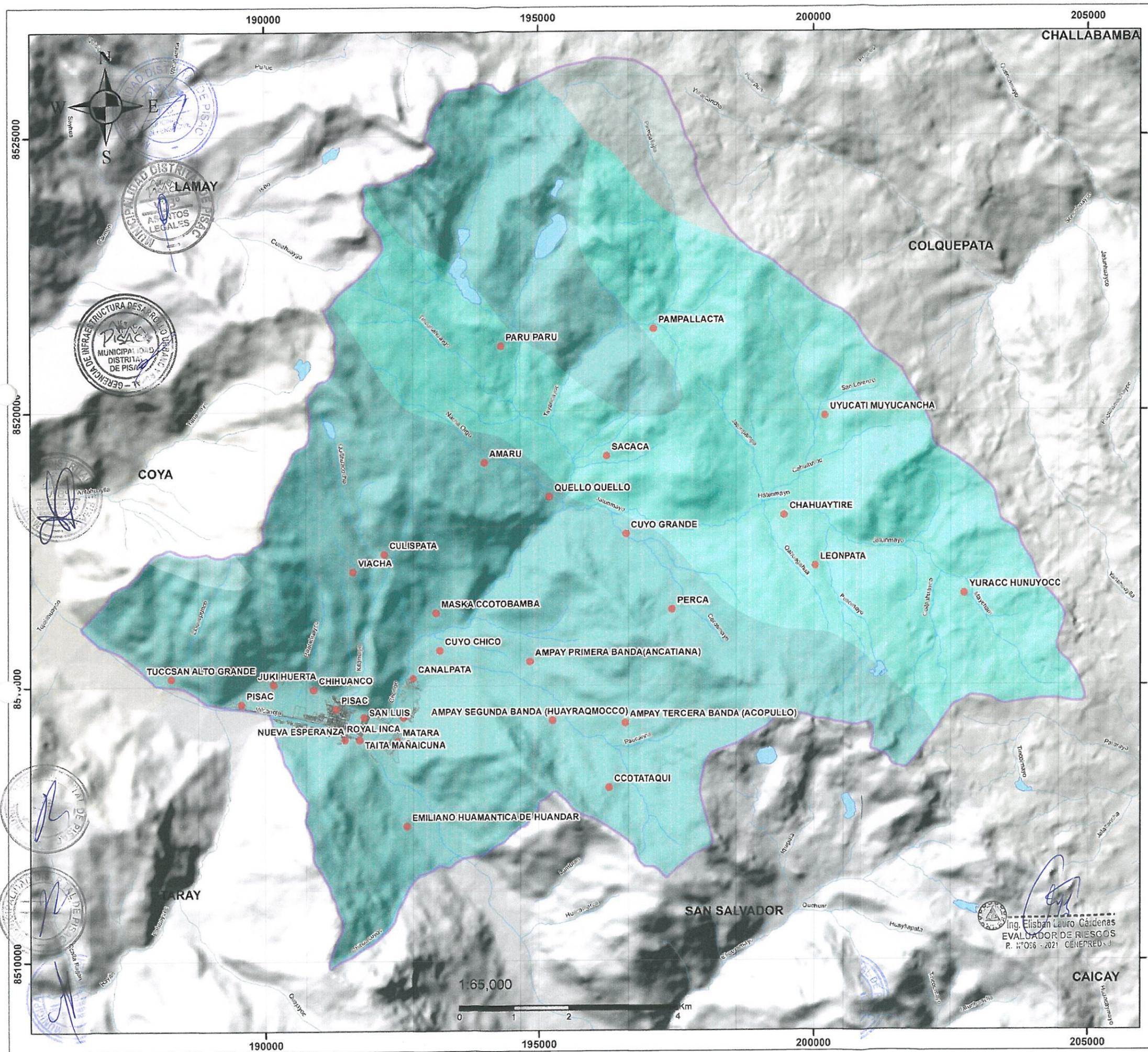
| SIMBOLOGIA         | LEYENDA                    |
|--------------------|----------------------------|
| CENTRO POBLADO     | <b>CUENCA HIDROGRAFICA</b> |
| LAGUNAS            | CUENCA URUBAMBA            |
| DISTRITO DE PISCAC | <b>ORDEN DE RIO</b>        |
| CATASTRO URBANO    | 1° ORDEN                   |
|                    | 2° ORDEN                   |
|                    | 3° ORDEN                   |
|                    | 4° ORDEN                   |
|                    | 5° ORDEN                   |
|                    | 6° ORDEN                   |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISCAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISCAC - 2021**

|                 |                 |              |           |           |
|-----------------|-----------------|--------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | HIDROGRAFICO |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISCAC       |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA        |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO        |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:      | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000   | MAYO 2021 | <b>17</b> |

Ing. Elisbay Luro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

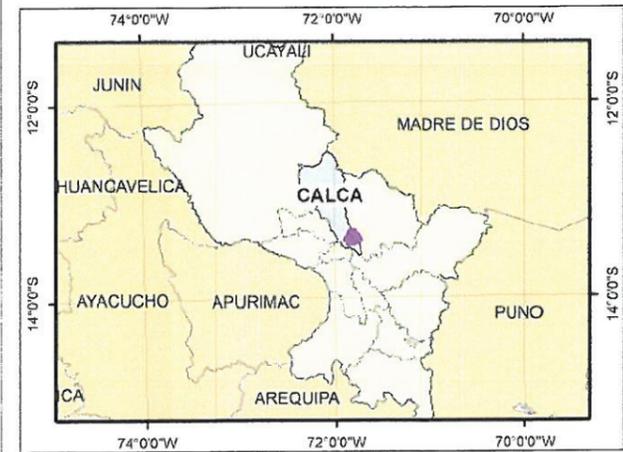
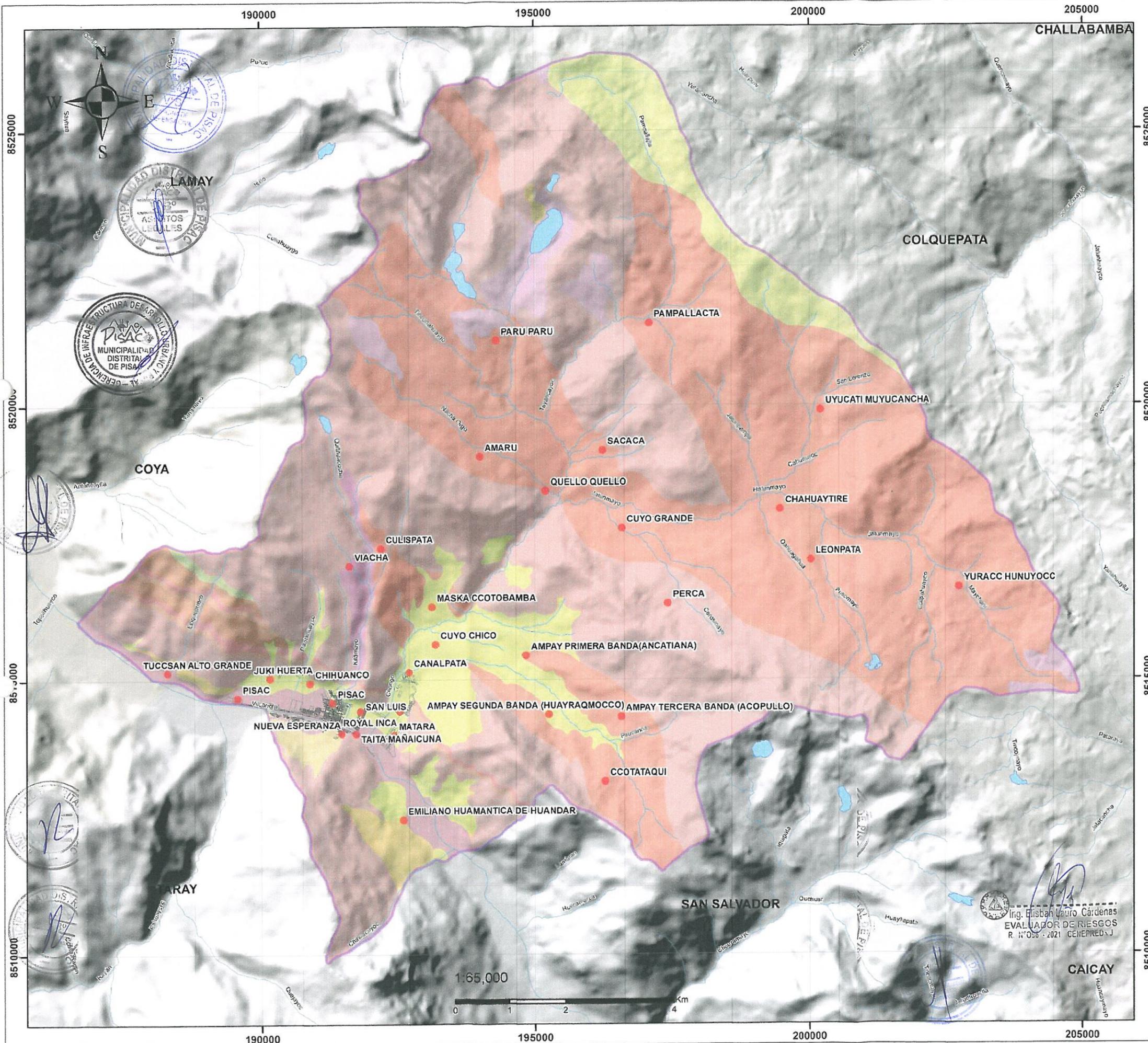


| SIMBOLOGIA          | LEYENDA   |
|---------------------|---|
| ● CENTRO POBLADO    | <b>UNIDADES HIDROGEOLOGICAS</b><br>ACUITARDO METAMORFICO<br>ACUITARDO SEDIMENTARIO<br>ACUIFERO FISURADO SEDIMENTARIO<br>ACUIFERO POROSO NO CONSOLIDADO ALTA |
| — RIOS              |   |
| — LAGUNAS           |   |
| — DISTRITO DE PISAC |   |
| — CATASTRO URBANO   |   |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                |           |           |
|-----------------|-----------------|----------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | HIDROGEOLOGICO |           |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC          |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA          |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO          |           |           |
| FORMATO         | DATUM:          | ESCALA:        | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000     | MAYO 2021 | <b>18</b> |



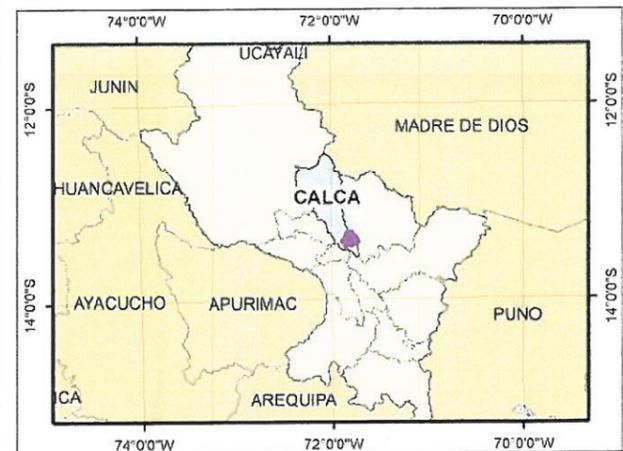
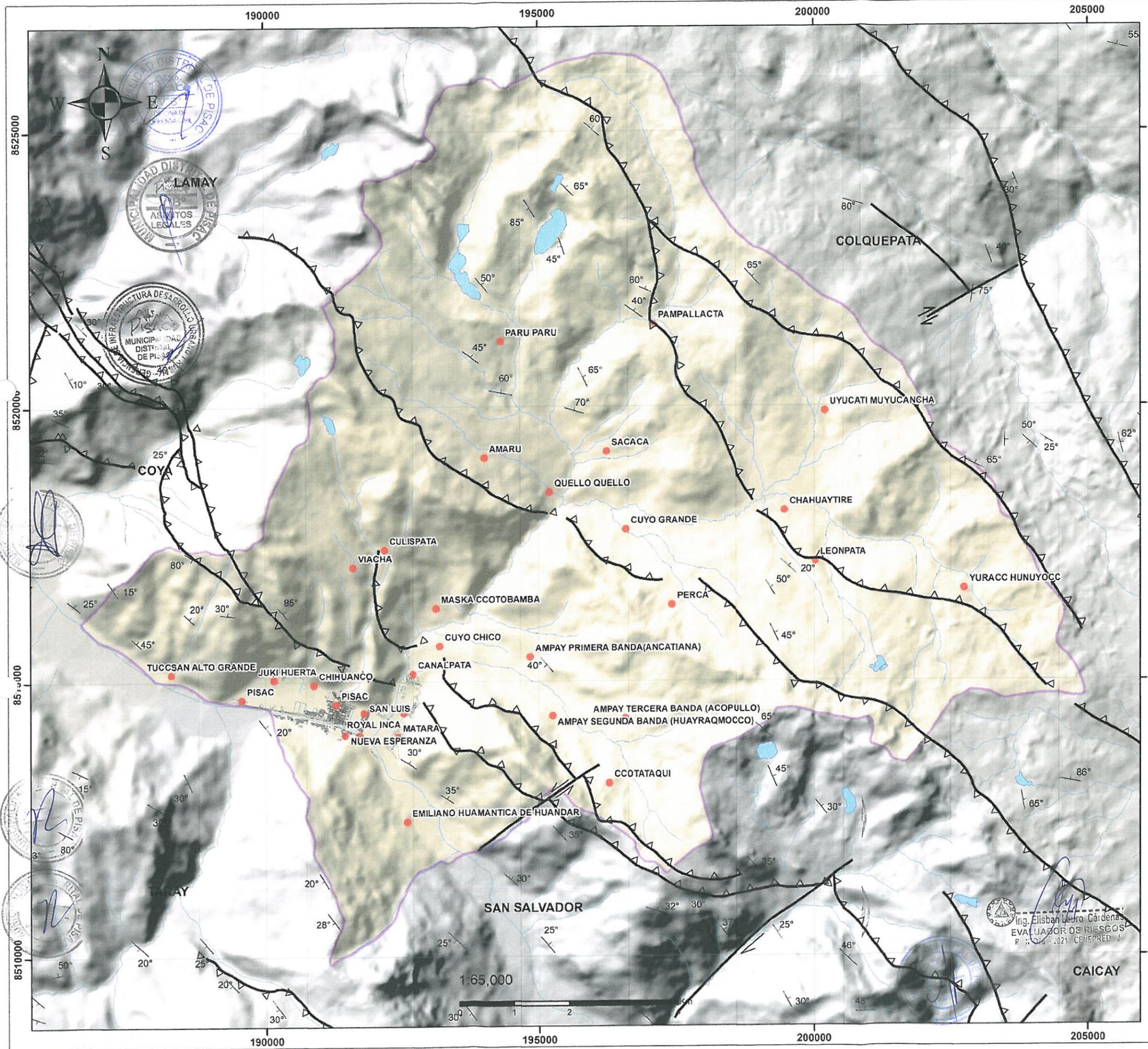
| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA                 |                   |
|------------|-------------------|-------------------------|-------------------|
|            | CENTRO POBLADO    | <b>UNIDAD GEOLOGICA</b> |                   |
|            | RIOS              |                         | DEPOSITO ALUVIAL  |
|            | LAGUNAS           |                         | DEPOSITO COLUVIAL |
|            | DISTRITO DE PISAC |                         | DEPOSITO FLUVIAL  |
|            | CATASTRO URBANO   |                         | DEPOSITO GLACIAR  |
|            |                   |                         | FM ANANEA         |
|            |                   |                         | FM CATCA          |
|            |                   |                         | FM HUAMBTUCO      |
|            |                   |                         | FM HUANCANE       |
|            |                   |                         | FM MARAS          |
|            |                   |                         | FM PAUCARBAMBA    |
|            |                   |                         | FM RUMICOLCA      |
|            |                   |                         | FM SAN GABAN      |
|            |                   |                         | GRUPO COPACABANA  |
|            |                   |                         | GRUPO MITU        |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |            |           |           |
|-----------------|-----------------|------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | GEOLOGICO  |           |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC      |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA      |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO      |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>19</b> |

Ing. Elisbeth Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. N° 056 - 2021 - CENEPRD - J



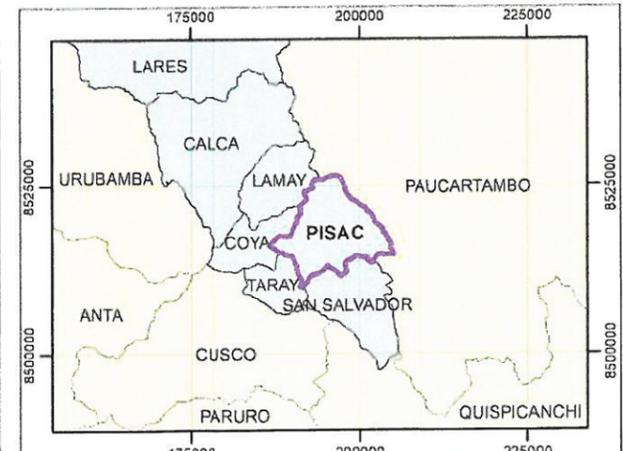
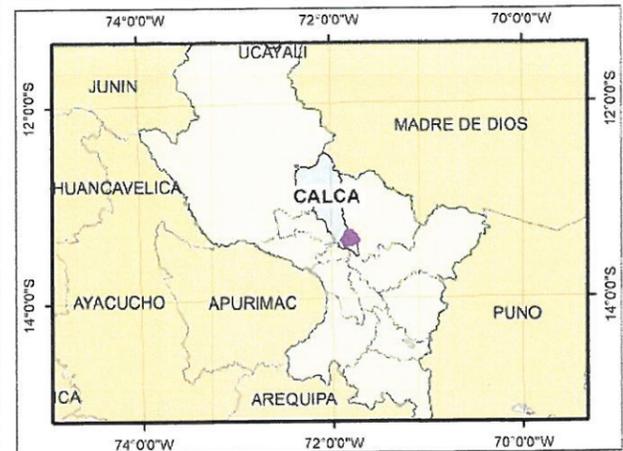
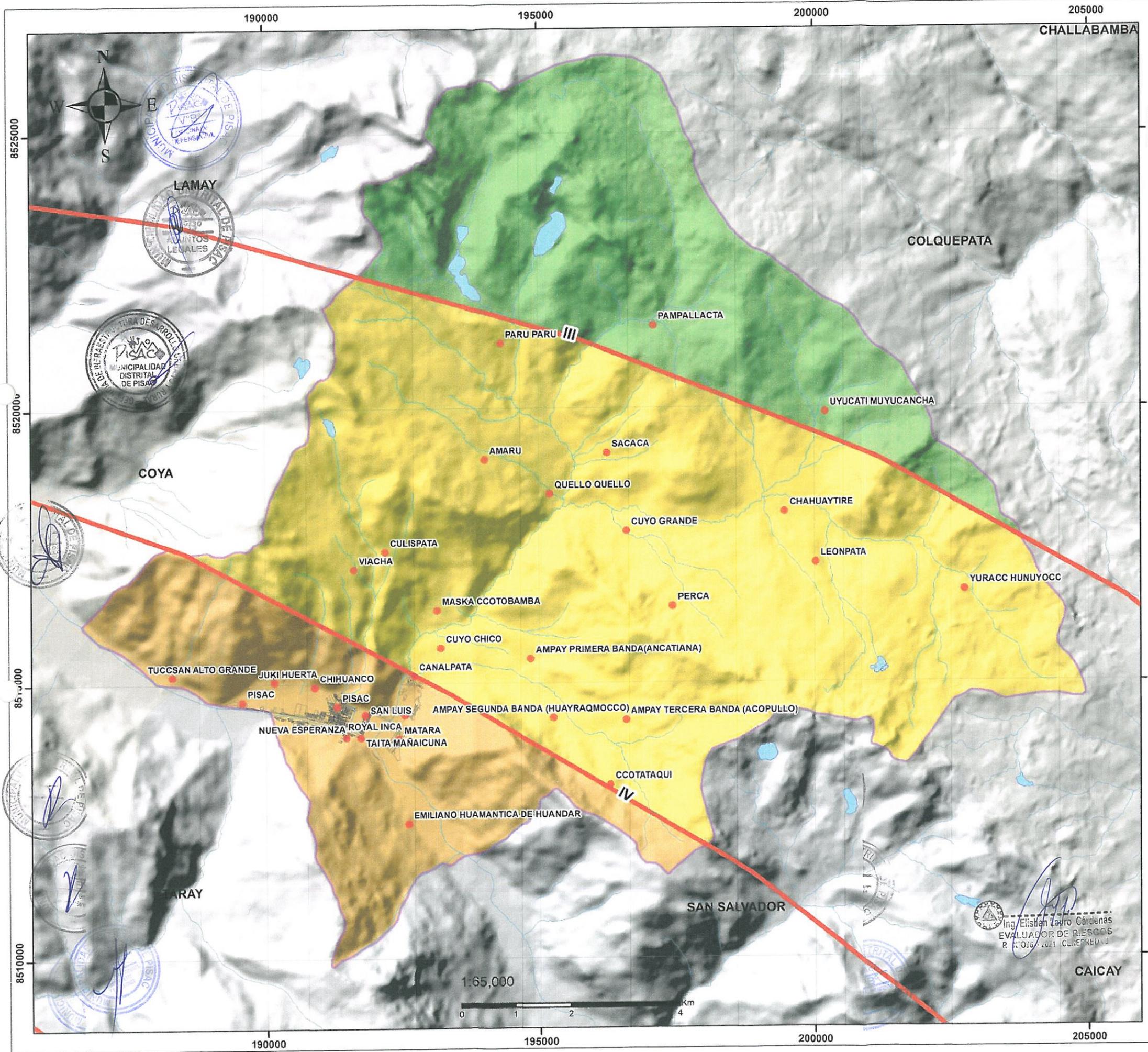
**SIMBOLOGIA**

|                      |                  |                        |
|----------------------|------------------|------------------------|
| ● CENTRO POBLADO     | — FALLA INFERIDA | ↕ ANTICLINAL INVERTIDO |
| ☁ LAGUNAS            | ▲ FALLA INVERSA  | ↕ SINCLINAL            |
| — RIOS               | — FRACTURA       | — EJE DE SINCLINAL     |
| — DISTRICTO DE PISAC | — FECHAS         | — EJE DE               |
| — CATASTRO URBANO    |                  |                        |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| NOMBRE DE MAPA: ESTRUCTURAL |   |
| UBICACIÓN: DISTRITO:        | PISAC                                   |
| PROVINCIA:                  | CALCA                                   |
| DEPARTAMENTO:               | CUSCO                                   |
| FORMATO: DATUM:             | ESCALA: FECHA: MAPA                     |
| A-3                         | WGS 84 ZONA 19L 1: 65, 000 MAYO 2021 20 |

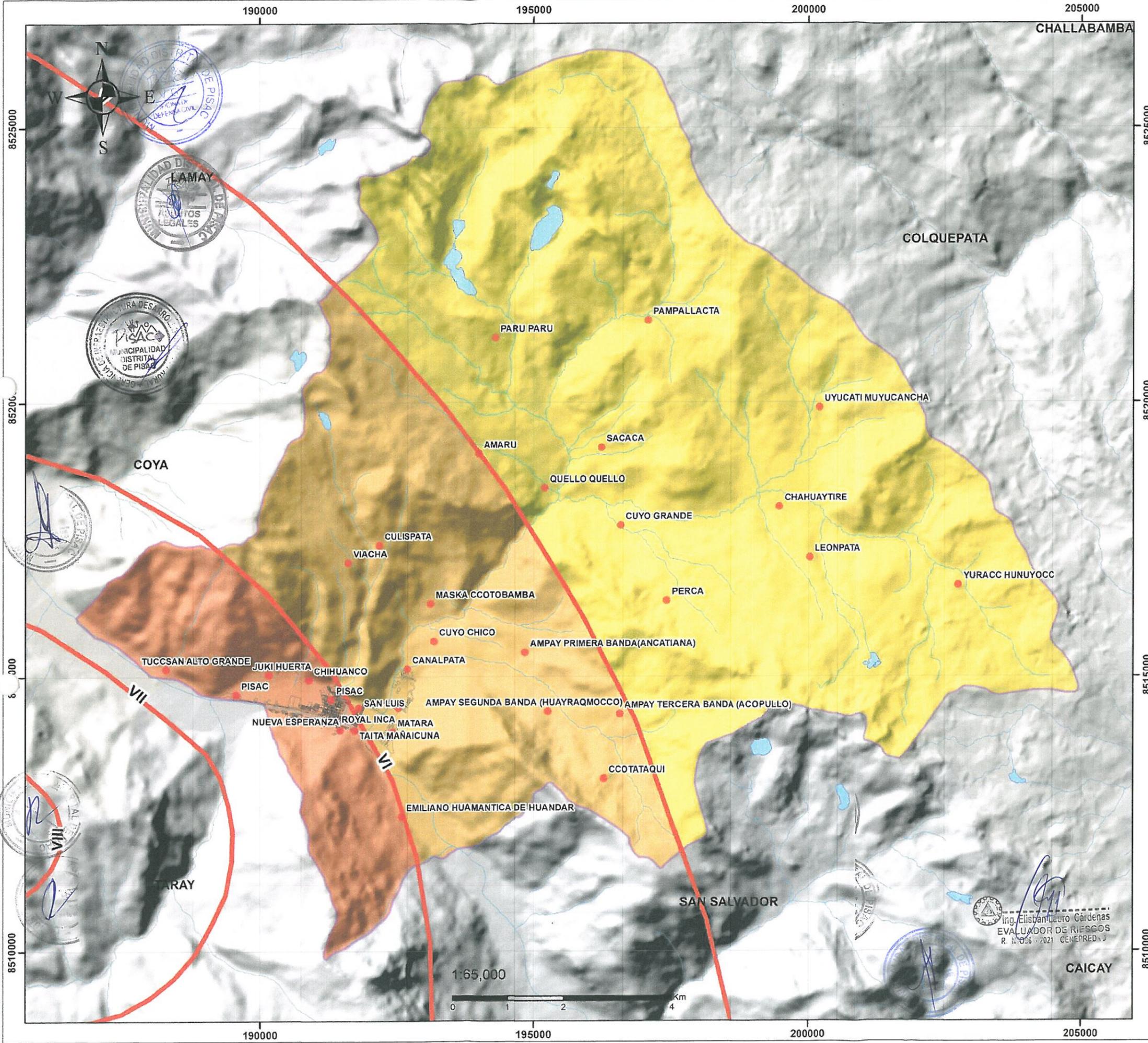


| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |               |
|------------|-------------------|---------|---------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | I - II        |
|            | LAGUNAS           |         | II - III      |
|            | RIOS              |         | III - IV      |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | ISOSISTA 1950 |
|            | CATASTRO URBANO   |         |               |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                        |           |           |
|-----------------|-----------------|------------------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | ISOSISTAS - SISMO 1950 |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISAC                  |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                  |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                  |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:                | FECHA:    | MAPA:     |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000             | MAYO 2021 | <b>21</b> |



| SIMBOLOGIA  |                   | LEYENDA  |                 |
|---|-------------------|--|-----------------|
| <span style="color: red;">●</span>  | CENTRO POBLADO    | <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> | IV INTENSIDADES |
| <span style="color: blue;">~</span>   | LAGUNAS           | <span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> | V INTENSIDADES  |
| <span style="color: blue;">—</span>   | RIOS              | <span style="background-color: brown; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>  | VI INTENSIDADES |
| <span style="border: 2px solid purple; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> | DISTRITO DE PISAC | <span style="color: red; font-weight: bold;">~</span>  | ISOSISTA 1986   |
| <span style="border: 1px solid grey; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>   | CATASTRO URBANO   |  |                 |

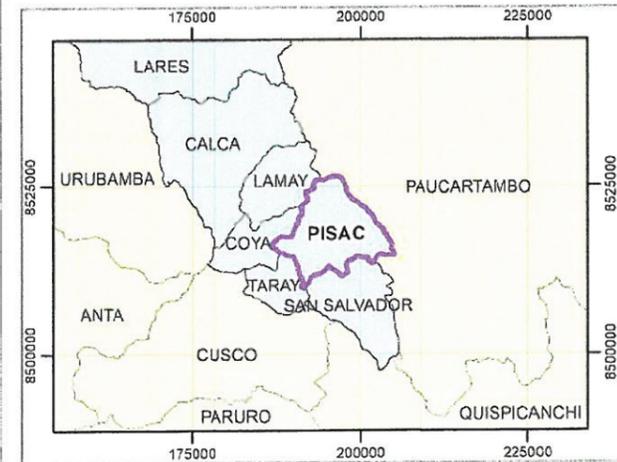
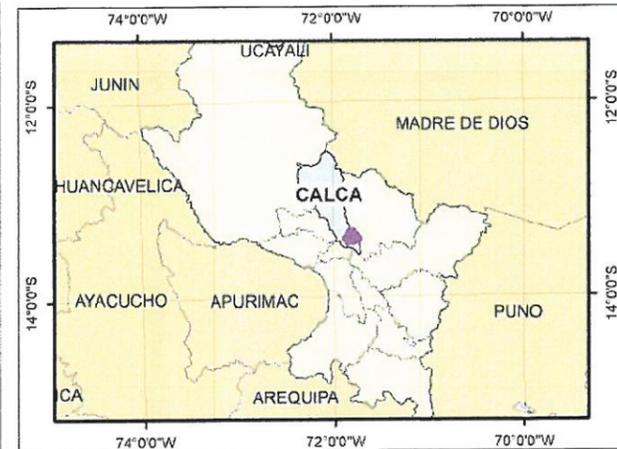
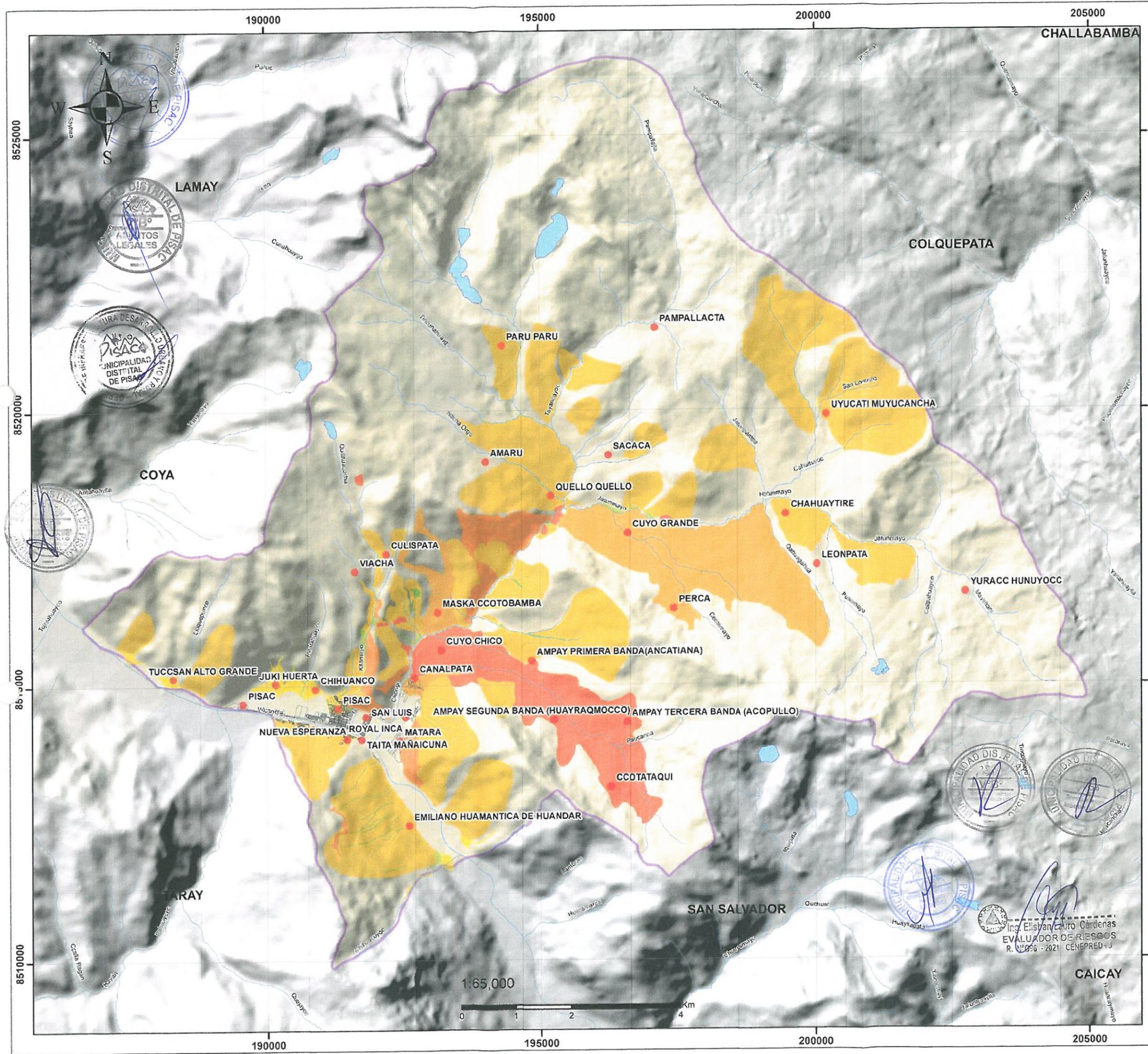


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                        |           |
|-----------------|-----------------|------------------------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | ISOSISTAS - SISMO 1986 |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC                  |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                  |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                  |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:                | FECHA:    |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000             | MAYO 2021 |

22

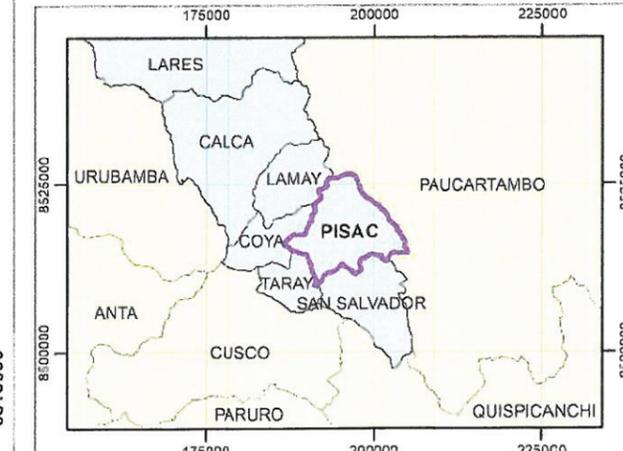
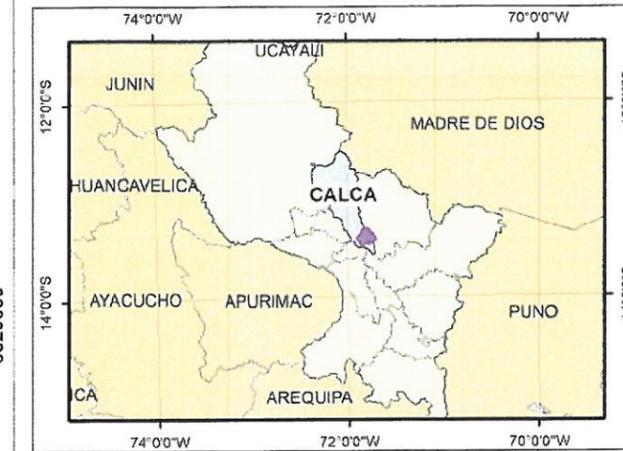
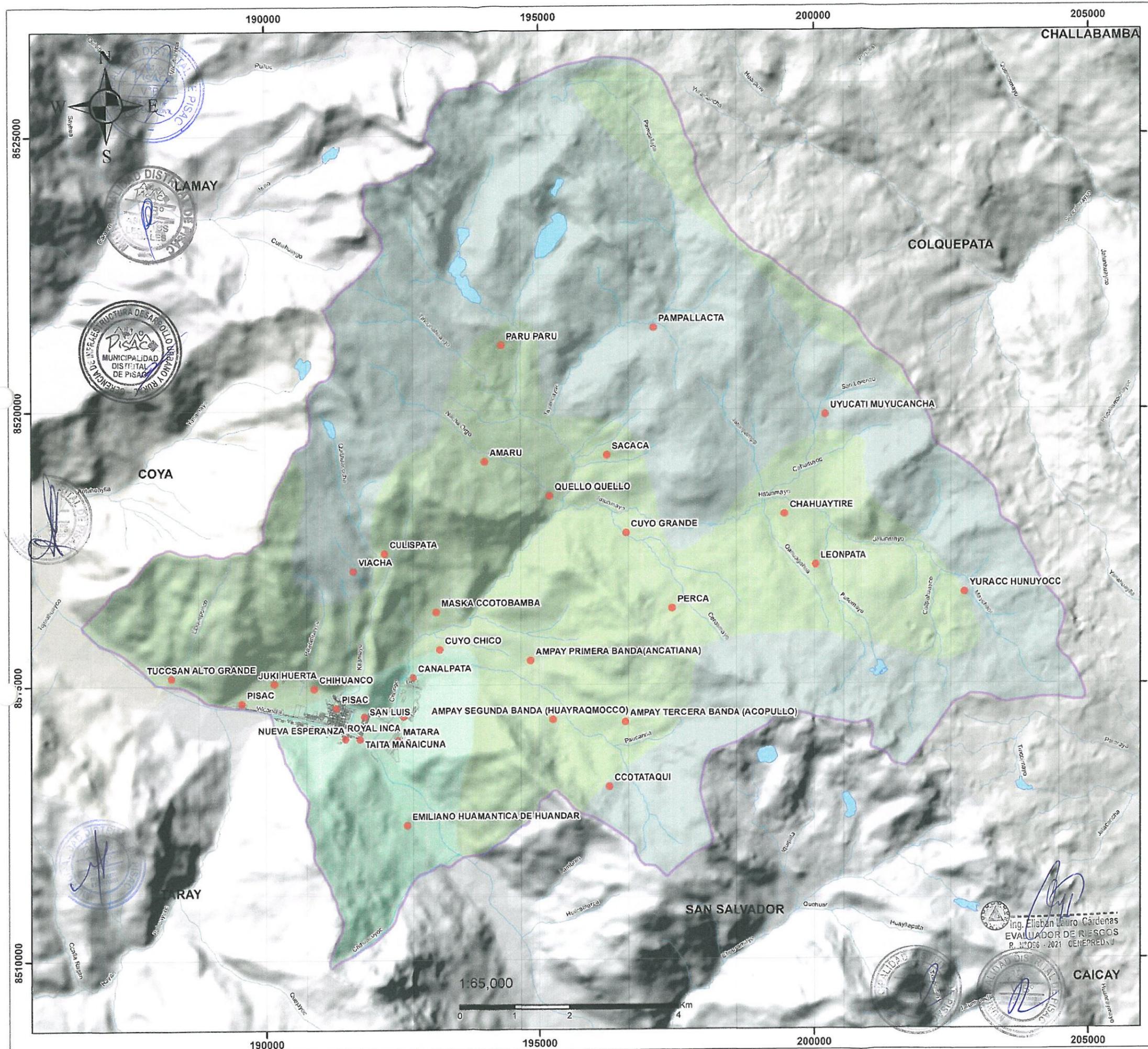


| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                       |
|------------|-------------------|---------|-----------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | DERRUMBE              |
|            | LAGUNAS           |         | DESIZAMIENTO COMPLETO |
|            | RIOS              |         | CAIDA DE ROCAS        |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | DESIZAMIENTO ACTIVO   |
|            | CATASTRO URBANO   |         | DESIZAMIENTO ANTIGUO  |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |             |           |           |
|-----------------|-----------------|-------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | GEODINAMICO |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISAC       |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA       |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO       |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:     | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000  | MAYO 2021 | <b>23</b> |



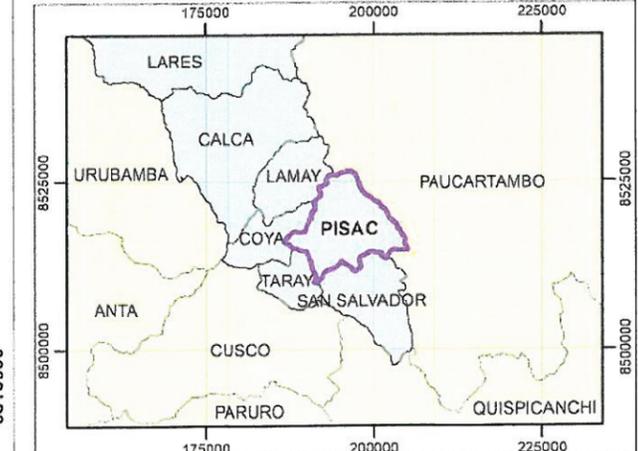
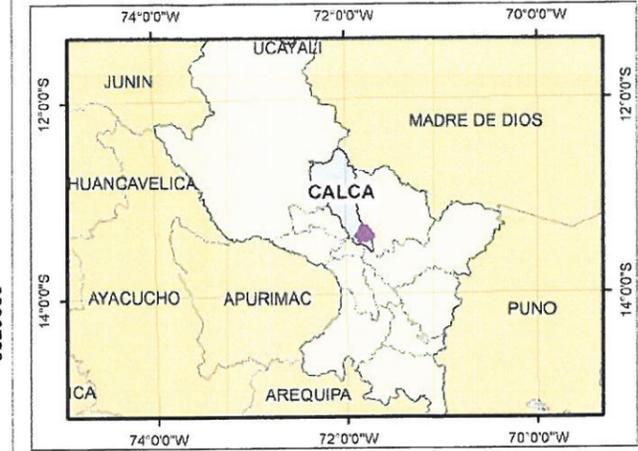
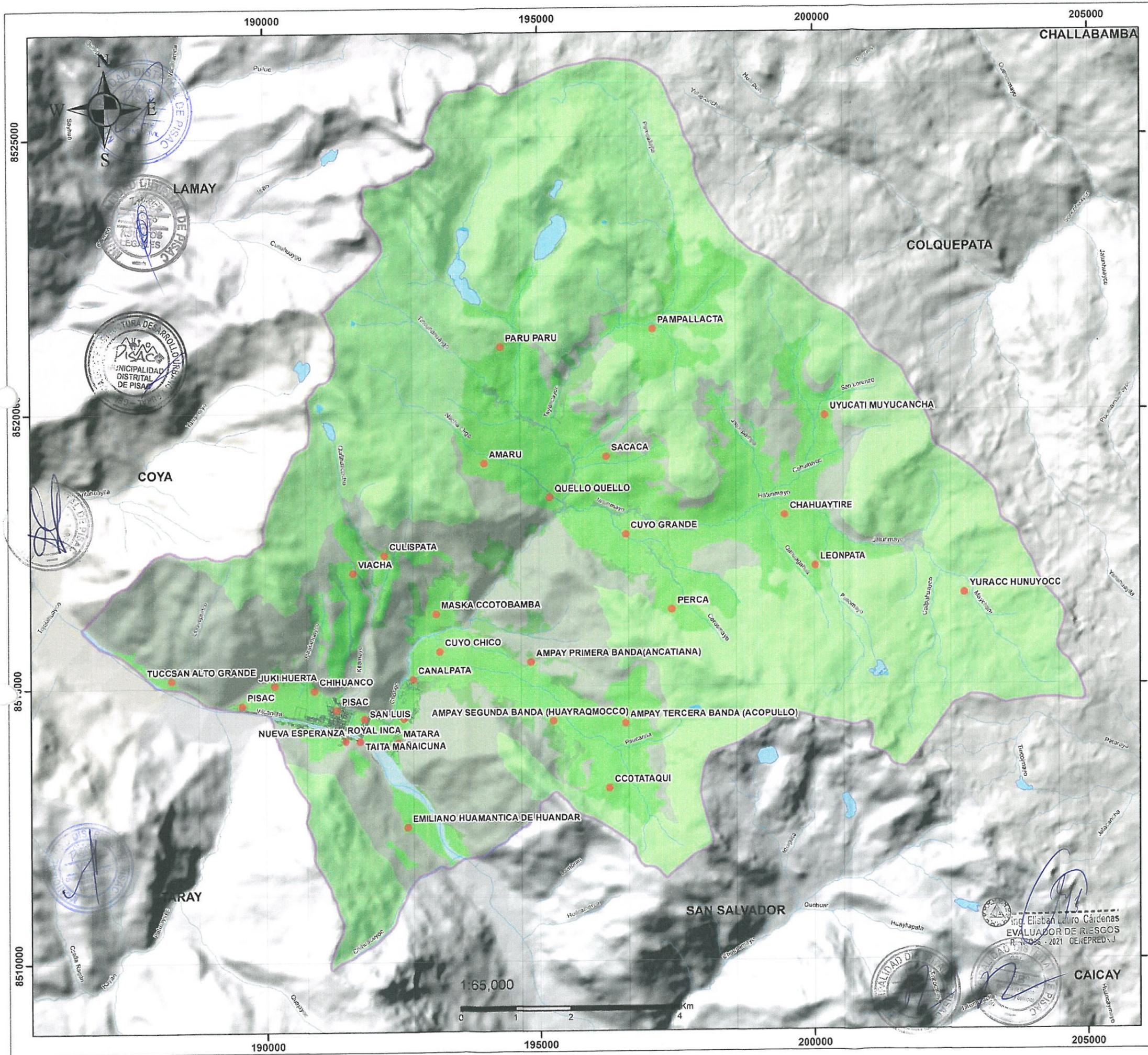
| SIMBOLOGIA        | LEYENDA                            |
|-------------------|------------------------------------|
| CENTRO POBLADO    | <b>ZONAS DE VIDA (SUBTROPICAL)</b> |
| LAGUNAS           | BOSQUE HUMEDO MONTANO              |
| RIOS              | BOSQUE SECO MONTANO BAJO           |
| DISTRITO DE PISAC | PARAMO MUY HUMEDO SUBALPINO        |
| CATASTRO URBANO   |                                    |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |               |           |           |
|-----------------|-----------------|---------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | ZONAS DE VIDA |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISAC         |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA         |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO         |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:       | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000    | MAYO 2021 | <b>24</b> |

Ing. Elisban Leuro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. 12056 - 2021 CENEPREDAJ

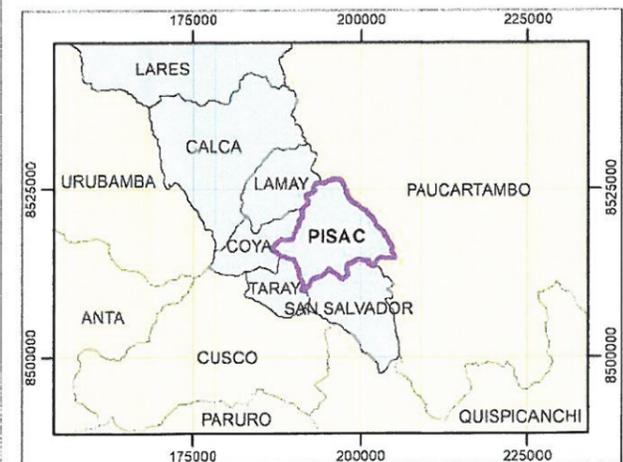
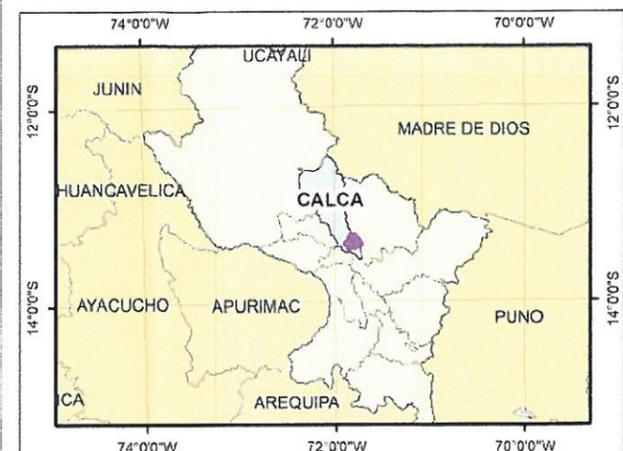
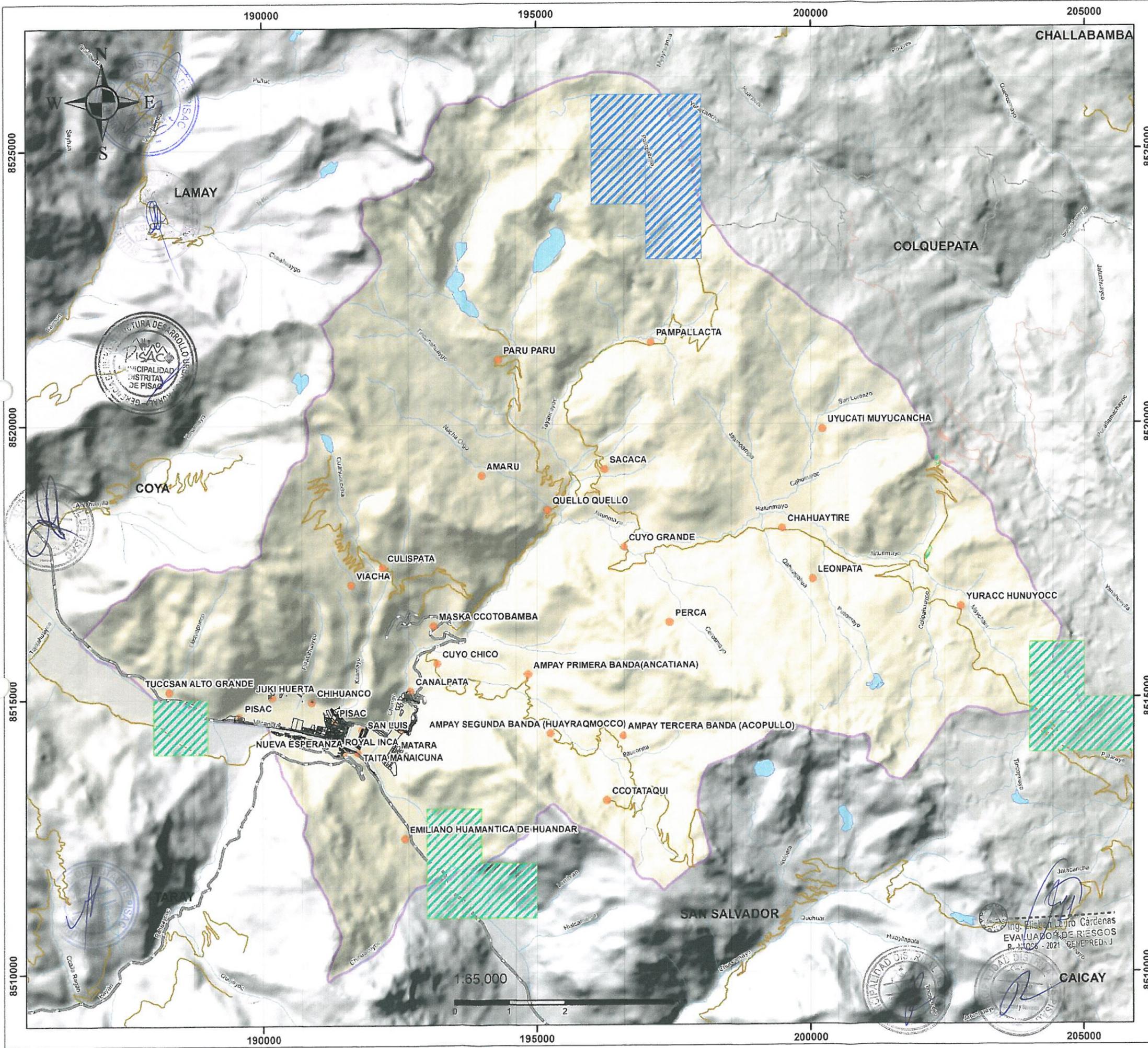


| SIMBOLOGIA  | LEYENDA   |
|---|---|
| <span style="color: red;">●</span> CENTRO POBLADO       | <span style="color: green;">■</span> SUB UNIDADES             |
| <span style="color: blue;">■</span> LAGUNAS             | <span style="color: lightgreen;">■</span> AGRICULTURA ANDINA  |
| <span style="color: blue;">—</span> RIOS                | <span style="color: lightgreen;">■</span> MATORRAL ARBUSTIVO  |
| <span style="color: purple;">—</span> DISTRITO DE PISAC | <span style="color: lightgreen;">■</span> PAJONAL ALTOANDINO  |
| <span style="color: grey;">■</span> CATASTRO URBANO     | <span style="color: lightgreen;">■</span> PLANTACION FORESTAL |
|   | <span style="color: lightblue;">■</span> LAGUNA               |
|   | <span style="color: lightblue;">—</span> RIO                  |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                   |           |           |
|-----------------|-----------------|-------------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | COBERTURA VEGETAL |           |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC             |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA             |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO             |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:           | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000        | MAYO 2021 | <b>25</b> |

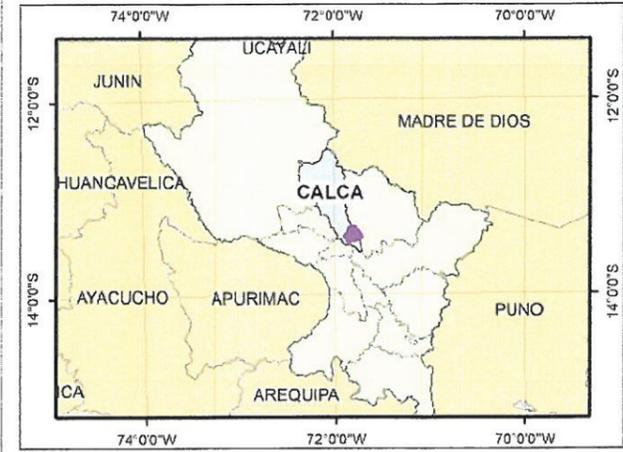
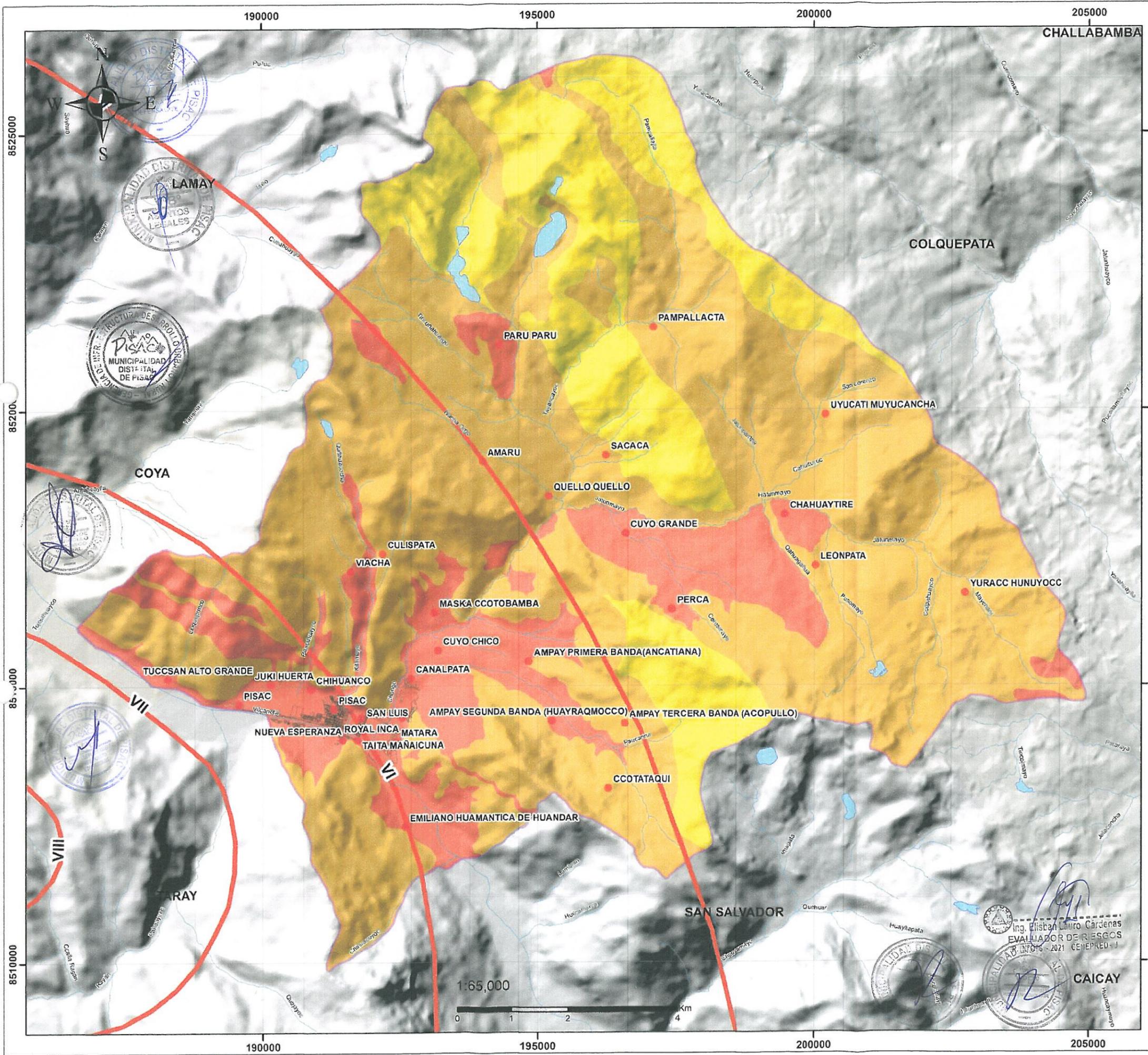


| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                               |
|------------|-------------------|---------|-------------------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | TIPO DE CONCESION<br>Metalica |
|            | RIOS              |         | No Metalica                   |
|            | LAGUNAS           |         | Sin Afirmary                  |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | Trocha Carrozable             |
|            | CATASTRO URBANO   |         | Afirmada                      |
|            |                   |         | Asfaltada                     |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                                |           |           |
|-----------------|-----------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | CONSECCIONES - CATASTRO MINERO |           |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC                          |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                          |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                          |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:                        | FECHA:    | MAPA:     |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000                     | MAYO 2021 | <b>26</b> |



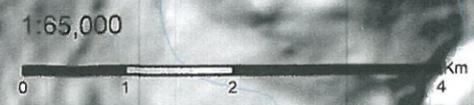
| SIMBOLOGIA        | LEYENDA                 |
|-------------------|-------------------------|
| CENTRO POBLADO    | ISOSISTA 1986           |
| LAGUNAS           | <b>Nivel de Peligro</b> |
| RIOS              | MEDIO                   |
| DISTRITO DE PISAC | ALTO                    |
| CATASTRO URBANO   | MUY ALTO                |

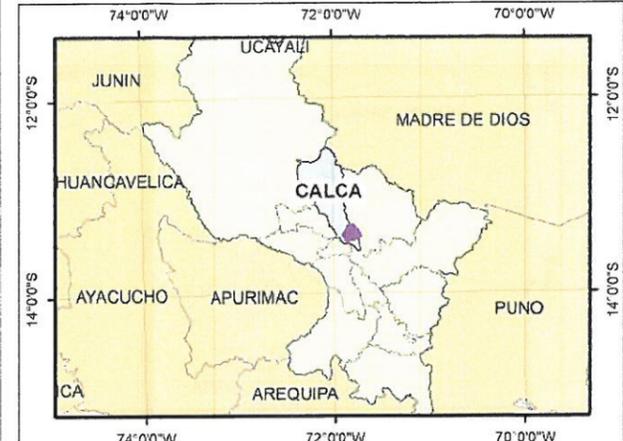
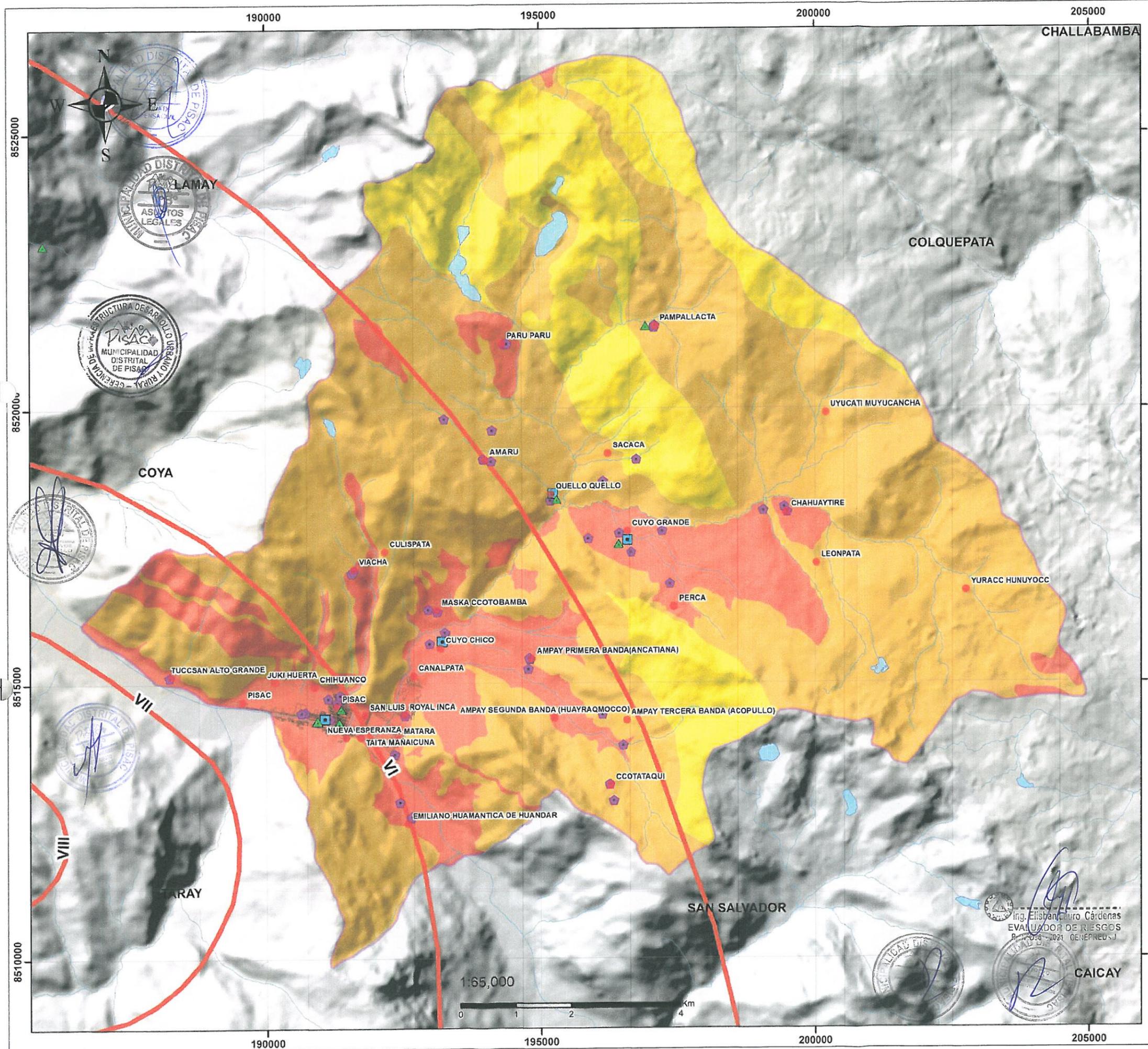

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                    |           |
|-----------------|-----------------|--------------------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | PELIGRO POR SISMOS |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC              |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA              |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO              |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:            | FECHA:    |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000         | MAYO 2021 |
|                 |                 |                    | MAPA      |
|                 |                 |                    | <b>27</b> |

Ing. Elisban Lario Cardenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 INFORME N° 2021-CEPREDE-1





| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                        |
|------------|-------------------|---------|------------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | E SALUD                |
|            | LAGUNAS           |         | DEPENDENCIAS           |
|            | RIOS              |         | I E                    |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | ISOSISTA 1996          |
|            | CATASTRO URBANO   |         | NIVEL DE PELIGRO MEDIO |
|            |                   |         | ALTO                   |
|            |                   |         | MUY ALTO               |

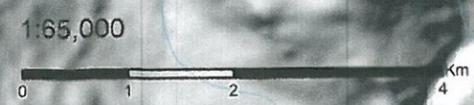
**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

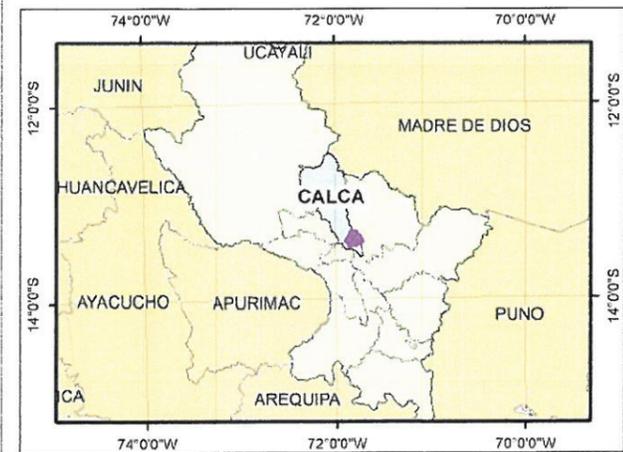
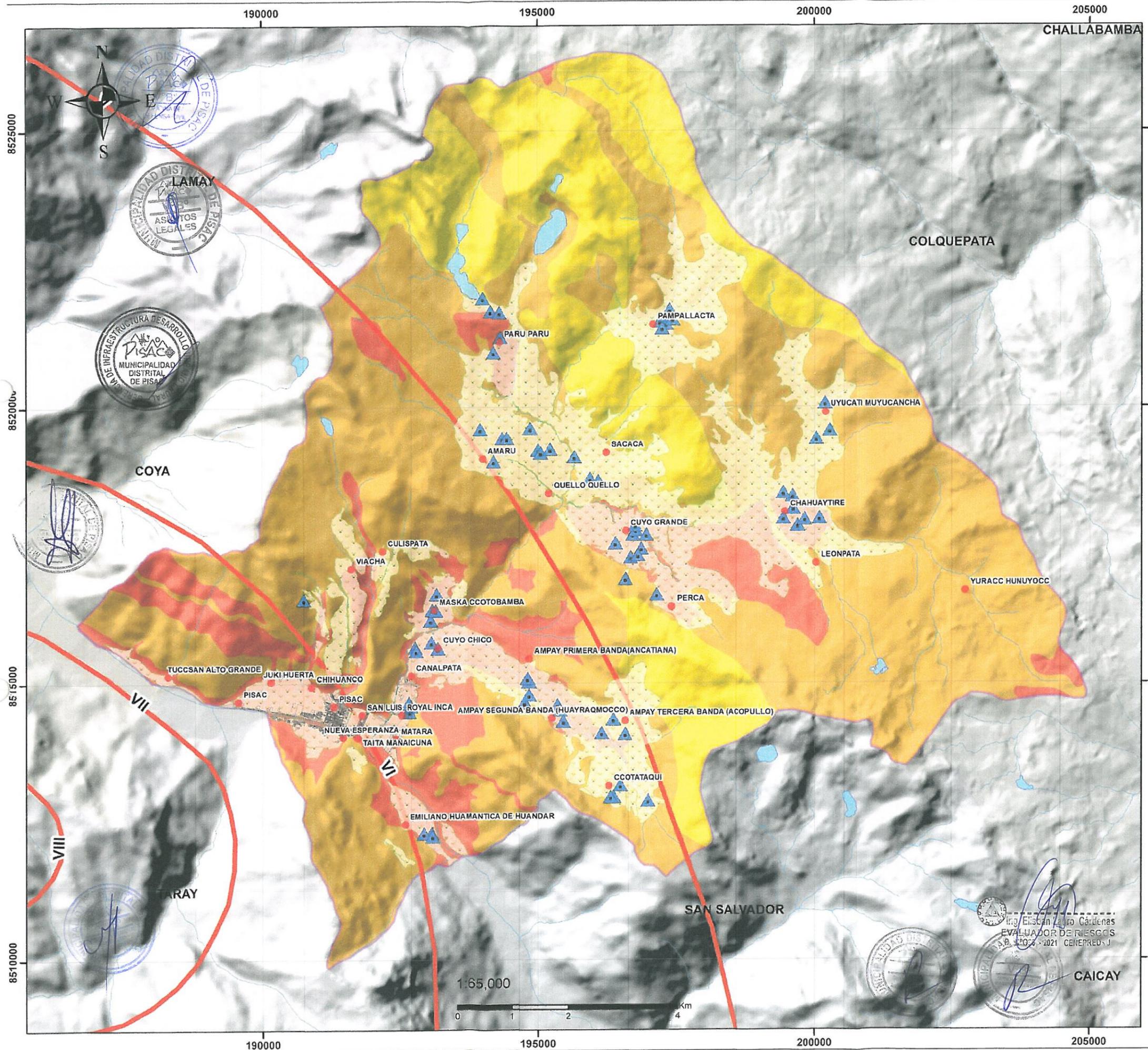
**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |  |            |           |            |
|-----------------|--|------------|-----------|------------|
| NOMBRE DE MAPA: | ELEMENTO EXPUESTO POR SISMO - EQUIPAMIENTO |            |           |            |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:                                  | PISAC      |           |            |
|                 | PROVINCIA:                                 | CALCA      |           |            |
|                 | DEPARTAMENTO:                              | CUSCO      |           |            |
| FORMATO:        | DATUM:                                     | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA:      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L                            | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>27A</b> |

Ing. Elishan Curo Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. 2026 - 2021 GENEPRED-J

CAICAY





| SIMBOLOGIA   |                   | LEYENDA   |                  |
|--|-------------------|---|------------------|
| <span style="color: red;">●</span>   | CENTRO POBLADO    | <span style="color: blue;">▲</span>   | Biohuertos       |
| <span style="color: lightblue;">☾</span>   | LAGUNAS           | <span style="border: 1px dashed gray; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>    | Areas Agricolas  |
| <span style="color: blue;">—</span>  | RIOS              | <span style="color: red;">—</span>  | ISOSISTA 1986    |
| <span style="border: 2px solid purple; border-radius: 50%; padding: 2px;"> </span> | DISTRITO DE PISAC | <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px;"></span> | NIVEL DE PELIGRO |
| <span style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; padding: 2px;"> </span>   | CATASTRO URBANO   | <span style="background-color: orange; border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px;"></span> | MEDIO            |
|  |                   | <span style="background-color: red; border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px;"></span>    | ALTO             |
|  |                   | <span style="background-color: red; border: 2px solid red; width: 15px; height: 10px;"></span>      | MUY ALTO         |

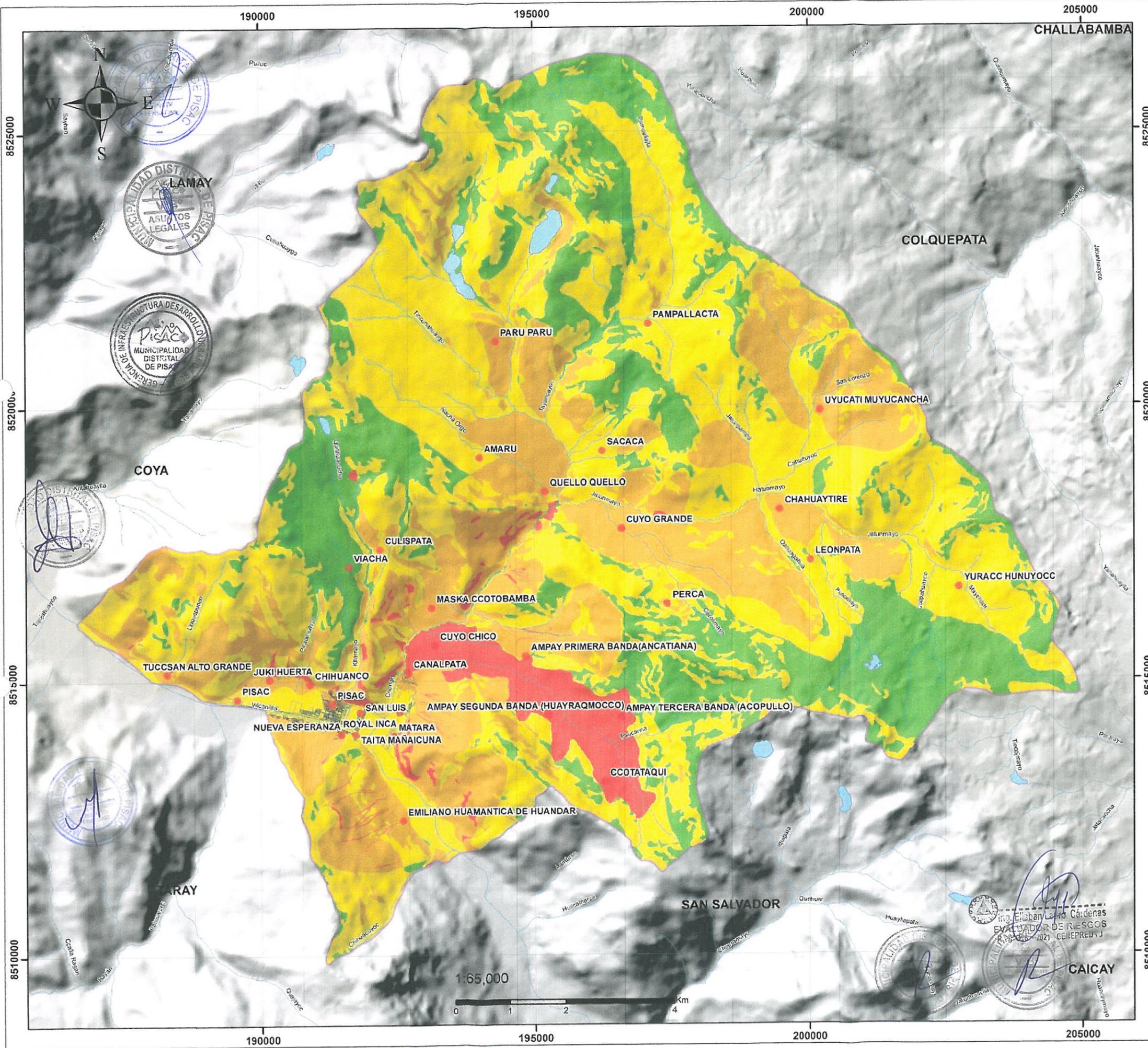


**MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |  |           |
|-----------------|-----------------|--|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | ELEMENTO EXPUESTO POR SISMO - MEDIOS DE VIDA |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC  |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA  |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO  |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:                                      | FECHA:    |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000                                   | MAYO 2021 |

27C

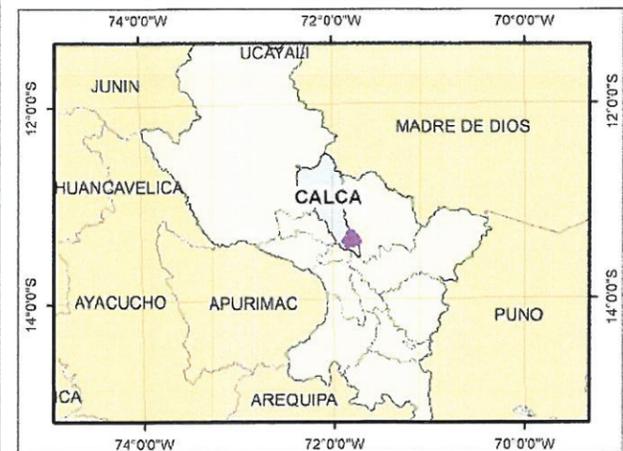
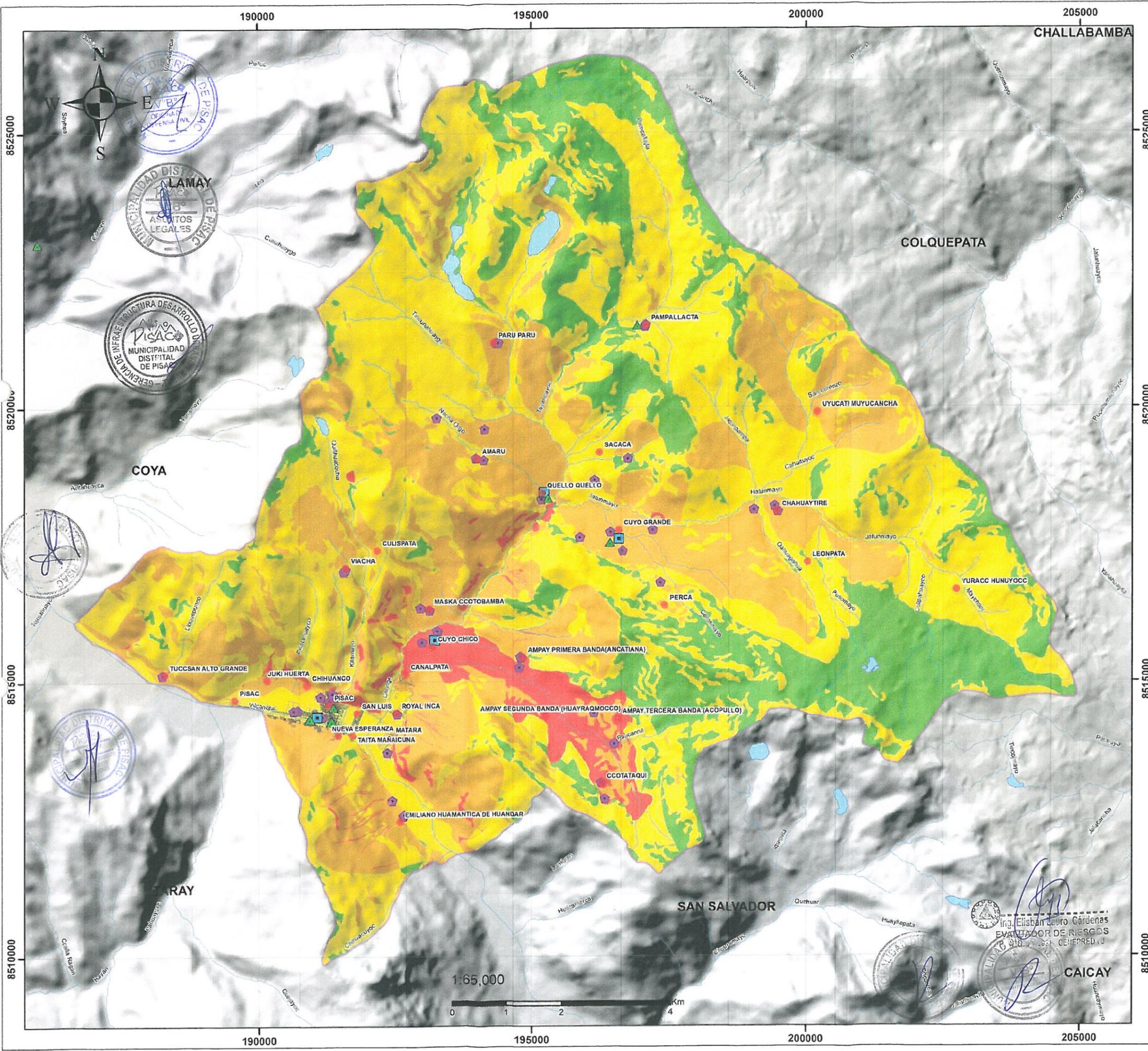


| SIMBOLOGIA        | LEYENDA                 |
|-------------------|-------------------------|
| CENTRO POBLADO    | <b>Nivel de Peligro</b> |
| LAGUNAS           | BAJO                    |
| RIOS              | MEDIO                   |
| DISTRITO DE PISAC | ALTO                    |
| CATASTRO URBANO   | MUY ALTO                |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                      |                                 |            |           |           |
|----------------------|---------------------------------|------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA:      | PELIGRO POR MOVIMIENTOS EN MASA |            |           |           |
| UBICACIÓN: DISTRITO: | PISAC                           |            |           |           |
| PROVINCIA:           | CALCA                           |            |           |           |
| DEPARTAMENTO:        | CUSCO                           |            |           |           |
| FORMATO:             | DATUM:                          | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA      |
| A-3                  | WGS 84 ZONA 19L                 | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>28</b> |

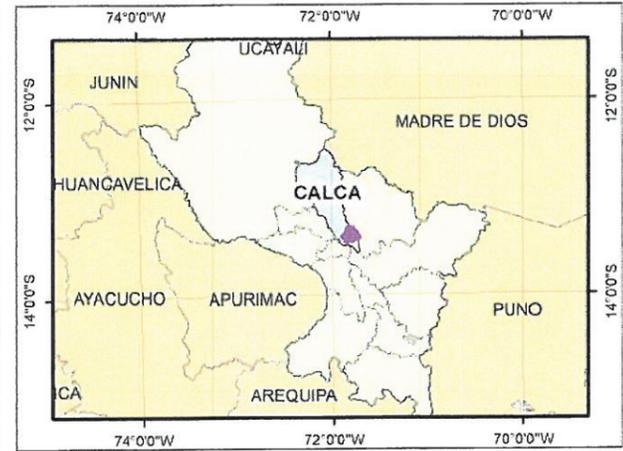
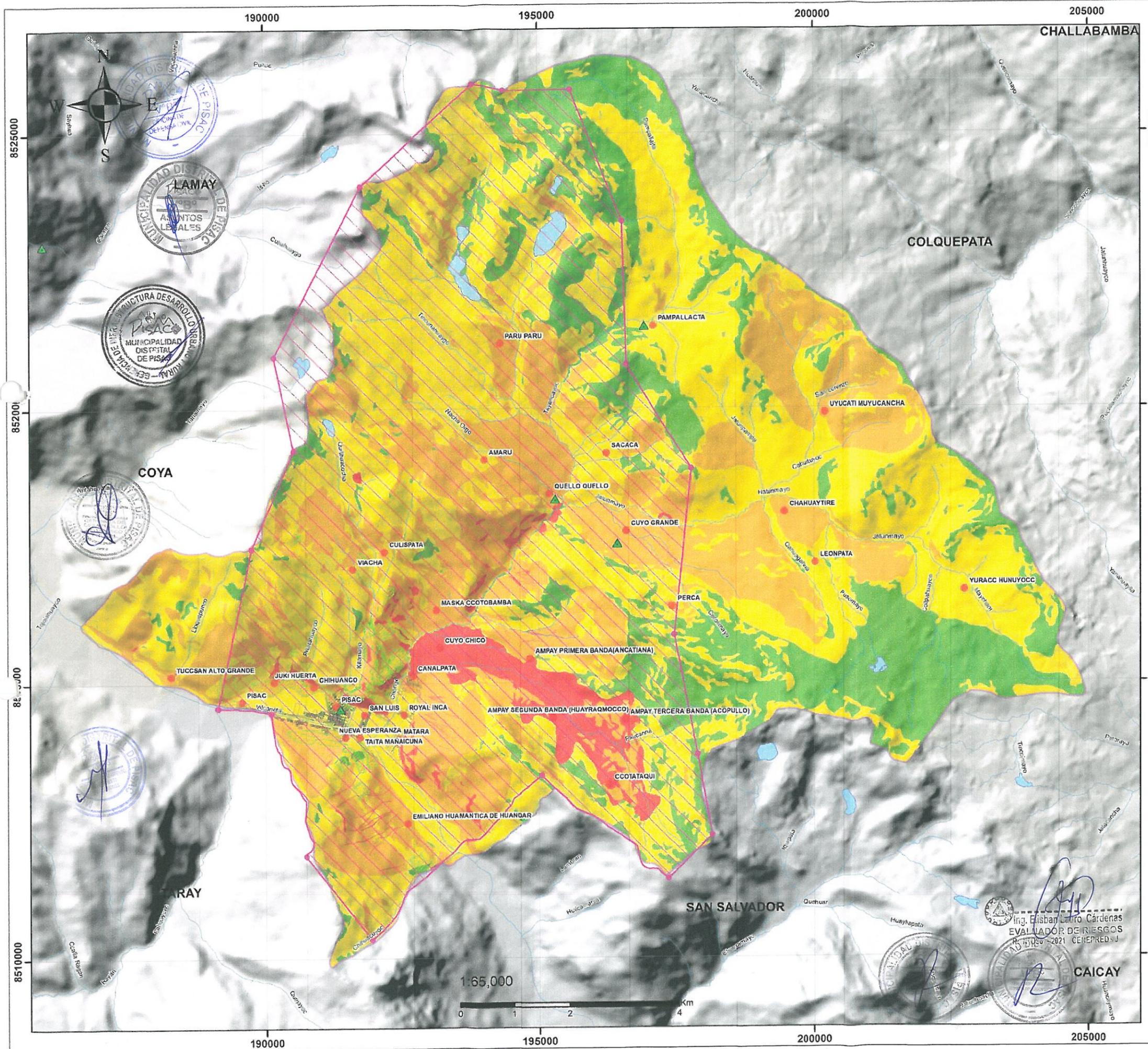


| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                  |
|------------|-------------------|---------|------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | E. SALUD         |
|            | LAGUNAS           |         | NIVEL DE PELIGRO |
|            | RIOS              |         | BAJO             |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | MEDIO            |
|            | CATASTRO URBANO   |         | MUY ALTO         |
|            | DEPENCENCIAS      |         | BAJO             |
|            | I. E.             |         | MEDIO            |
|            | MUY ALTO          |         | ALTO             |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                      |  |            |                 |
|----------------------|--|------------|-----------------|
| NOMBRE DE MAPA:      | ELEMENTO EXPUESTO POR MOV. MASA - EQUIPAMIENTO |            |                 |
| UBICACIÓN: DISTRITO: | PISAC  |            |                 |
| PROVINCIA:           | CALCA  |            |                 |
| DEPARTAMENTO:        | CUSCO  |            |                 |
| FORMATO:             | DATUM:   | ESCALA:    | FECHA:          |
| A-3                  | WGS 84 ZONA 19L                                | 1: 65, 000 | MAYO 2021       |
|                      |  |            | <b>MAPA 28A</b> |



| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                       |
|------------|-------------------|---------|-----------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | Delimitacion de P. A. |
|            | LAGUNAS           |         | Sitios Arqueologicos  |
|            | RIOS              |         | NIVEL DE PELIGRO      |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | BAJO                  |
|            | CATASTRO URBANO   |         | MUY ALTO              |
|            |                   |         | MEDIO                 |
|            |                   |         | ALTO                  |

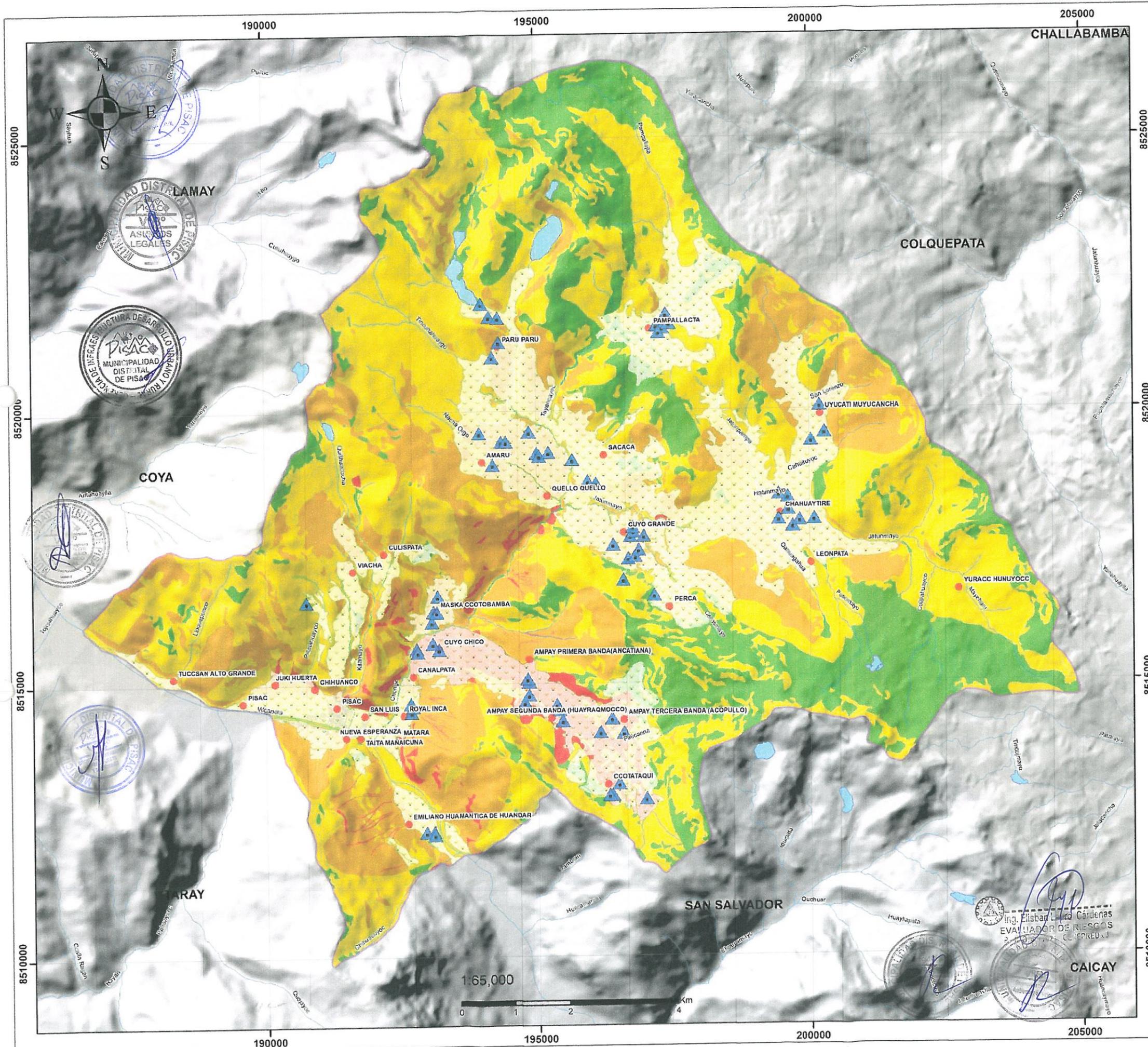
**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |  |            |           |            |
|-----------------|--|------------|-----------|------------|
| NOMBRE DE MAPA: | ELEMENTO EXPUESTO POR MOV. MASA - SITIO ARQ. |            |           |            |
| UBICACION:      | DISTRITO:                                    | PISAC      |           |            |
|                 | PROVINCIA:                                   | CALCA      |           |            |
|                 | DEPARTAMENTO:                                | CUSCO      |           |            |
| FORMATO:        | DATUM:                                       | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA       |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L                              | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>28B</b> |

Ing. Elisbar Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. 15020 - 2021 CENEPRD - J

**CAICAY**

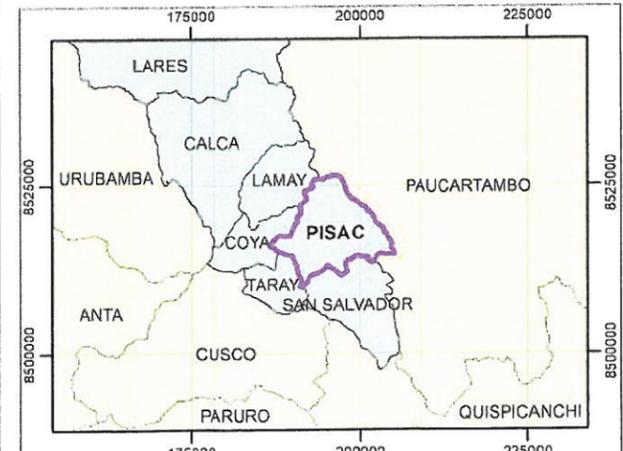
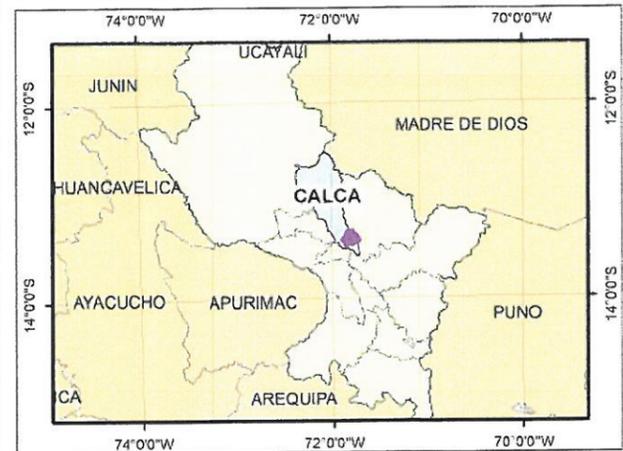
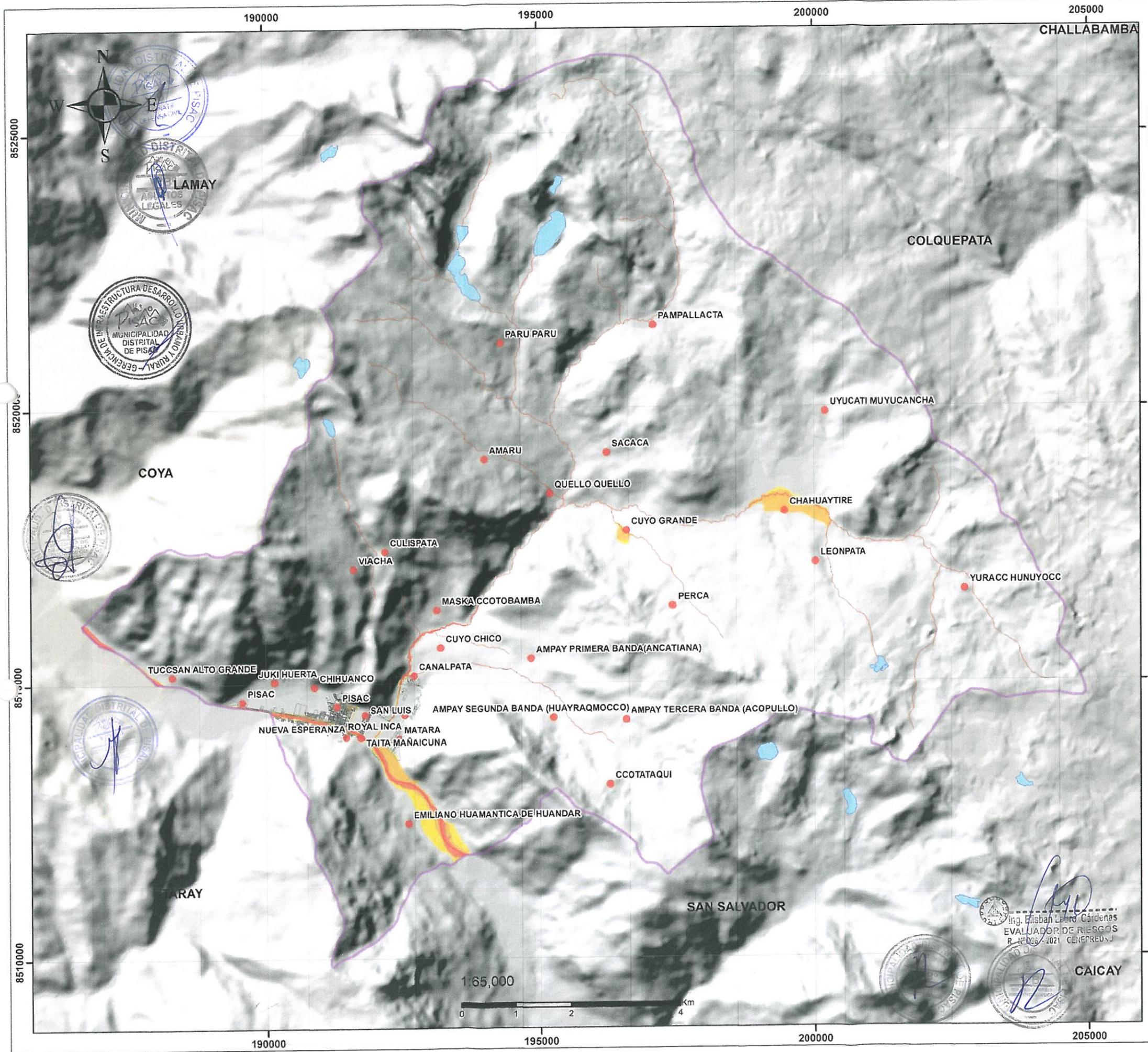


| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                 |
|------------|-------------------|---------|-----------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | Biohuertos      |
|            | LAGUNAS           |         | BAJO            |
|            | RIOS              |         | MEDIO           |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | ALTO            |
|            | CATASTRO URBANO   |         | MUY ALTO        |
|            |                   |         | Áreas Agrícolas |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |  |            |           |            |
|-----------------|--|------------|-----------|------------|
| NOMBRE DE MAPA: | ELEMENTO EXPUESTO POR MOV. MASA - MEDIOS DE VID. |            |           |            |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:  | PISAC      |           |            |
|                 | PROVINCIA:                                       | CALCA      |           |            |
|                 | DEPARTAMENTO:                                    | CUSCO      |           |            |
| FORMATO:        | DATUM:   | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA:      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L                                  | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>28C</b> |



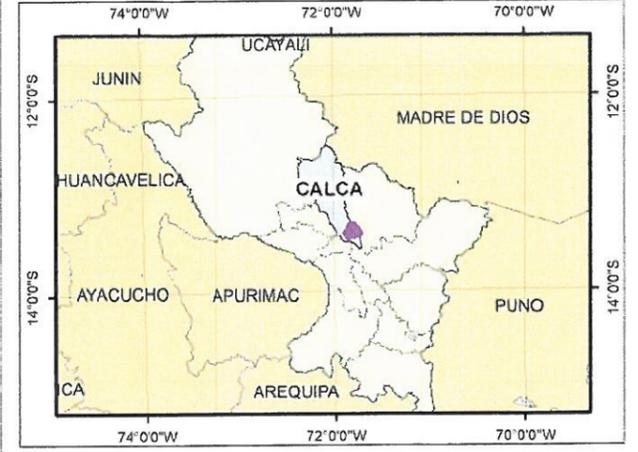
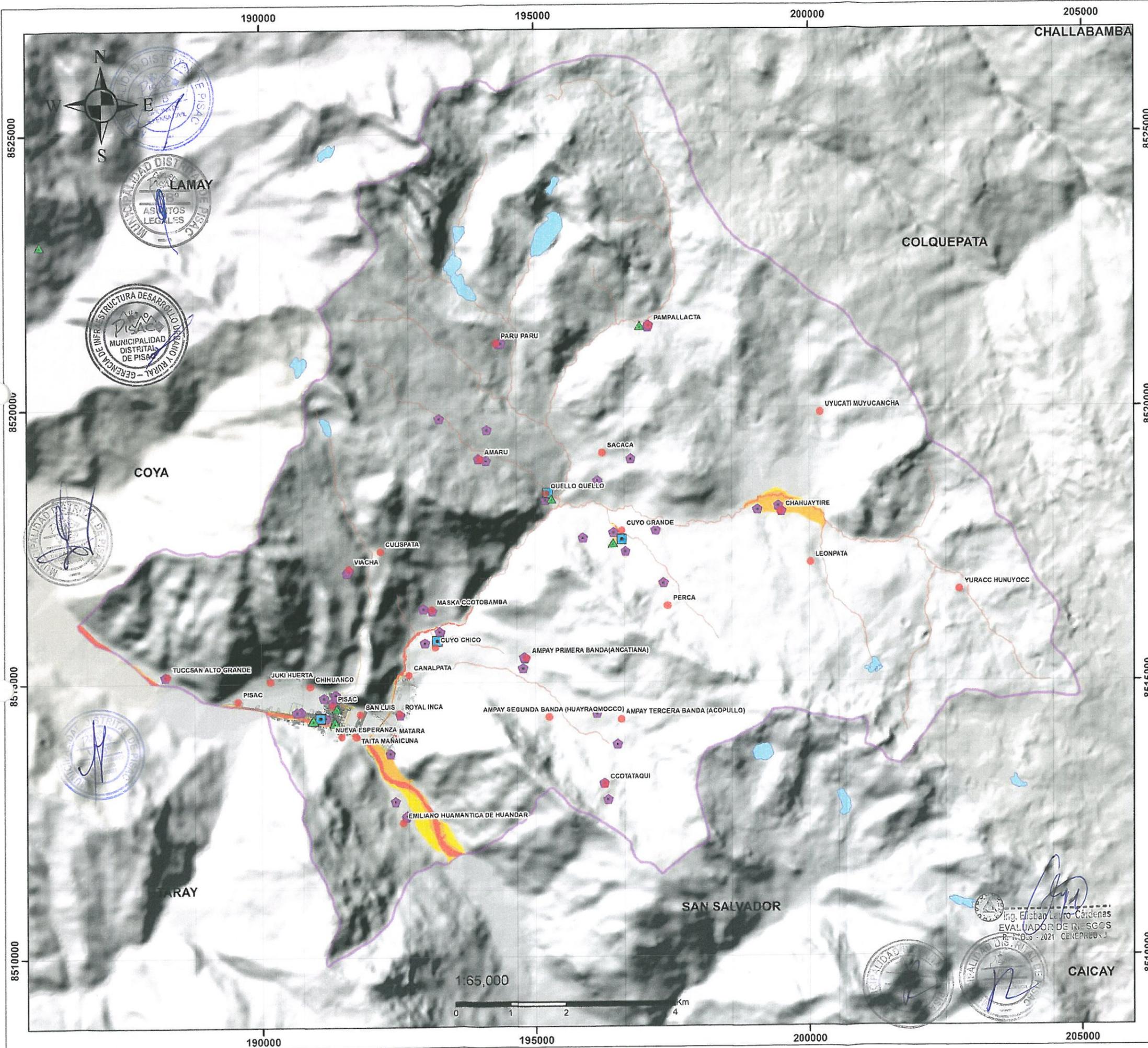
| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                        |
|------------|-------------------|---------|------------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | Nivel de Peligro MEDIO |
|            | LAGUNAS           |         | ALTO                   |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | MUY ALTO               |
|            | CATASTRO URBANO   |         |                        |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                          |           |           |
|-----------------|-----------------|--------------------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | PELIGRO POR INUNDACIONES |           |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC                    |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                    |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                    |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:                  | FECHA:    | MAPA:     |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000               | MAYO 2021 | <b>29</b> |

Ing. Eriban Leiro Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R. Nº 003 / 2021 - CENEPREDES



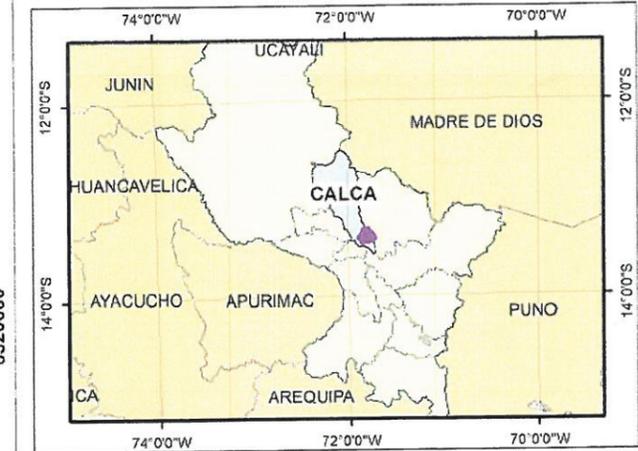
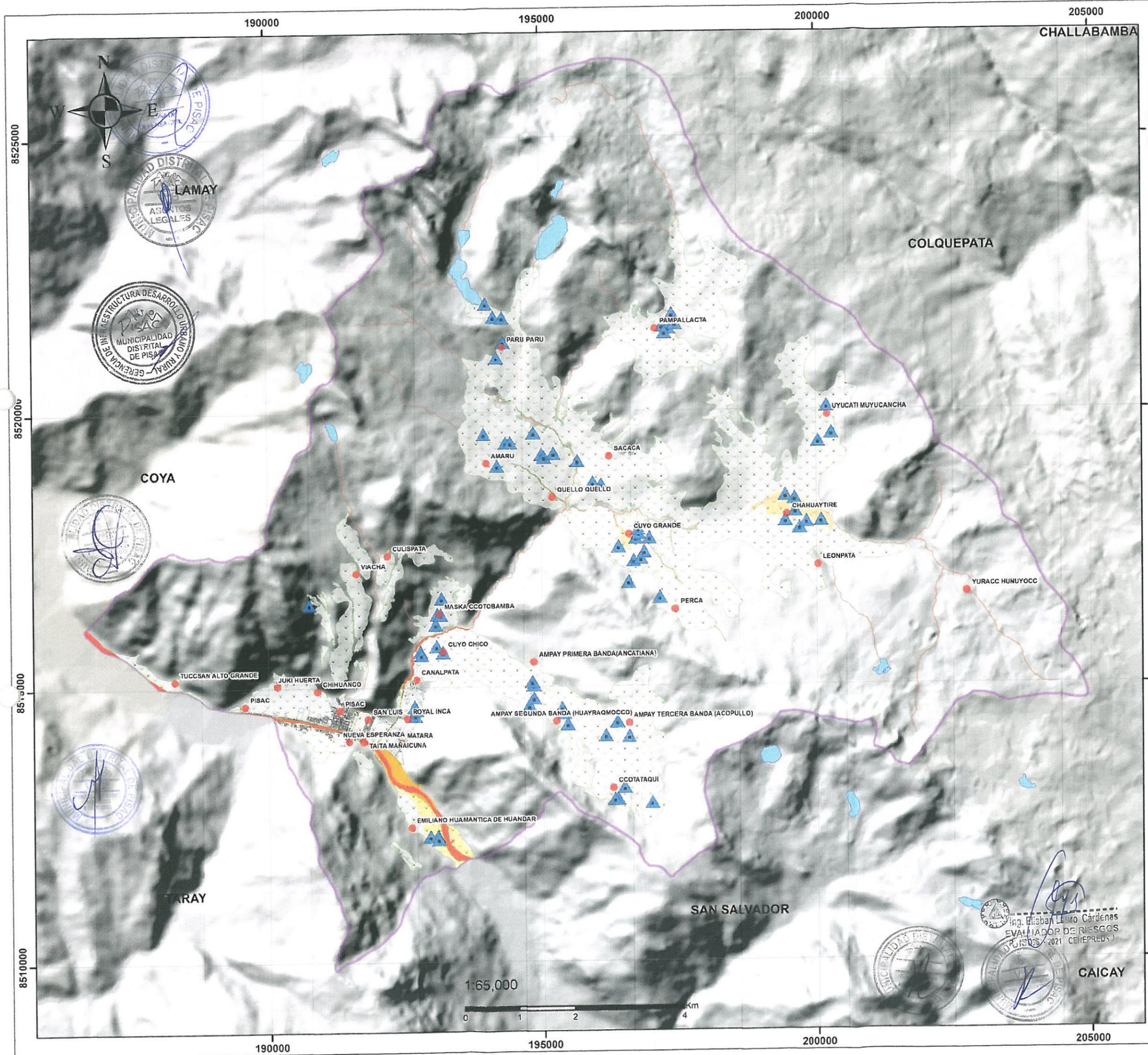
| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                           |
|------------|-------------------|---------|---------------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | E. SALUD                  |
|            | LAGUNAS           |         | I E                       |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | DEPENDENCIAS              |
|            | CATASTRO URBANO   |         | NIVEL DE PELIGRO MEDIO    |
|            |                   |         | NIVEL DE PELIGRO ALTO     |
|            |                   |         | NIVEL DE PELIGRO MUY ALTO |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |   |            |           |
|-----------------|---|------------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: | ELEMENTO EXPUESTO POR INUNDACION - EQUIPAMIENTO |            |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:                                       | PISAC      |           |
|                 | PROVINCIA:                                      | CALCA      |           |
|                 | DEPARTAMENTO:                                   | CUSCO      |           |
| FORMATO:        | DATUM:  | ESCALA:    | FECHA:    |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L                                 | 1: 65, 000 | MAYO 2021 |

**29A**



| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                  |
|------------|-------------------|---------|------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | Biohuertos       |
|            | LAGUNAS           |         | Areas Agricolas  |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | NIVEL DE PELIGRO |
|            | CATASTRO URBANO   |         | MEDIO            |
|            |                   |         | ALTO             |
|            |                   |         | MUY ALTO         |

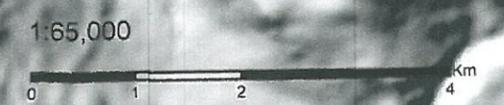
**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

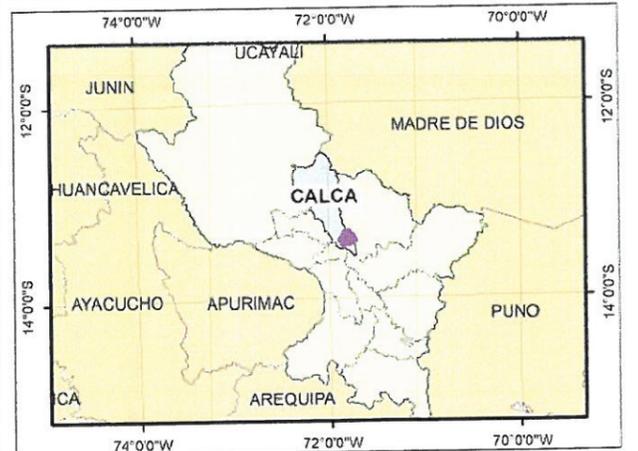
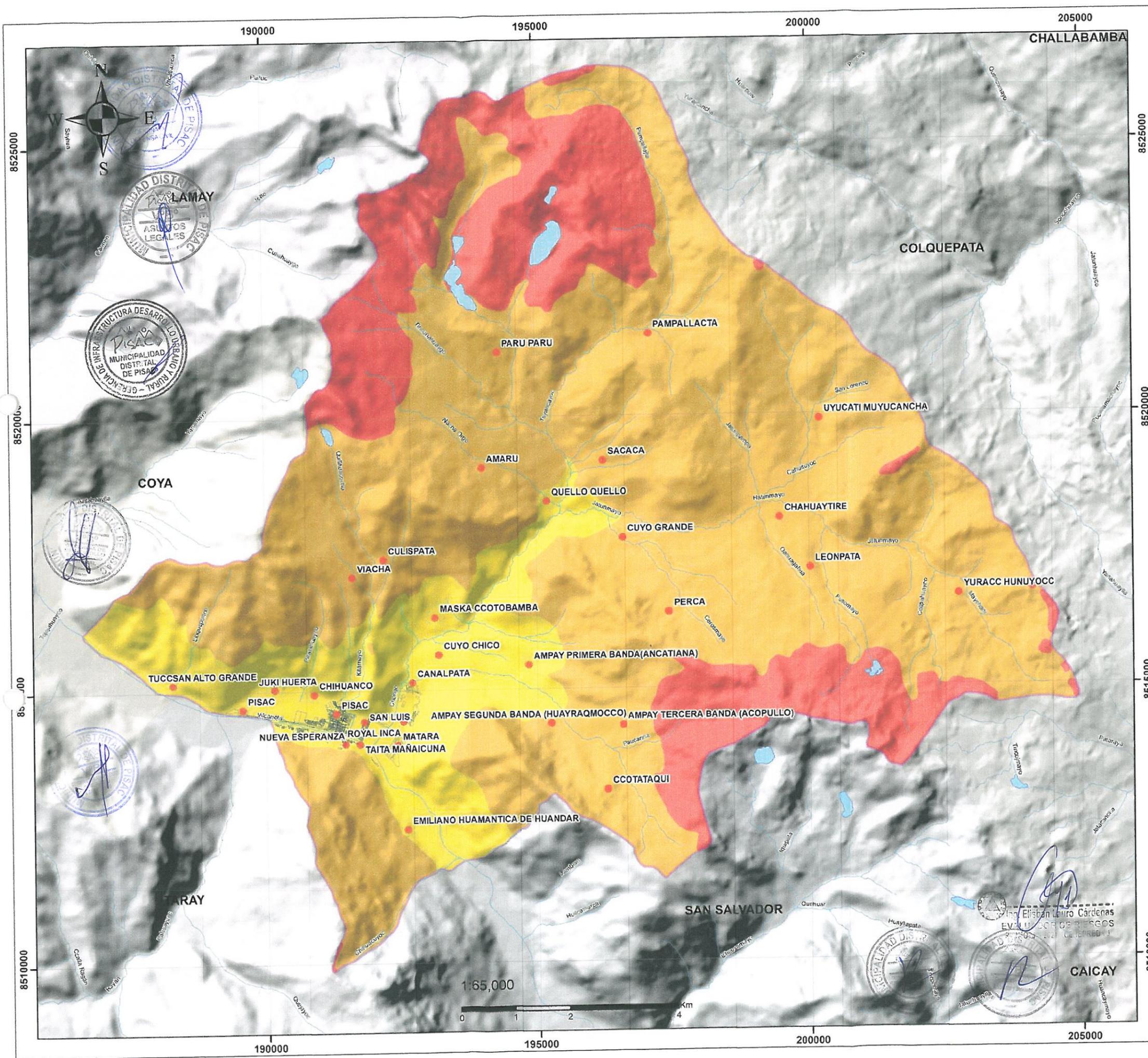
**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |   |            |           |            |
|-----------------|---|------------|-----------|------------|
| NOMBRE DE MAPA: | ELEMENTO EXPUESTO POR INUNDACION - MEDIOS DE VIDA |            |           |            |
| UBICACION:      | DISTRITO:   | PISAC      |           |            |
|                 | PROVINCIA:  | CALCA      |           |            |
|                 | DEPARTAMENTO:                                     | CUSCO      |           |            |
| FORMATO:        | DATUM:  | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA       |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L                                   | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>29B</b> |

Ing. Elisabet Llorca Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
(C.O. 026 / 2021 CENEPREUS)

CAICAY



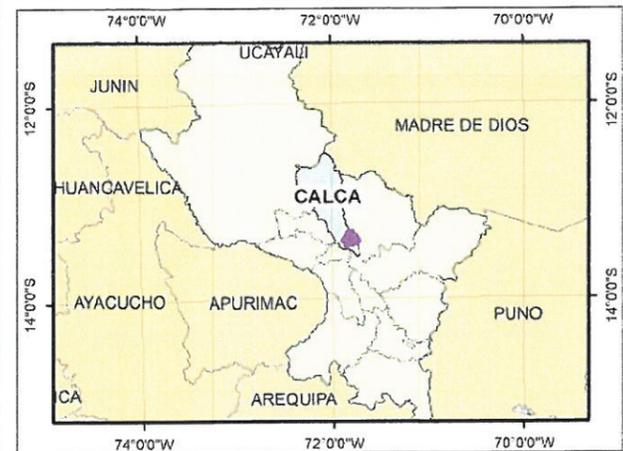
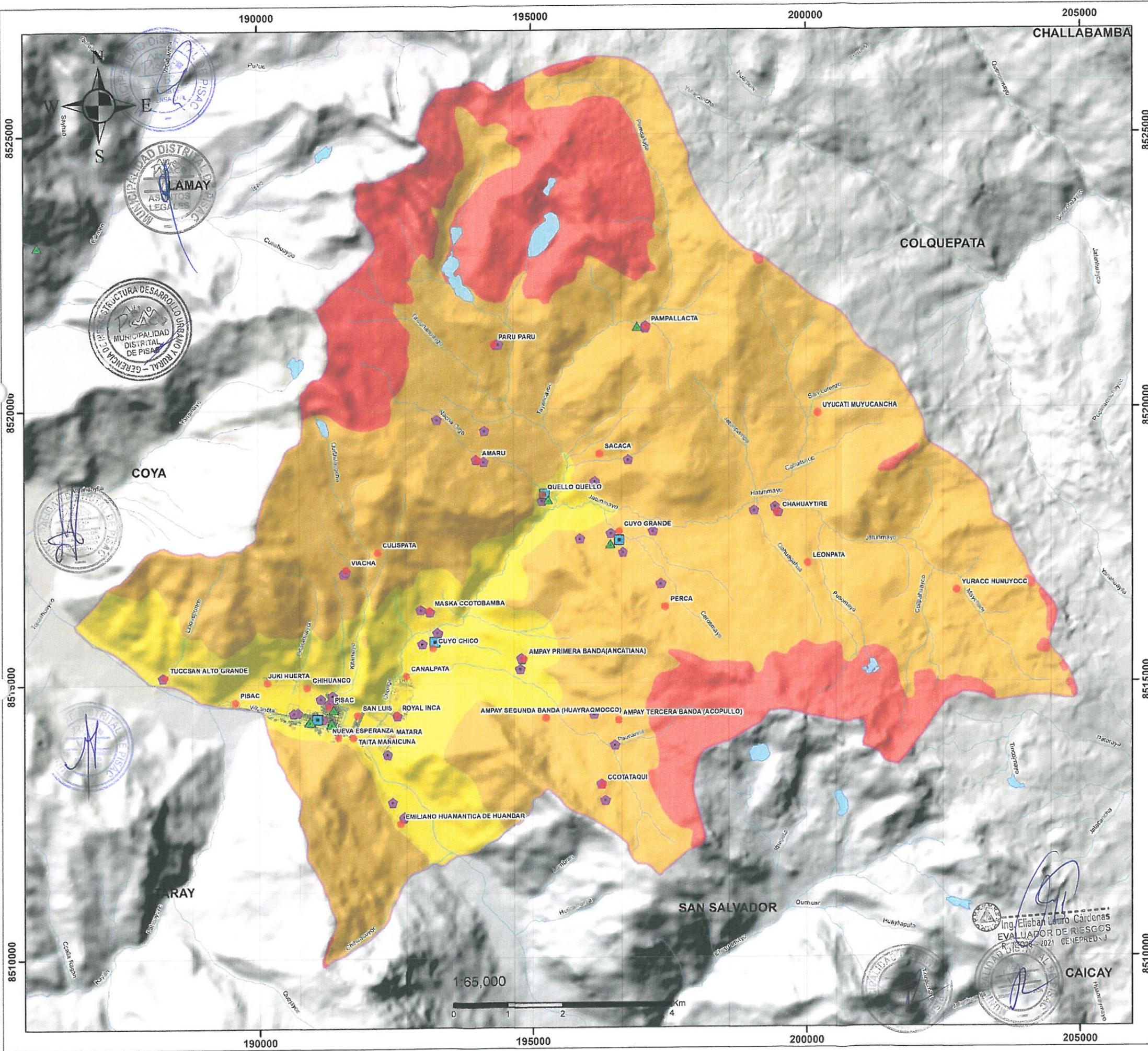


| SIMBOLOGIA        | LEYENDA                 |
|-------------------|-------------------------|
| CENTRO POBLADO    | <b>Nivel de Peligro</b> |
| LAGUNAS           | BAJO                    |
| RIOS              | MEDIO                   |
| DISTRITO DE PISAC | ALTO                    |
| CATASTRO URBANO   | MUY ALTO                |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                                |           |           |
|-----------------|-----------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | PELIGRO POR BAJAS TEMPERATURAS |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISAC                          |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                          |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                          |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:                        | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000                     | MAYO 2021 | <b>30</b> |

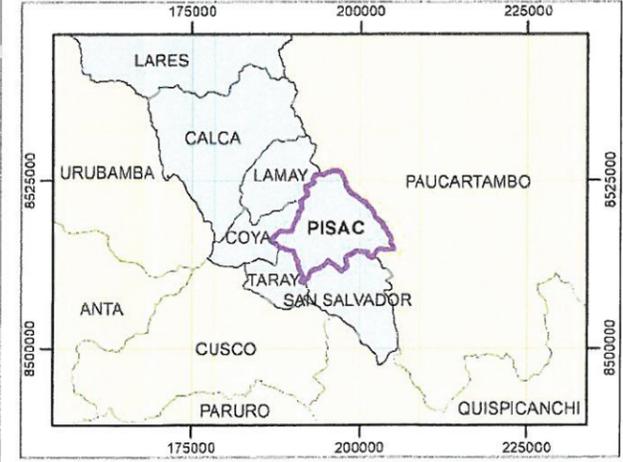
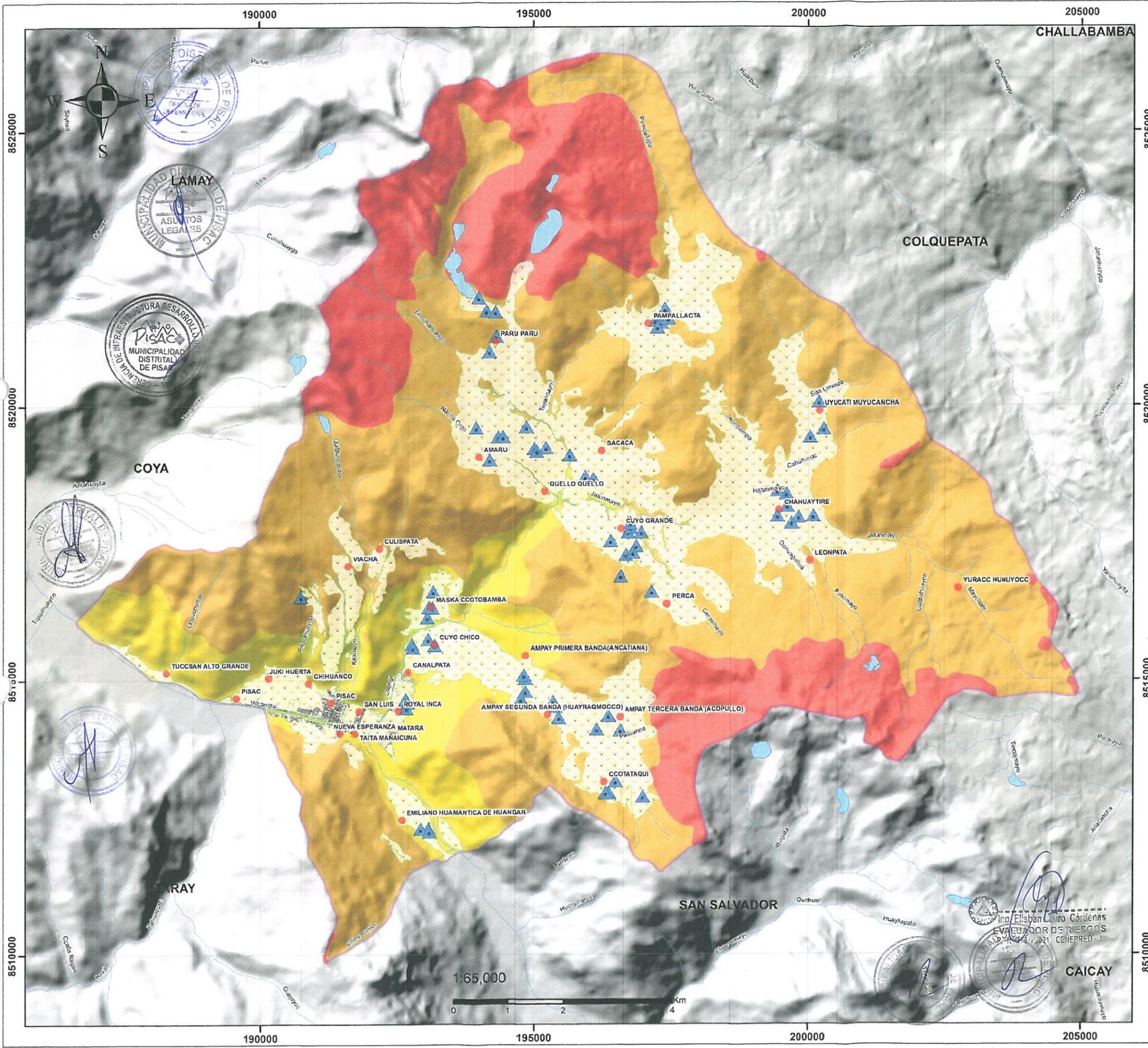


| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |              |
|------------|-------------------|---------|--------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | E. SALUD     |
|            | LAGUNAS           |         | I. E.        |
|            | RIOS              |         | DEPENDENCIAS |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | BAJO         |
|            | CATASTRO URBANO   |         | MEDIO        |
|            |                   |         | MUY ALTO     |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |   |            |           |            |
|-----------------|---|------------|-----------|------------|
| NOMBRE DE MAPA: | ELEMENTO EXPUESTO POR BAJAS T° - EQUIPAMIENTO |            |           |            |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:                                     | PISAC      |           |            |
|                 | PROVINCIA:                                    | CALCA      |           |            |
|                 | DEPARTAMENTO:                                 | CUSCO      |           |            |
| FORMATO:        | DATUM:  | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA:      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L                               | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>30A</b> |



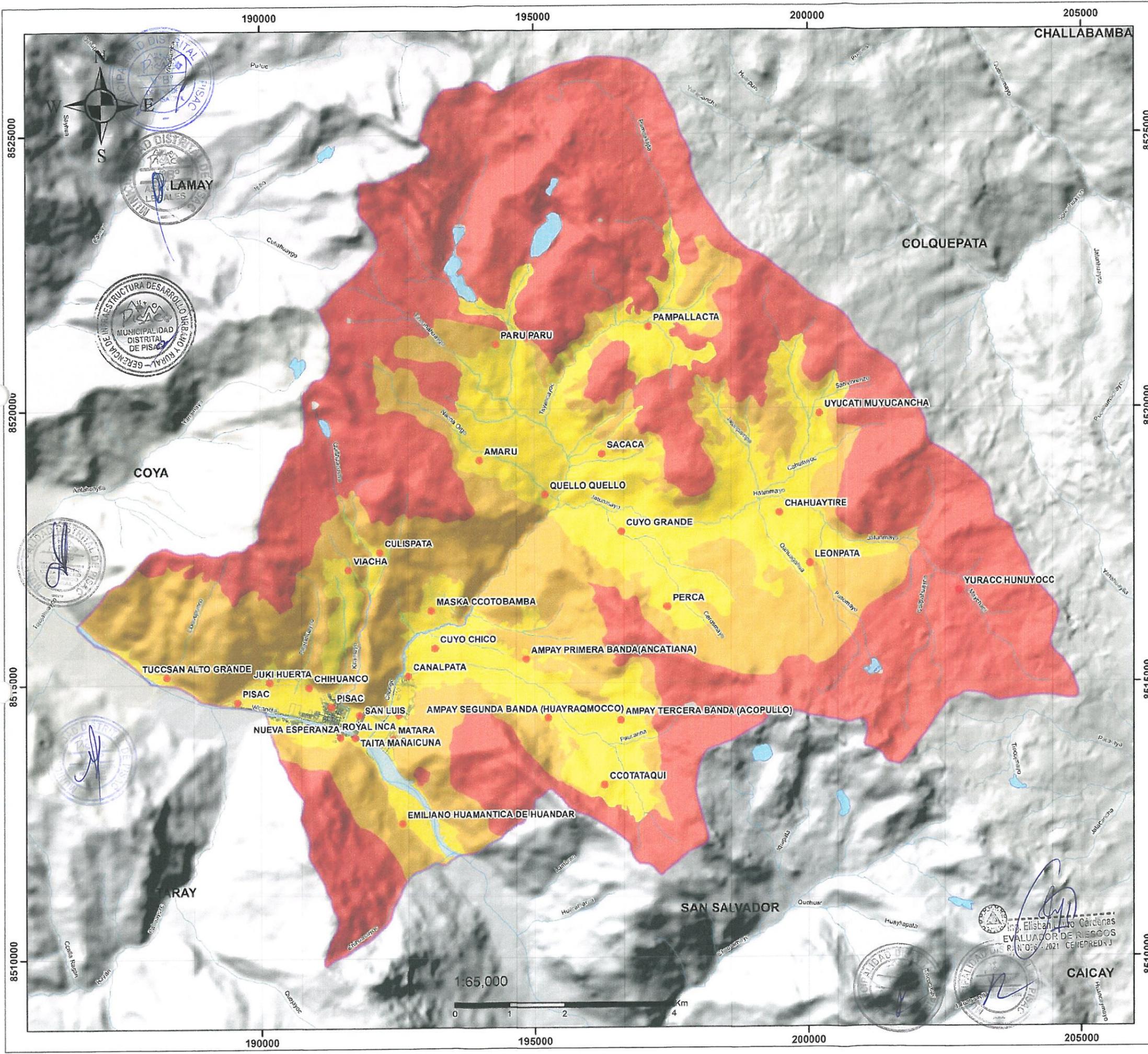
| SIMBOLOGIA                               |                   | LEYENDA                               |                 |
|--|-------------------|---------------------------------------|-----------------|
| <span style="color: red;">●</span>       | CENTRO POBLADO    | <span style="color: blue;">▲</span>   | Biohuertos      |
| <span style="color: lightblue;">☁</span> | LAGUNAS           | <span style="color: yellow;">■</span> | Áreas Agrícolas |
| <span style="color: blue;">—</span>      | RIOS              | <span style="color: green;">■</span>  | BAJO            |
| <span style="color: purple;">○</span>    | DISTRITO DE PISAC | <span style="color: orange;">■</span> | MEDIO           |
| <span style="color: grey;">■</span>      | CATASTRO URBANO   | <span style="color: red;">■</span>    | MUY ALTO        |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |   |            |           |
|-----------------|---|------------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: | ELEMENTO EXPUESTO POR BAJAS T° - MEDIOS DE VIDA |            |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:                                       | PISAC      |           |
|                 | PROVINCIA:                                      | CALCA      |           |
|                 | DEPARTAMENTO:                                   | CUSCO      |           |
| FORMATO:        | DATUM:  | ESCALA:    | FECHA:    |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L                                 | 1: 65, 000 | MAYO 2021 |

30B

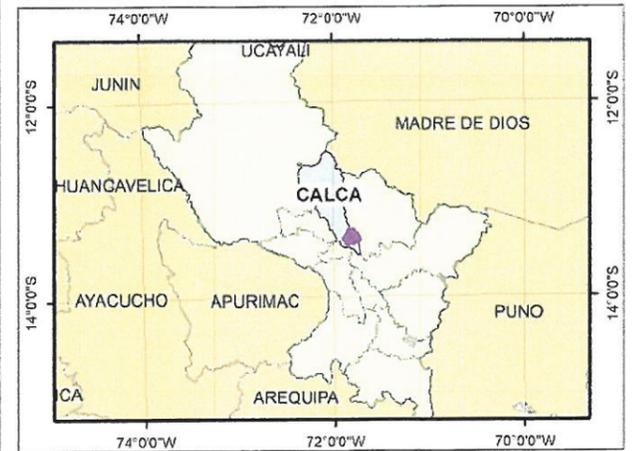
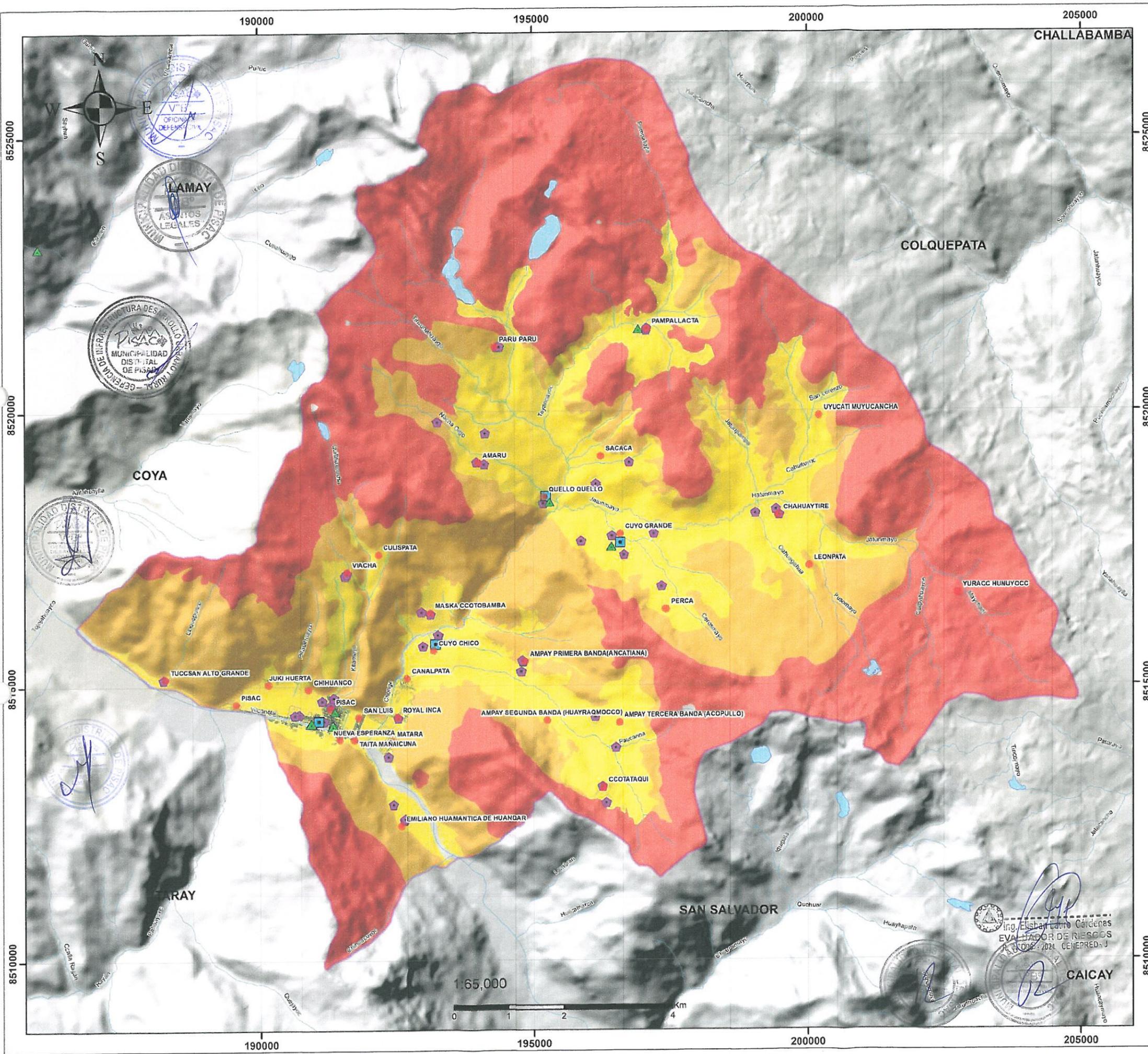


| SIMBOLOGIA        | LEYENDA                 |
|-------------------|-------------------------|
| CENTRO POBLADO    | <b>Nivel de Peligro</b> |
| LAGUNAS           | MEDIO                   |
| RIOS              | ALTO                    |
| DISTRITO DE PISAC | MUY ALTO                |
| CATASTRO URBANO   | RIO                     |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                                  |           |           |
|-----------------|-----------------|----------------------------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | PELIGRO POR INCENDIOS FORESTALES |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISAC                            |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                            |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                            |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:                          | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000                       | MAYO 2021 | <b>31</b> |



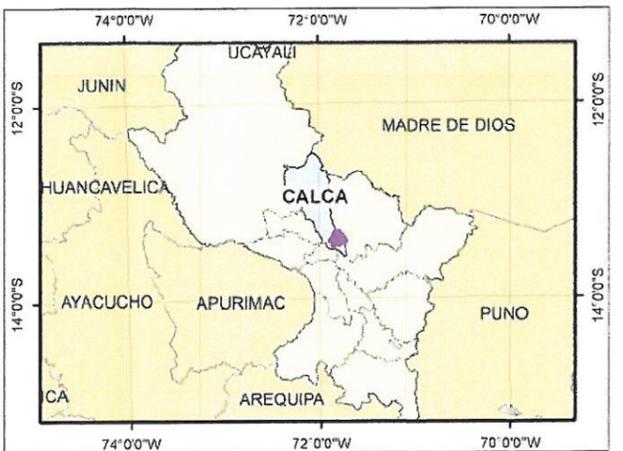
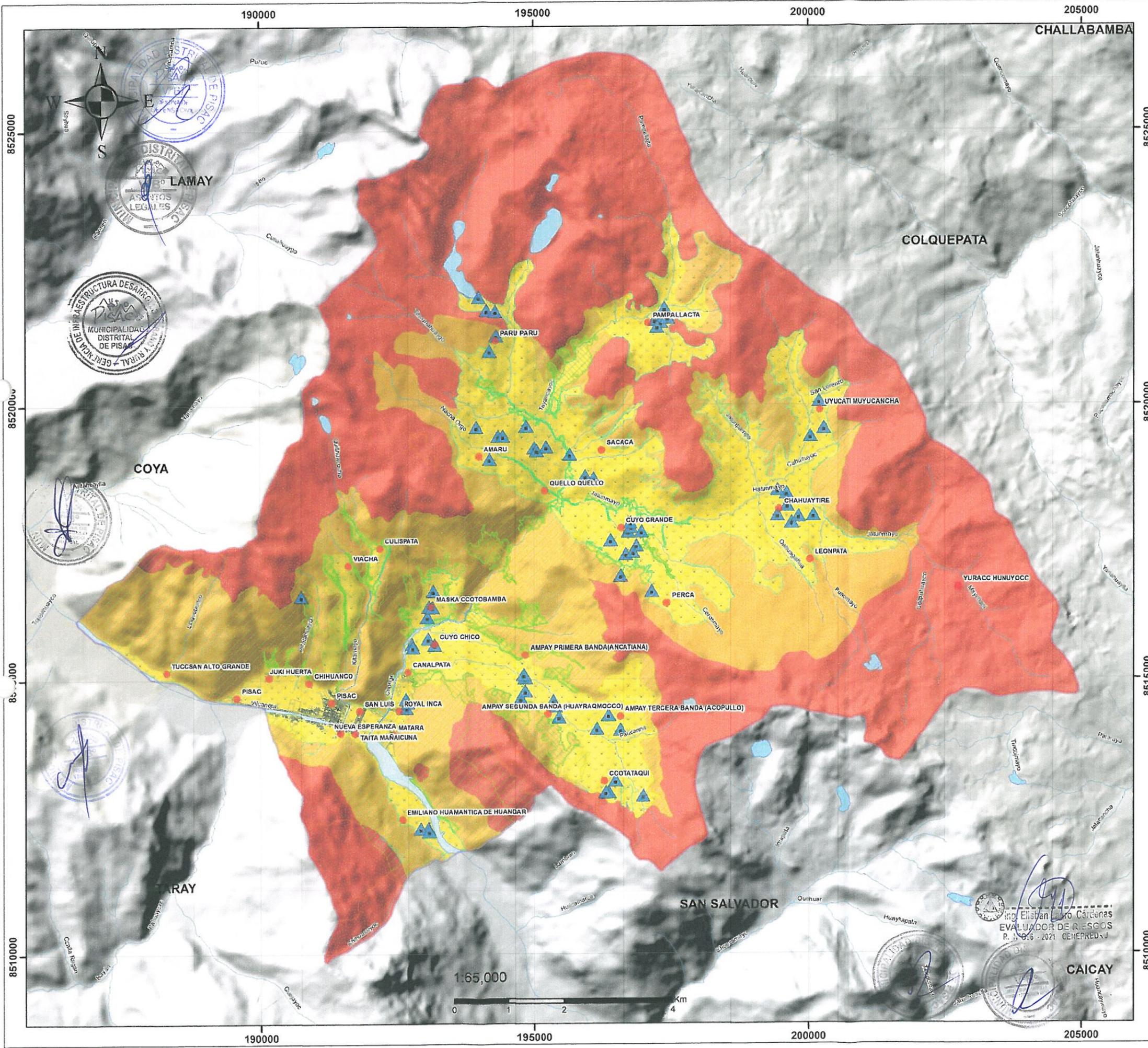
| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |              |
|------------|-------------------|---------|--------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | E. SALUD     |
|            | LAGUNAS           |         | I. E.        |
|            | RIOS              |         | DEPENDENCIAS |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | MEDIO        |
|            | CATASTRO URBANO   |         | ALTO         |
|            |                   |         | MUY ALTO     |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |   |            |            |
|-----------------|---|------------|------------|
| NOMBRE DE MAPA: | ELEMENTO EXPUESTO POR INCENDIOS F. - EQUIPAMIENTO |            |            |
| UBICACION:      | DISTRITO:   | PISAC      |            |
|                 | PROVINCIA:  | CALCA      |            |
|                 | DEPARTAMENTO:                                     | CUSCO      |            |
| FORMATO:        | DATUM:  | ESCALA:    | FECHA:     |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L                                   | 1: 65, 000 | MAYO 2021  |
|                 |   |            | MAPA       |
|                 |   |            | <b>31A</b> |

Ing. Elisbeth Cárdenas  
EVALUADOR DE RIESGOS  
A.G. 2018 - 2024. CENEPRD - J  
CAICAY



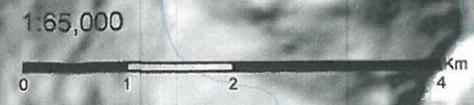
| SIMBOLOGIA   |                   | LEYENDA                                   |                     |
|--|-------------------|---|---------------------|
| <span style="color: red;">●</span>   | CENTRO POBLADO    | <span style="color: blue;">▲</span>       | Biohuertos          |
| <span style="color: blue;">☁</span>  | LAGUNAS           | <span style="color: green;">■</span>      | Cobertura Vegetal   |
| <span style="color: blue;">—</span>  | RIOS              | <span style="color: lightgreen;">■</span> | Agricultura andina  |
| <span style="border: 1px solid purple; border-radius: 50%; padding: 2px;"> </span> | DISTRITO DE PISAC | <span style="color: yellow;">■</span>     | Matorral arbustivo  |
| <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;"> </span>  | CATASTRO URBANO   | <span style="color: orange;">■</span>     | Pajonal altoandino  |
|  |                   | <span style="color: green;">■</span>      | Plantacion forestal |
|  |                   | <span style="color: red;">■</span>        | NIVEL DE PELIGRO    |
|  |                   | <span style="color: yellow;">■</span>     | MEDIO               |
|  |                   | <span style="color: orange;">■</span>     | ALTO                |
|  |                   | <span style="color: red;">■</span>        | MUY ALTO            |

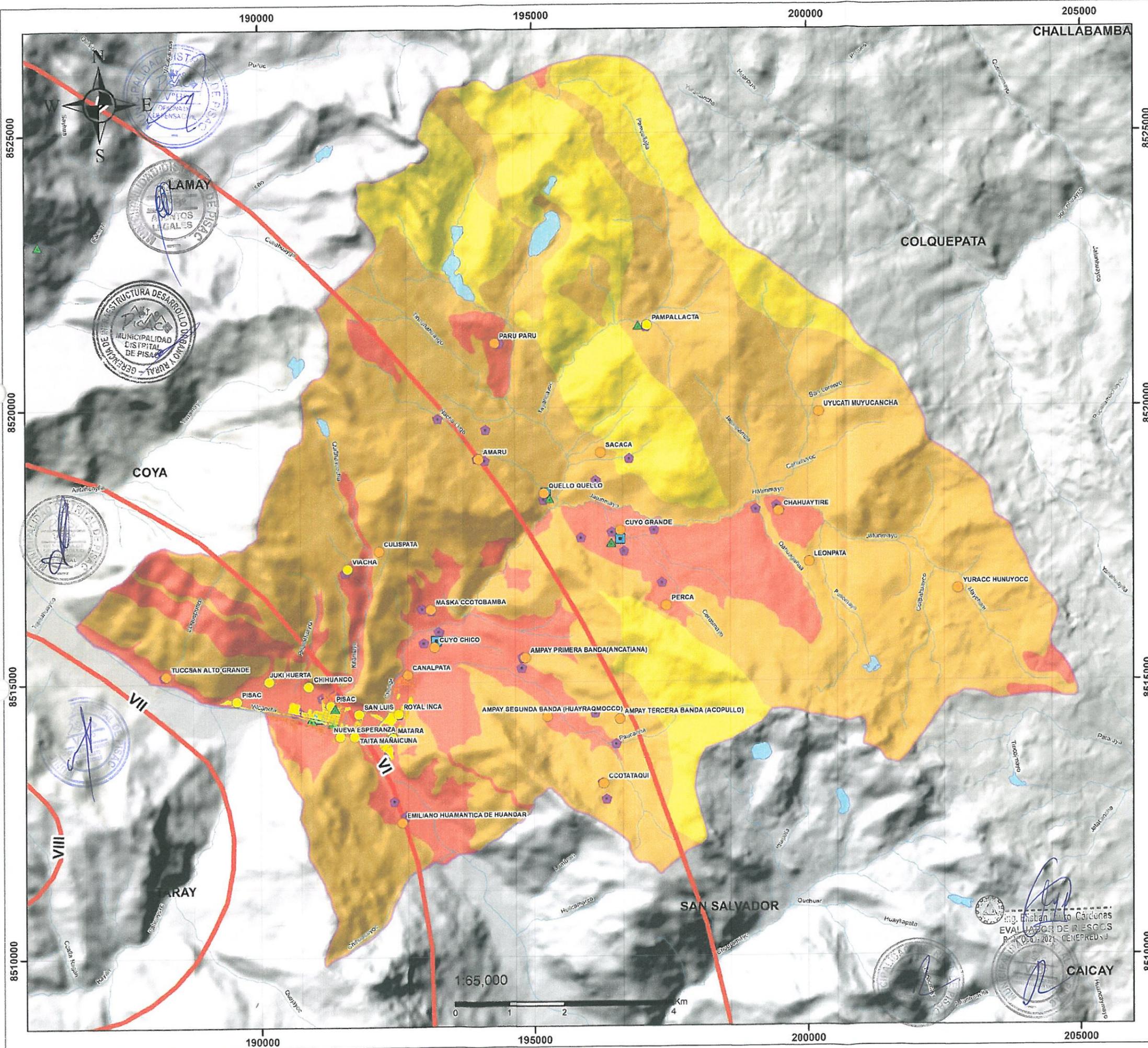


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |  |           |
|-----------------|-----------------|--|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | ELEMENTO EXPUESTO POR INCENDIOS F - MEDIOS DE VIDA |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC  |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA  |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO  |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:  | FECHA:    |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000   | MAYO 2021 |
|                 |                 |  | 31B       |



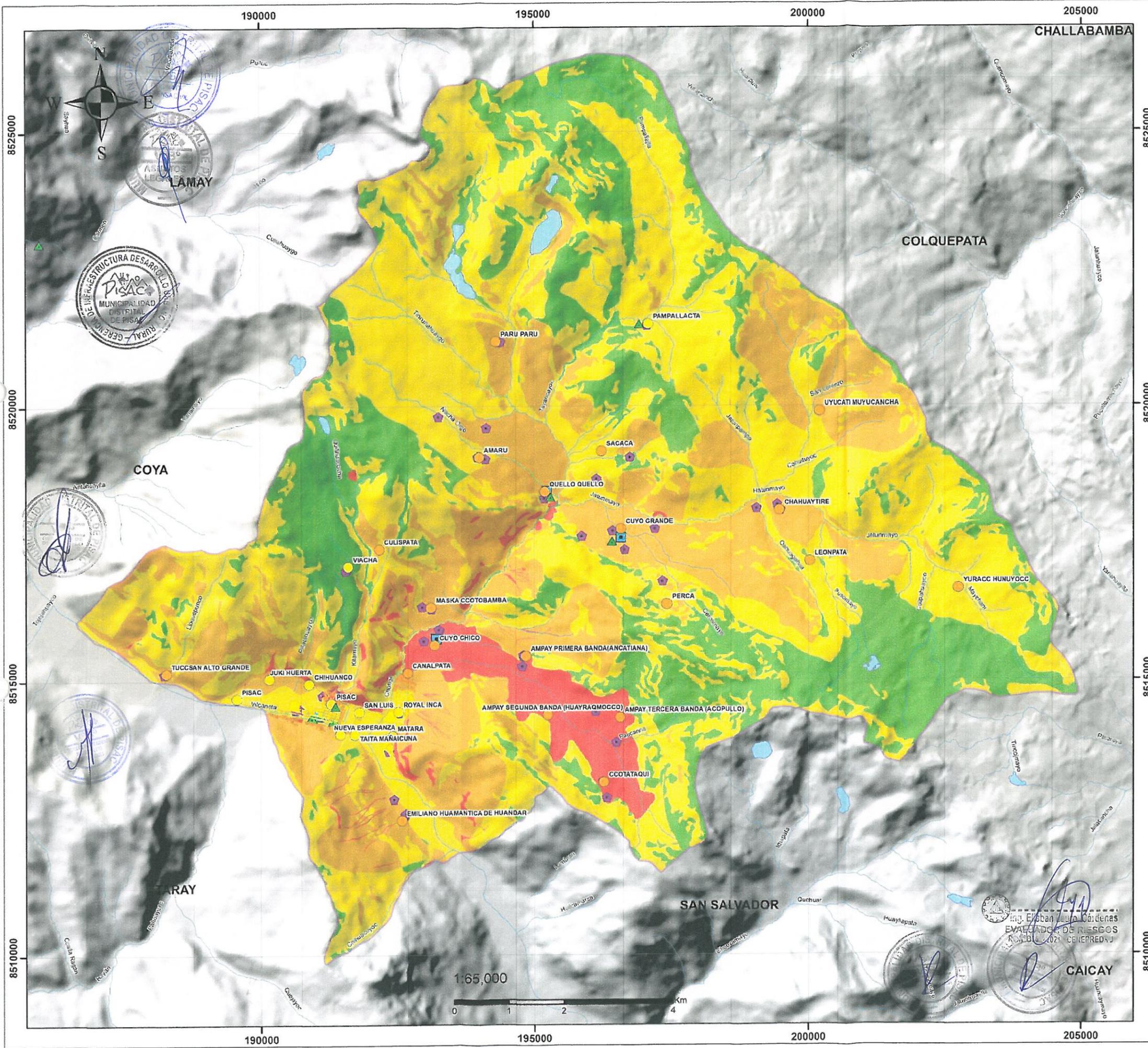


| SIMBOLOGIA |                    | LEYENDA |  |
|------------|--------------------|---------|--|
|            | CENTRO POBLADO     |         | E SALUD                                    |
|            | LAGUNAS            |         | DEFICIENCIAS                               |
|            | RIOS               |         | ISOSISTA                                   |
|            | DISTRITO DE PISCAC |         | ISOSISTA 1980                              |
|            | CATASTRO URBANO    |         | NIVEL DE PELIGRO MEDIO                     |
|            |                    |         | NIVEL DE PELIGRO ALTO                      |
|            |                    |         | NIVEL DE PELIGRO MUY ALTO                  |
|            |                    |         | NIVEL DE VULNERABILIDAD COMUNIDAD BAJO     |
|            |                    |         | NIVEL DE VULNERABILIDAD COMUNIDAD MEDIO    |
|            |                    |         | NIVEL DE VULNERABILIDAD COMUNIDAD MUY ALTO |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISCAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISCAC - 2021**

|                 |                 |                           |           |           |
|-----------------|-----------------|---------------------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | VULNERABILIDAD POR SISMOS |           |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISCAC                    |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                     |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                     |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:                   | FECHA:    | MAPA:     |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000                | MAYO 2021 | <b>32</b> |

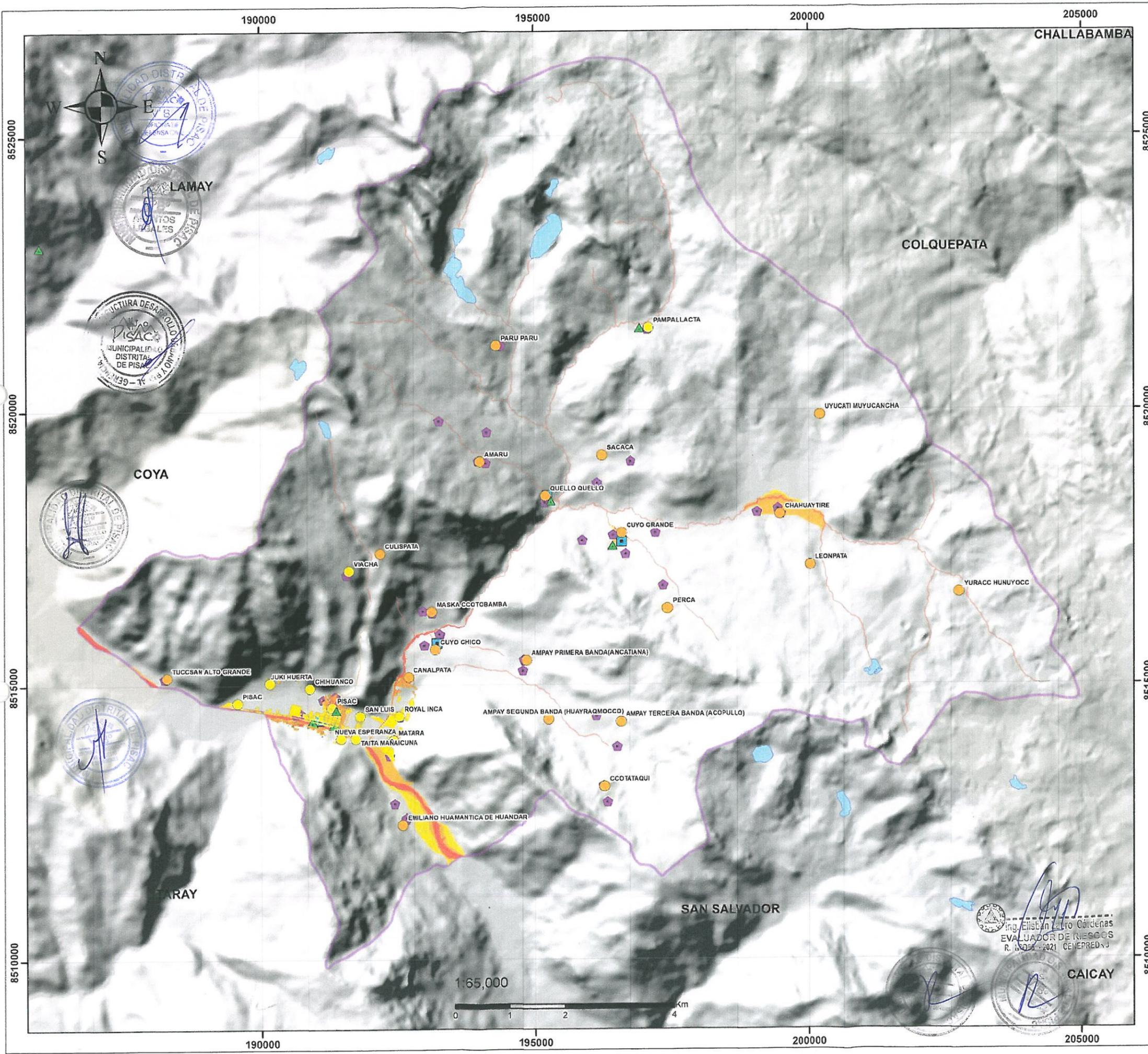


| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |  |
|------------|-------------------|---------|--|
|            | CENTRO POBLADO    |         | ELEMENTOS                                    |
|            | LAGUNAS           |         | E SALUD                                      |
|            | RIOS              |         | DEPENDENCIAS                                 |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | NIVEL DE PELIGRO                             |
|            | CATASTRO URBANO   |         | BAJO   |
|            |                   |         | MEDIO  |
|            |                   |         | ALTO   |
|            |                   |         | MUY ALTO                                     |
|            |                   |         | NIVEL DE VULNERABILIDAD COMUNIDAD Y/O ANEXOS |
|            |                   |         | ALTA   |
|            |                   |         | BAJO   |
|            |                   |         | MEDIO  |
|            |                   |         | ALTO   |
|            |                   |         | MUY ALTO                                     |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |  |            |           |           |
|-----------------|--|------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: | VULNERABILIDAD POR MOVIMIENTOS EN MAS. |            |           |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:                              | PISAC      |           |           |
|                 | PROVINCIA:                             | CALCA      |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:                          | CUSCO      |           |           |
| FORMATO:        | DATUM:                                 | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA:     |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L                        | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>33</b> |

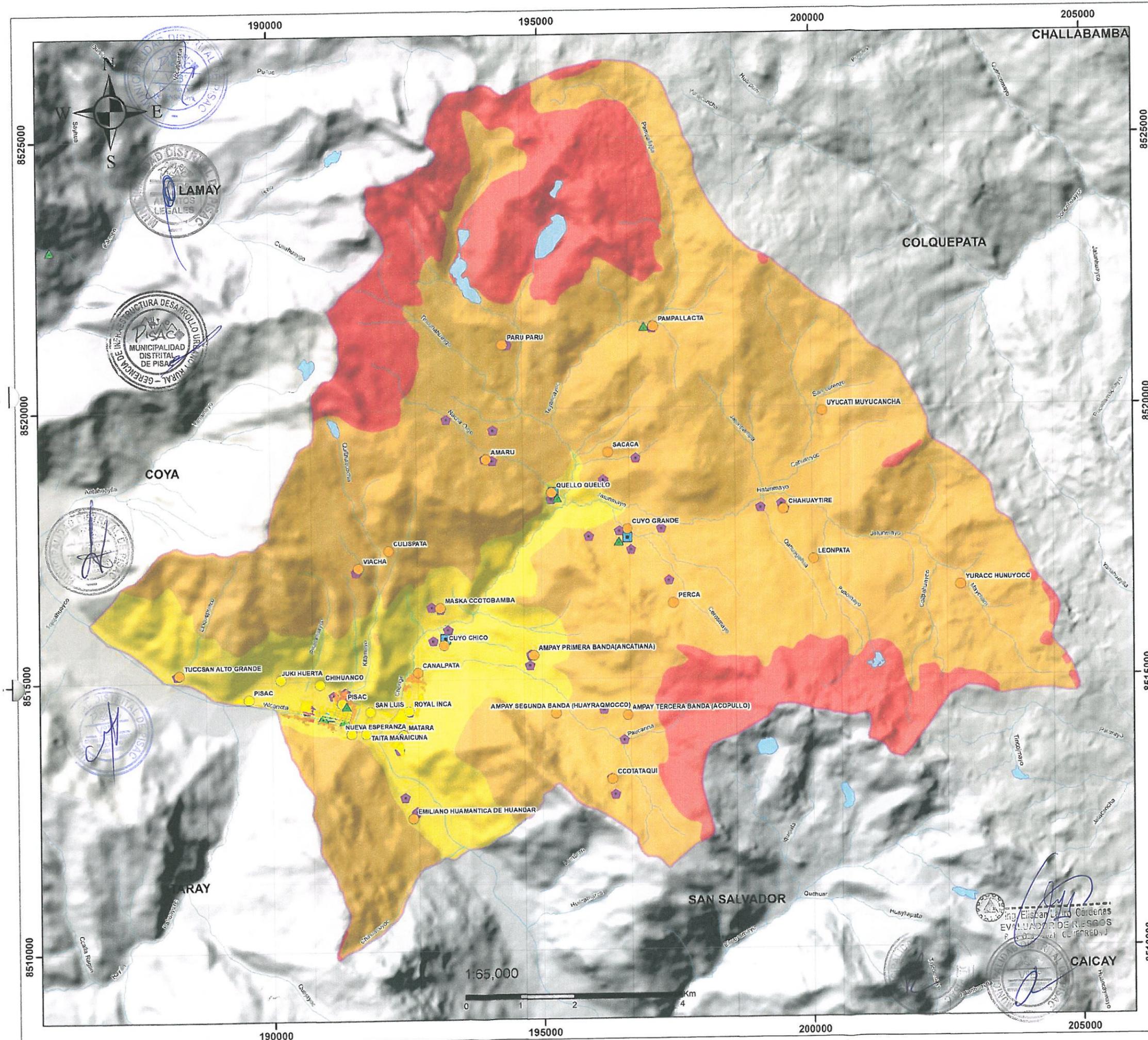


| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                  |
|------------|-------------------|---------|------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | E SALUD          |
|            | LAGUNAS           |         | DEPENDENCIAS     |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | I E              |
|            | CATASTRO URBANO   |         | NIVEL DE PELIGRO |
|            |                   |         | MEDIO            |
|            |                   |         | ALTO             |
|            |                   |         | MUY ALTO         |
|            |                   |         | POBLADO DE PISAC |
|            |                   |         | BAJO             |
|            |                   |         | MEDIO            |
|            |                   |         | ALTO             |
|            |                   |         | MUY ALTO         |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                      |                               |            |           |           |
|----------------------|-------------------------------|------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA:      | VULNERABILIDAD POR INUNDACION |            |           |           |
| UBICACIÓN: DISTRITO: | PISAC                         |            |           |           |
| PROVINCIA:           | CALCA                         |            |           |           |
| DEPARTAMENTO:        | CUSCO                         |            |           |           |
| FORMATO:             | DATUM:                        | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA:     |
| A-3                  | WGS 84 ZONA 19L               | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>34</b> |

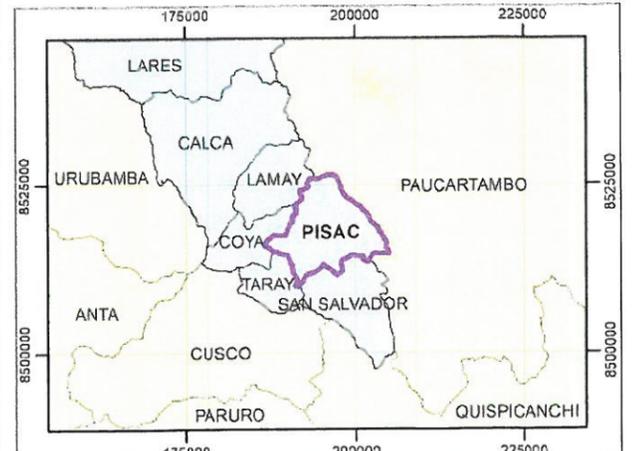
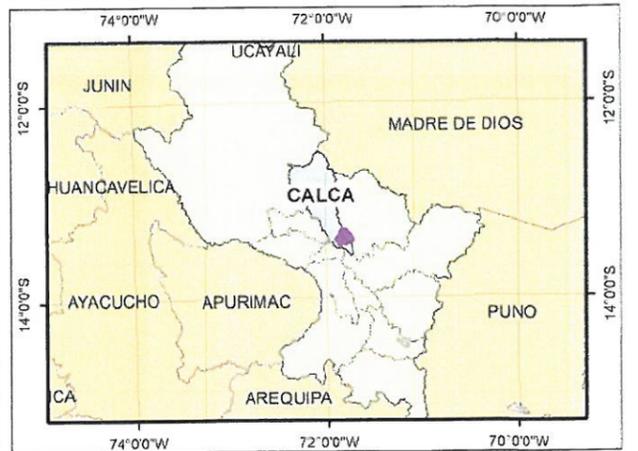
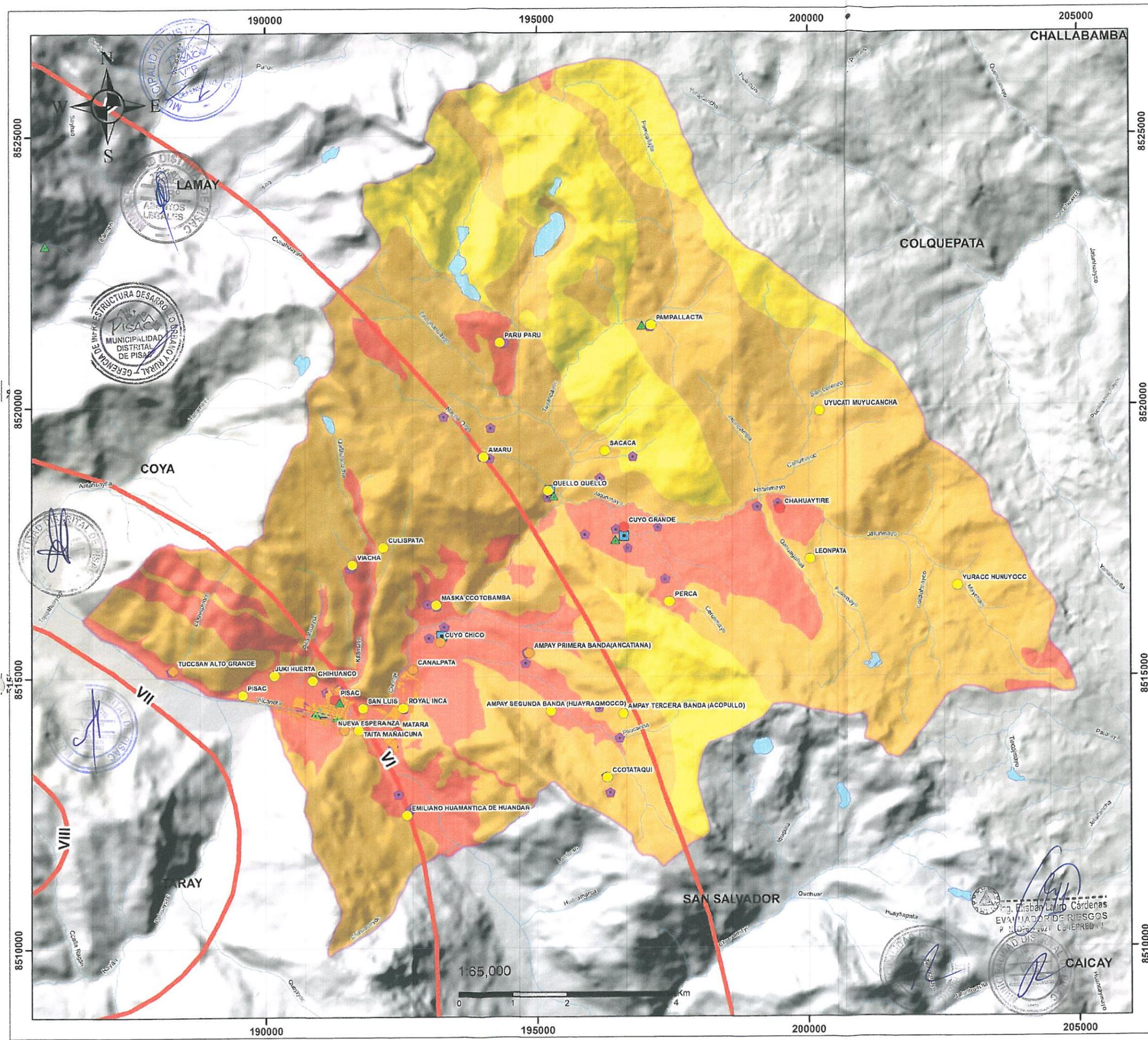


| SIMBOLOGIA |                    | LEYENDA |  |
|------------|--------------------|---------|--|
| ●          | CENTRO POBLADO     | ■       | E SALUD                                      |
| ☁          | LAGUNAS            | ▲       | DEPENDENCIAS                                 |
| —          | RIOS               | ⬢       | NIVEL DE PELIGRO                             |
| ⬢          | DISTRITO DE PISCAR | ■       | BAJO   |
| ⬢          | CATASTRO URBANO    | ■       | MEDIO  |
|            |                    | ■       | ALTO   |
|            |                    | ■       | MUY ALTO                                     |
|            |                    | ●       | NIVEL DE VULNERABILIDAD COMUNIDAD Y/O ANEXOS |
|            |                    | ●       | MEDIO  |
|            |                    | ●       | ALTO   |
|            |                    | ●       | POBLADO DE PISCAR                            |
|            |                    | ●       | BAJO   |
|            |                    | ●       | MEDIO  |
|            |                    | ●       | ALTO   |
|            |                    | ●       | MUY ALTO                                     |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISCAR**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISCAR - 2021**

|                      |                                       |            |           |           |
|----------------------|---------------------------------------|------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA:      | VULNERABILIDAD POR BAJAS TEMPERATURAS |            |           |           |
| UBICACIÓN: DISTRITO: | PISCAR                                |            |           |           |
| PROVINCIA:           | CALCA                                 |            |           |           |
| DEPARTAMENTO:        | CUSCO                                 |            |           |           |
| FORMATO:             | DATUM:                                | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA:     |
| A-3                  | WGS 84 ZONA 19L                       | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>35</b> |

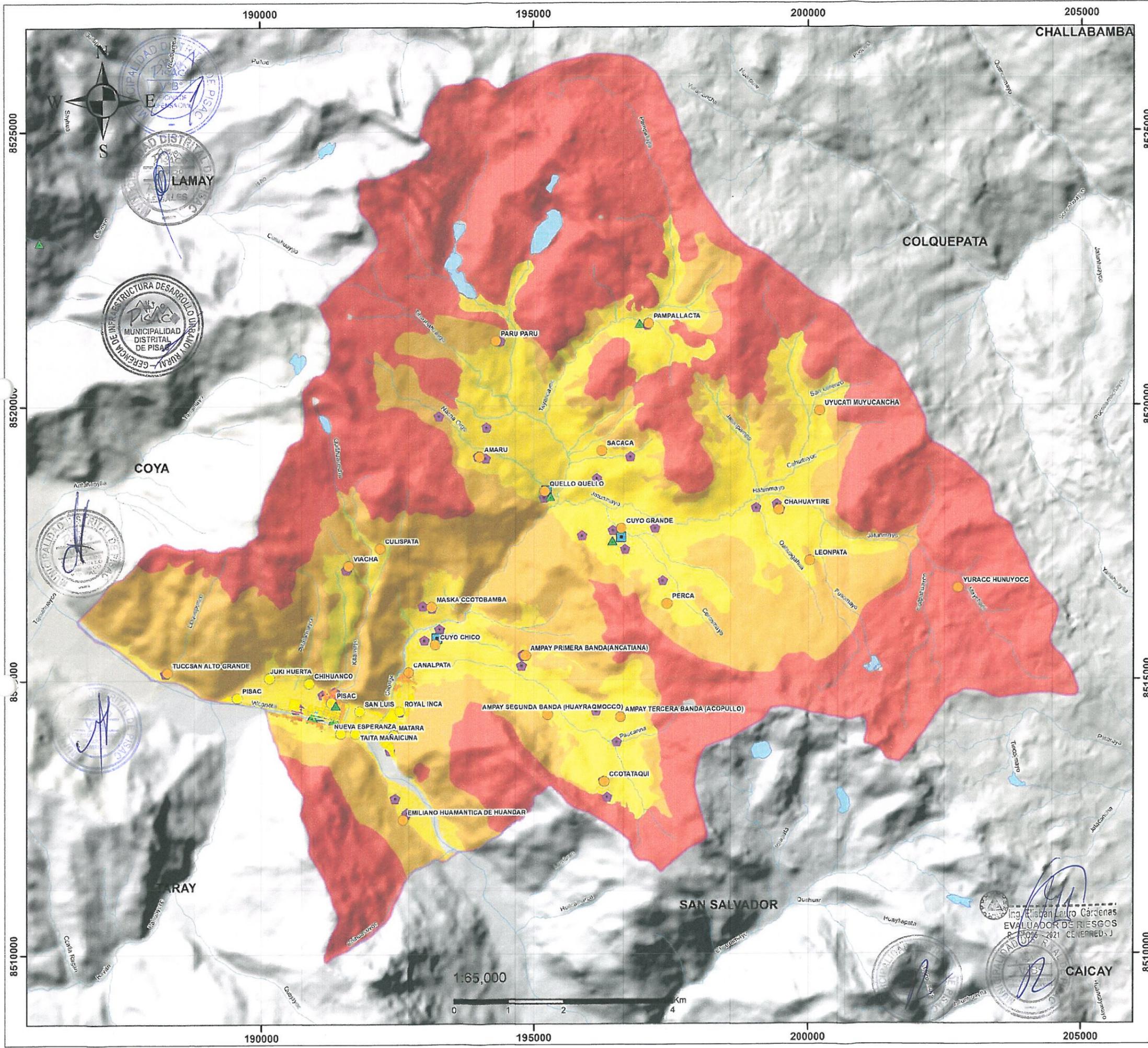


| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                        |
|------------|-------------------|---------|------------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | E SALUD                |
|            | LAGUNAS           |         | DEPENDENCIAS           |
|            | RIOS              |         | I E                    |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | ISOSISTA 1988          |
|            | CATASTRO URBANO   |         | NIVEL DE PELIGRO       |
|            |                   |         | MEDIO                  |
|            |                   |         | ALTO                   |
|            |                   |         | MUY ALTO               |
|            |                   |         | MEDIO POBLADO DE PISAC |
|            |                   |         | ALTO                   |
|            |                   |         | MUY ALTO               |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                    |           |           |
|-----------------|-----------------|--------------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | RIESGOS POR SISMOS |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISAC              |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA              |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO              |           |           |
| FORMATO         | DATUM:          | ESCALA:            | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000         | MAYO 2021 | <b>37</b> |



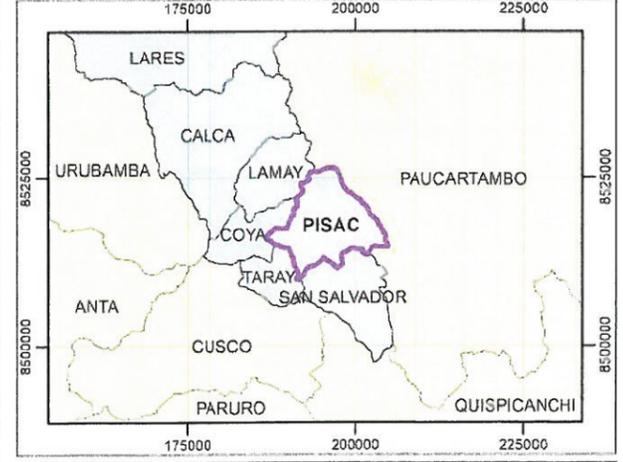
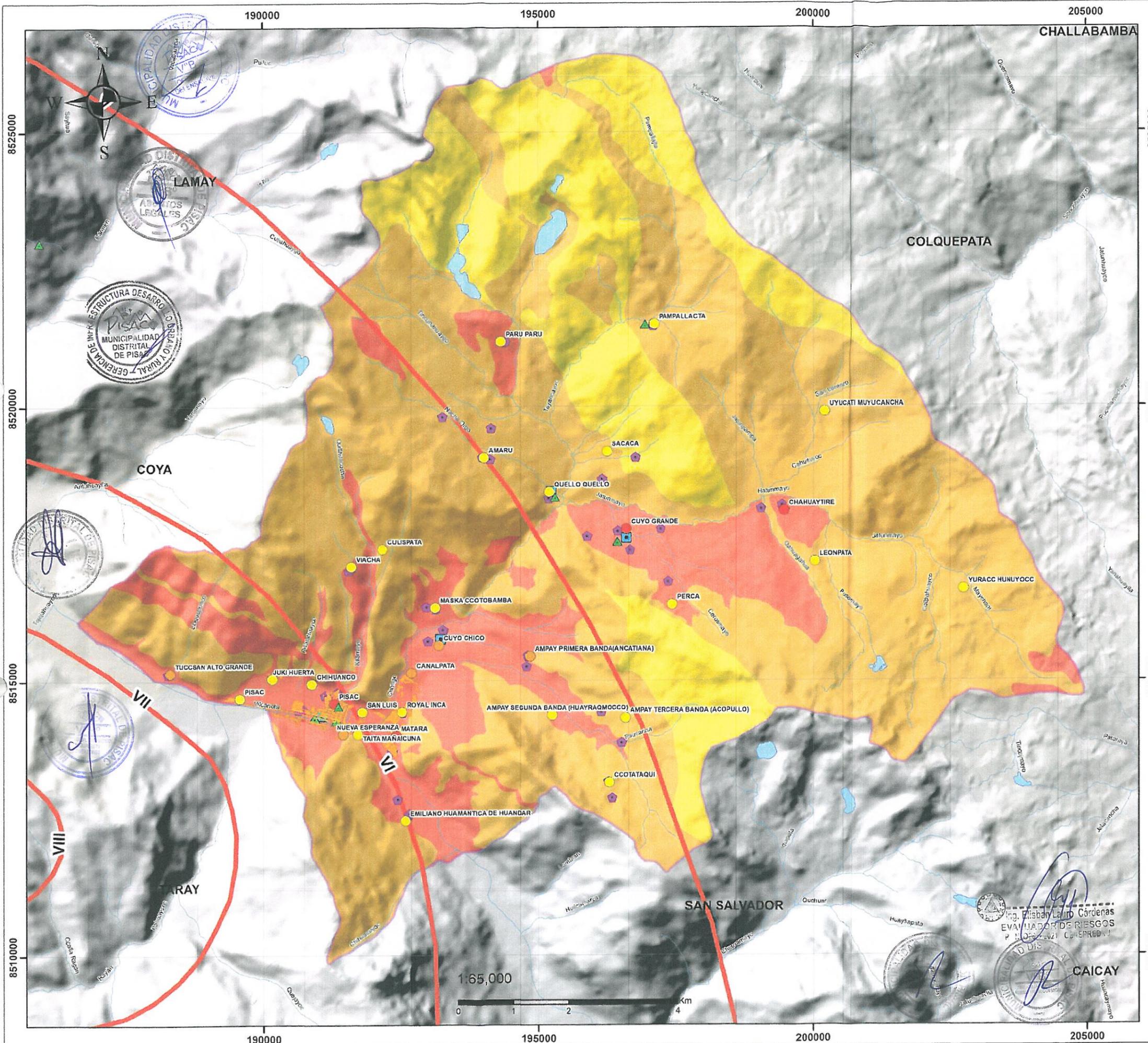
| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |  |
|------------|-------------------|---------|--|
|            | CENTRO POBLADO    |         | ELENTOS DE SALUD                             |
|            | LAGUNAS           |         | DEFENCENCAS                                  |
|            | RIOS              |         | I E  |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | NIVEL DE PELIGRO                             |
|            | CATASTRO URBANO   |         | MUY ALTO                                     |
|            |                   |         | NIVEL DE VULNERABILIDAD COMUNIDAD YIO ANEXOS |
|            |                   |         | ALTO   |
|            |                   |         | BAJO   |
|            |                   |         | POBLADO DE PISAC                             |
|            |                   |         | BAJO   |
|            |                   |         | MEDIO  |
|            |                   |         | ALTO   |
|            |                   |         | MUY ALTO                                     |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |   |           |
|-----------------|-----------------|---|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | VULNERABILIDAD POR INCENDIOS FORESTALES |           |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC                                   |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                                   |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                                   |           |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:                                 | FECHA:    |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000                              | MAYO 2021 |
|                 |                 |   | MAPA      |
|                 |                 |   | <b>36</b> |

Ing. Elisavinda García  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 P. 15026 - 2021 - CENEPREDES J  
**CAICAY**

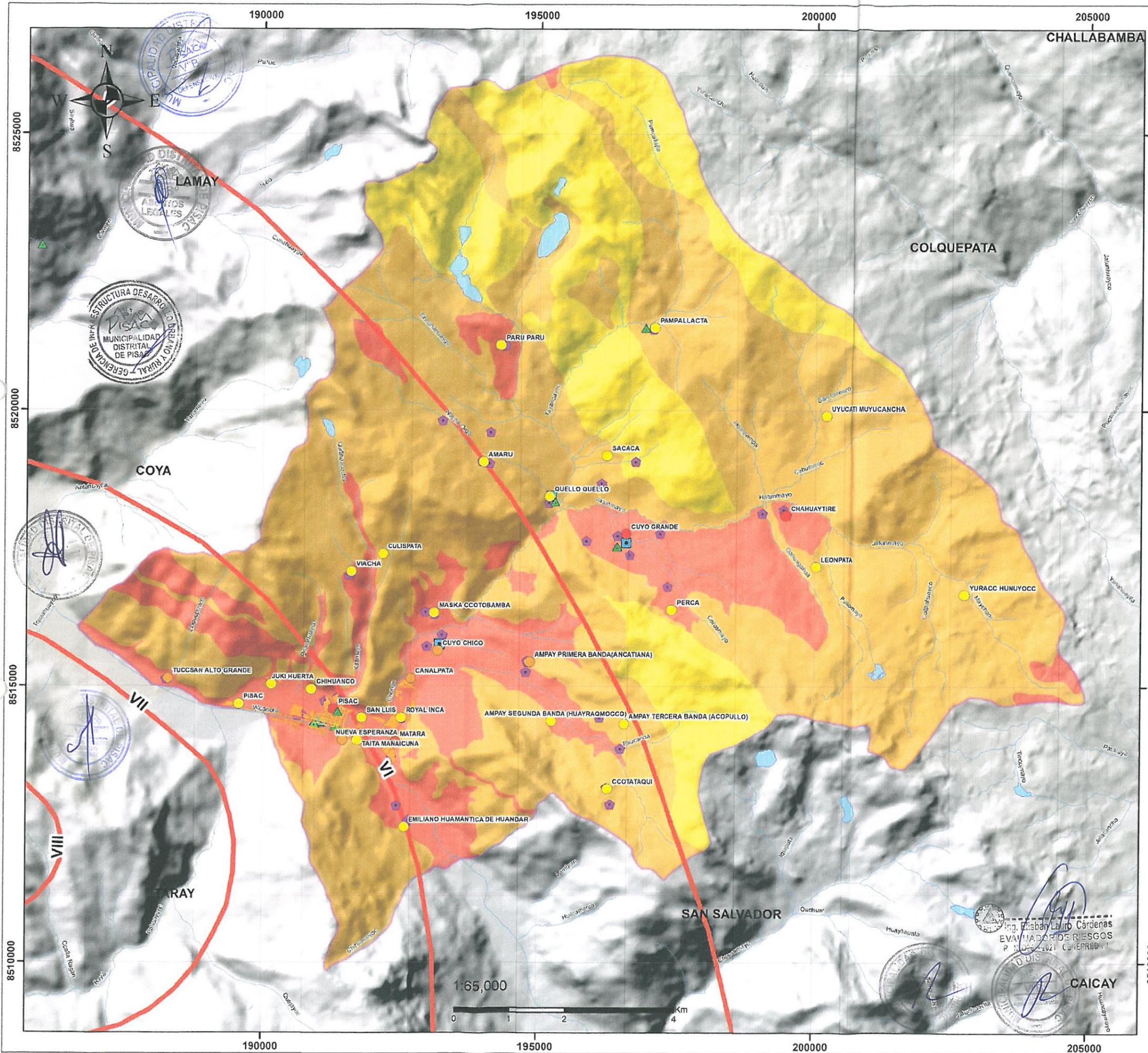


| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                  |
|------------|-------------------|---------|------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | E SALUD          |
|            | LAGUNAS           |         | DEFERENCIAS      |
|            | RIOS              |         | I E              |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | ISOSISTA         |
|            | CATASTRO URBANO   |         | ISOSISTA 1986    |
|            |                   |         | NIVEL DE PELIGRO |
|            |                   |         | MEDIO            |
|            |                   |         | ALTO             |
|            |                   |         | MUY ALTO         |
|            |                   |         | POBLADO DE PISAC |
|            |                   |         | MEDIO            |
|            |                   |         | ALTO             |
|            |                   |         | MUY ALTO         |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                    |                |
|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | RIESGOS POR SISMOS |                |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISAC              |                |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA              |                |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO              |                |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:            | FECHA:         |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000         | MAYO 2021      |
|                 |                 |                    | MAPA <b>37</b> |

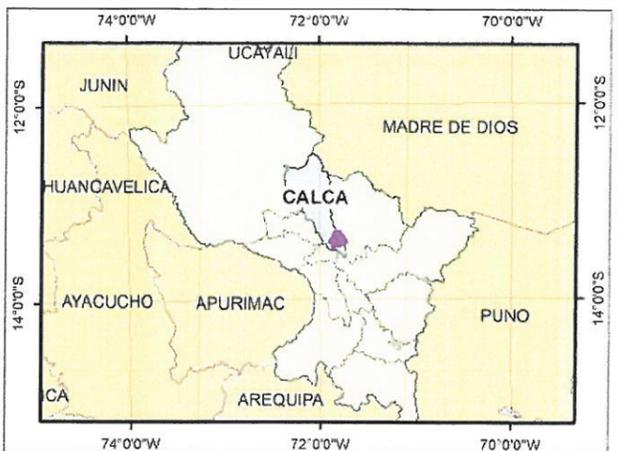
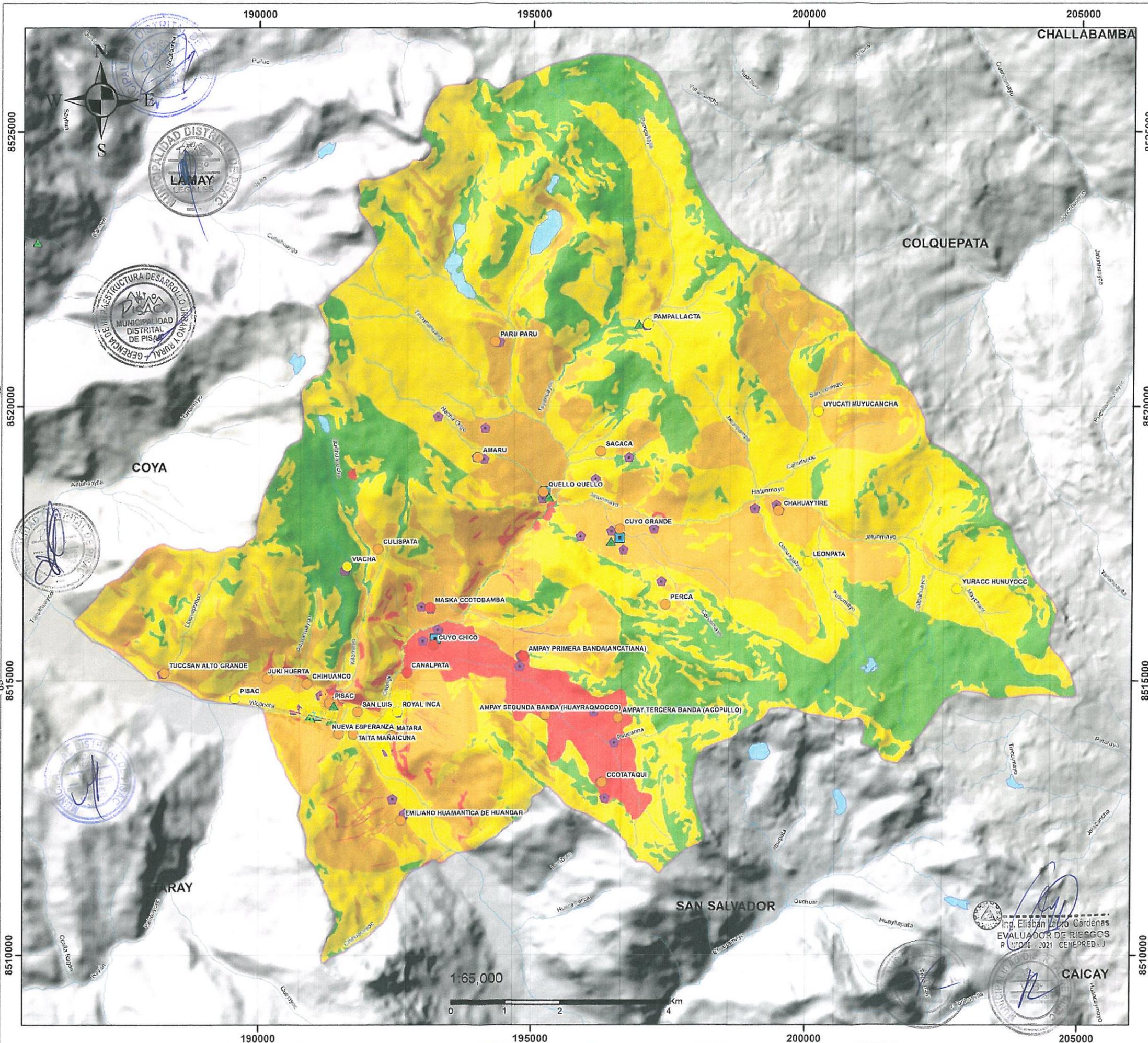


| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                  |
|------------|-------------------|---------|------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | E SALUD          |
|            | LAGUNAS           |         | DEFENCENCIAS     |
|            | RIOS              |         | I E              |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | ISOSISTA 1986    |
|            | CATASTRO URBANO   |         | NIVEL DE PELIGRO |
|            |                   |         | MEDIO            |
|            |                   |         | ALTO             |
|            |                   |         | MUY ALTO         |
|            |                   |         | MEDIO            |
|            |                   |         | ALTO             |
|            |                   |         | MUY ALTO         |
|            |                   |         | MEDIO            |
|            |                   |         | ALTO             |
|            |                   |         | MUY ALTO         |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                    |                |
|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | RIESGOS POR SISMOS |                |
| UBICACION:      | DISTRITO:       | PISAC              |                |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA              |                |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO              |                |
| FORMATO         | DATUM:          | ESCALA:            | FECHA:         |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000         | MAYO 2021      |
|                 |                 |                    | <b>MAPA 37</b> |



| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                                      |
|------------|-------------------|---------|--------------------------------------|
| ●          | CENTRO POBLADO    | ■       | E. SALUD                             |
| ■          | LAGUNAS           | ▲       | DEPENCENCIAS                         |
| —          | RIOS              | I F     | NIVEL DE PELIGRO                     |
| ○          | DISTRITO DE PISAC | ■       | BAJO                                 |
| ○          | CATASTRO URBANO   | ■       | MEDIO                                |
|            |                   | ■       | ALTO                                 |
|            |                   | ■       | MUY ALTO                             |
|            |                   | ■       | NIVEL DE RIESGO COMUNIDAD Y/O ANEXOS |
|            |                   | ■       | MEDIO                                |
|            |                   | ■       | ALTO                                 |
|            |                   | ■       | MUY ALTO                             |
|            |                   | ■       | POBLADO DE PISAC                     |
|            |                   | ■       | MEDIO                                |
|            |                   | ■       | ALTO                                 |
|            |                   | ■       | MUY ALTO                             |

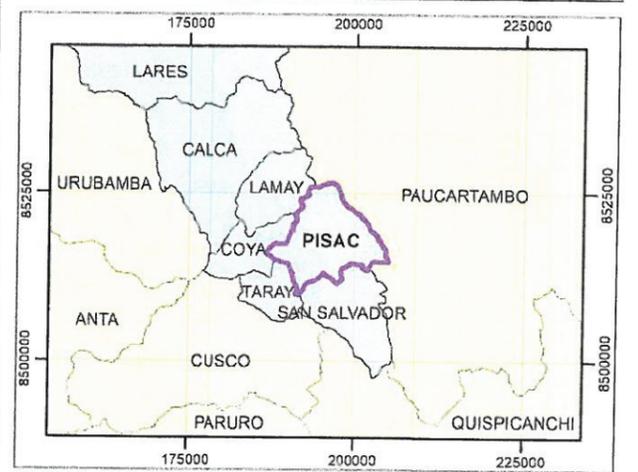
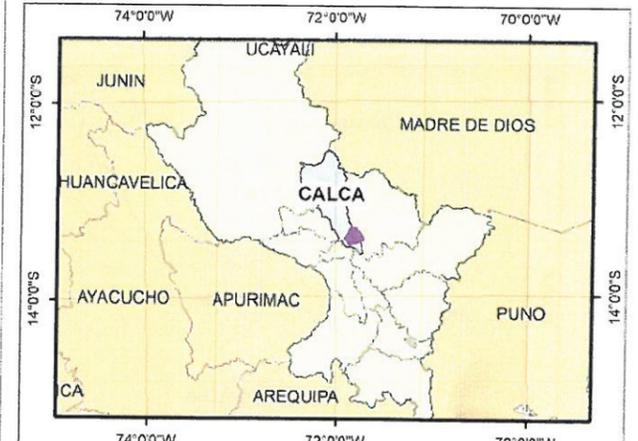
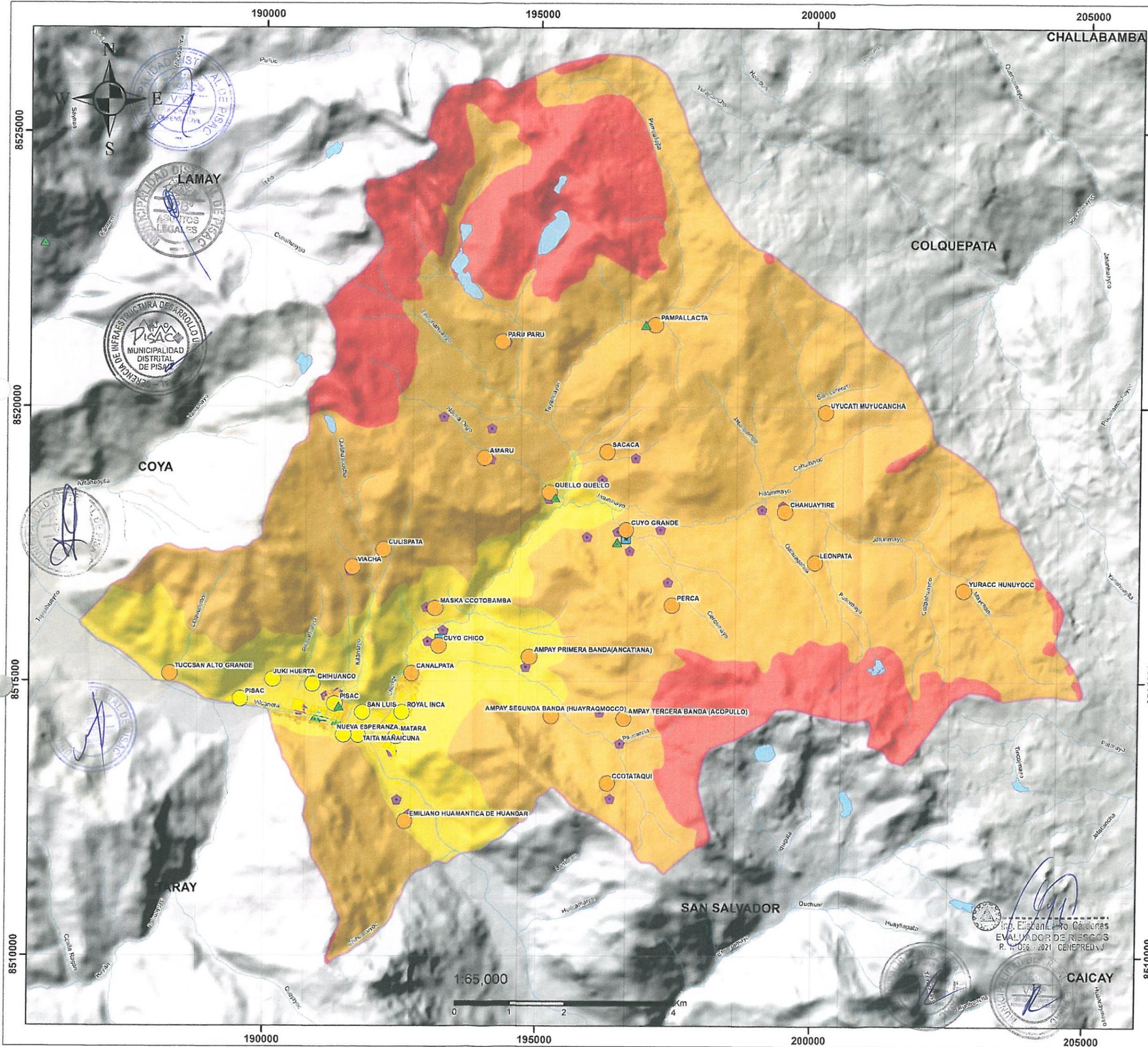
**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                                 |           |           |
|-----------------|-----------------|---------------------------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | RIESGOS POR MOVIMIENTOS EN MASA |           |           |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISAC                           |           |           |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                           |           |           |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                           |           |           |
| FORMATO         | DATUM:          | ESCALA:                         | FECHA:    | MAPA      |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000                      | MAYO 2021 | <b>38</b> |

Ing. Elisbán Lazo Córdova  
EVALUADOR DE RIESGOS  
R 1006 - 2021 CENEPREDA - J



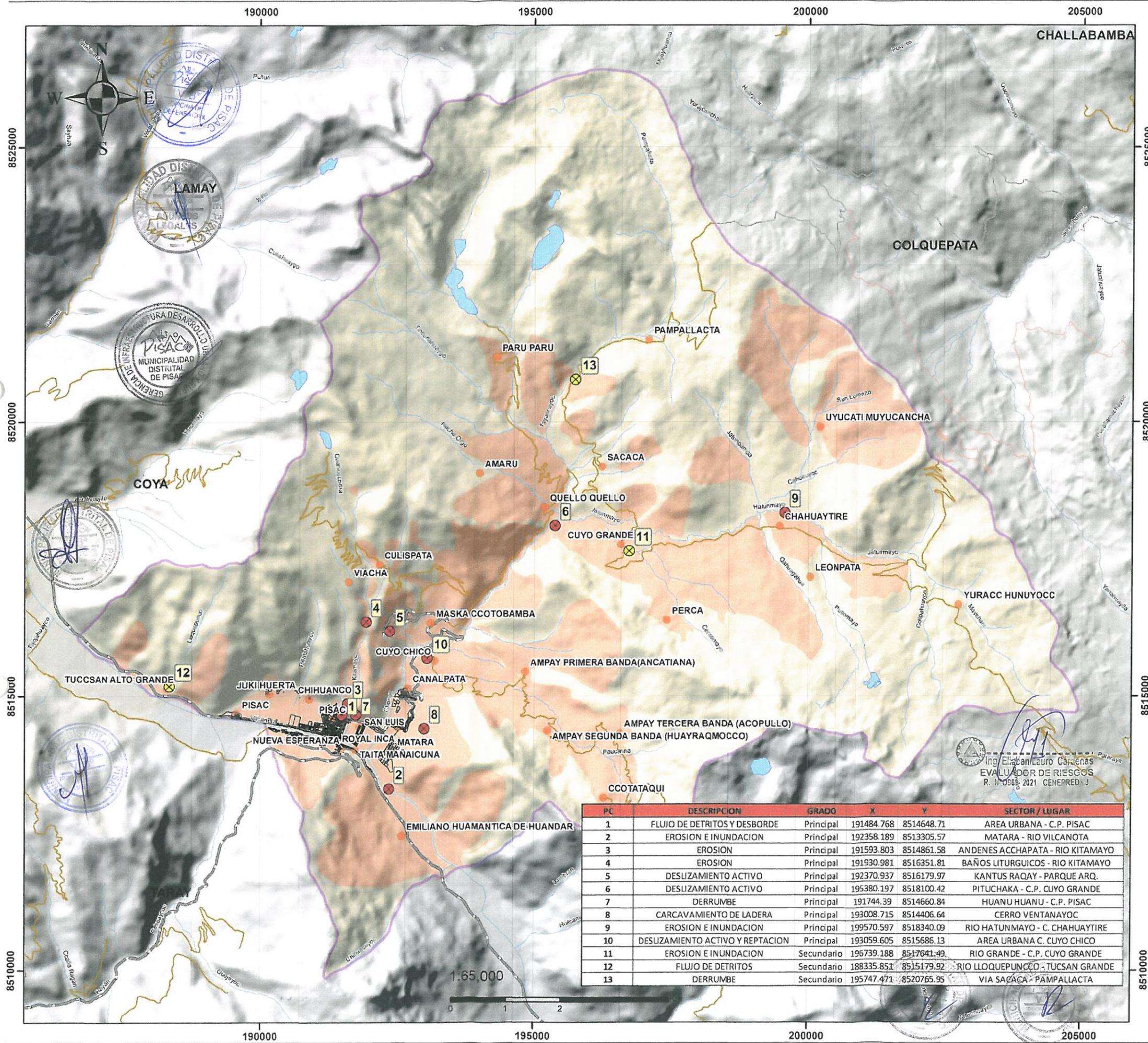


| SIMBOLOGIA |                   | LEYENDA |                                      |
|------------|-------------------|---------|--------------------------------------|
|            | CENTRO POBLADO    |         | E SALUD                              |
|            | LAGUNAS           |         | DEPENDENCIAS                         |
|            | RIOS              |         | NIVEL DE PELIGRO                     |
|            | DISTRITO DE PISAC |         | BAJO                                 |
|            | CATASTRO URBANO   |         | MEDIO                                |
|            |                   |         | ALTO                                 |
|            |                   |         | MUY ALTO                             |
|            |                   |         | NIVEL DE RIESGO COMUNIDAD Y/O ANEXOS |
|            |                   |         | MEDIO                                |
|            |                   |         | ALTO                                 |
|            |                   |         | MUY ALTO                             |


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                 |                 |                                |                |
|-----------------|-----------------|--------------------------------|----------------|
| NOMBRE DE MAPA: |                 | RIESGOS POR BAJAS TEMPERATURAS |                |
| UBICACIÓN:      | DISTRITO:       | PISAC                          |                |
|                 | PROVINCIA:      | CALCA                          |                |
|                 | DEPARTAMENTO:   | CUSCO                          |                |
| FORMATO:        | DATUM:          | ESCALA:                        | FECHA:         |
| A-3             | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000                     | MAYO 2021      |
|                 |                 |                                | <b>MAPA 40</b> |



| SIMBOLOGIA        | LEYENDA                                |
|-------------------|--|
| CENTRO POBLADO    | GEODINAMICA                            |
| RIOS              | GEODINAMICA                            |
| LAGUNAS           | <b>CLASIFICACION - PUNTOS CRITICOS</b> |
| DISTRITO DE PISAC | Principal                              |
| CATASTRO URBANO   | Secundario                             |

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**

**PLAN DE PREVENCION DE REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC - 2021**

|                      |                 |            |           |           |
|----------------------|-----------------|------------|-----------|-----------|
| NOMBRE DE MAPA:      | PUNTOS CRITICOS |            |           |           |
| UBICACION: DISTRITO: | PISAC           |            |           |           |
| PROVINCIA:           | CALCA           |            |           |           |
| DEPARTAMENTO:        | CUSCO           |            |           |           |
| FORMATO              | DATUM:          | ESCALA:    | FECHA:    | MAPA      |
| A-3                  | WGS 84 ZONA 19L | 1: 65, 000 | MAYO 2021 | <b>42</b> |

| PC | DESCRIPCION                       | GRADO      | X          | Y          | SECTOR / LUGAR                   |
|----|-----------------------------------|------------|------------|------------|----------------------------------|
| 1  | FLUJO DE DETRITOS Y DESBORDE      | Principal  | 191484.768 | 8514648.71 | AREA URBANA - C.P. PISAC         |
| 2  | EROSION E INUNDACION              | Principal  | 192358.189 | 8513305.57 | MATARA - RIO VILCANOTA           |
| 3  | EROSION                           | Principal  | 191593.803 | 8514861.58 | ANDENES ACCHAPATA - RIO KITAMAYO |
| 4  | EROSION                           | Principal  | 191930.981 | 8516351.81 | BAÑOS LITURGICOS - RIO KITAMAYO  |
| 5  | DESPLAZAMIENTO ACTIVO             | Principal  | 192370.937 | 8516179.97 | KANTUS RAQAY - PARQUE ARQ.       |
| 6  | DESPLAZAMIENTO ACTIVO             | Principal  | 195380.197 | 8518100.42 | PITUCHAKA - C.P. CUYO GRANDE     |
| 7  | DERRUMBE                          | Principal  | 191744.39  | 8514660.84 | HUANU HUANU - C.P. PISAC         |
| 8  | CARCAVAMIENTO DE LADERA           | Principal  | 193008.715 | 8514406.64 | CERRO VENTANAYOC                 |
| 9  | EROSION E INUNDACION              | Principal  | 199570.597 | 8518340.09 | RIO HATUNMAYO - C. CHAHUAYTIRE   |
| 10 | DESPLAZAMIENTO ACTIVO Y REPTACION | Principal  | 193059.605 | 8515686.13 | AREA URBANA C. CUYO CHICO        |
| 11 | EROSION E INUNDACION              | Secundario | 196739.188 | 8517641.49 | RIO GRANDE - C.P. CUYO GRANDE    |
| 12 | FLUJO DE DETRITOS                 | Secundario | 188335.851 | 8515179.92 | RIO LLOQUEPUNCO - TUCCSAN GRANDE |
| 13 | DERRUMBE                          | Secundario | 195747.471 | 8520765.95 | VIA SACACA - PAMPALLACTA         |

# **FICHAS TECNICAS (ACTIVIDADES)**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE ACTIVIDADES**

**FICHA TECNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

Actividad 01

Ficha Técnica N° 01

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

**DENOMINACIÓN** Elaboración e Incorporación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en los documentos de gestión estratégica institucional PDLC, PEI, POI, ROF, MPP, CPE.

**1.0. DE LA ZONA**

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 1.1. Departamento   | Cusco |
| 1.2. Provincia      | Calca |
| 1.3. Distrito       | Pisac |
| 1.4. Centro Poblado | Pisac |

**2.0. DE LA SITUACIÓN**

2.1. Descripción



Debido que a la fecha la entidad Edil no cuenta con estos instrumentos de gestión aprobados mediante ordenanza municipal, asimismo el incorporar el cuadro de puestos de la entidad y el perfil de puesto para entidades públicas el primero aprobado mediante directiva 003-2021-SERVIR y el segundo mediante resolución presidencial ejecutiva N° 140-2017-SERVIR/PE, con el objetivo de lograr las disposiciones técnico administrativas que sirvan para organizar la municipalidad.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

|                               |   |          |          |      |           |  |
|-------------------------------|---|----------|----------|------|-----------|--|
| 3.1. Descripción              | La elaboración e Incorporación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en los documentos de gestión estratégica institucional PDLC, PEI, POI, ROF, MPE, CPE, serán los documentos que han de incorporarse mediante una ordenanza municipal para si fortalecer las disposiciones técnico administrativas de la entidad .  |          |          |      |           |  |
| 3.2. Objetivos                | <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b><br/>                 Con el objetivo de fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac, para la incorporación y aprobación mediante ordenanza de estos instrumentos de gestión.</p> <p><b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b><br/>                 Con el objetivo de Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en la planificación, en los instrumentos de gestión, así como los instrumentos de inversión.</p> |          |          |      |           |  |
| 3.3. Plazo de ejecución       | 2022  | 2023     | 2024     | 2025 | TOTAL     |  |
| 3.4. Programación física      | 2   | 3        | 1        | -    | 06        |  |
| 3.5. Programación financiera  | 5000.00   | 7,500.00 | 2,500.00 | -    | 15,000.00 |  |
| 3.5. Fuente de financiamiento | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados   |          |          |      |           |  |
| 3.6. Beneficiarios            | Pobladores del distrito de Pisac.   |          |          |      |           |  |
| 3.7. Resultado esperado       | Elaboración, aprobación e incorporación de los documentos de gestión estratégica institucional  |          |          |      |           |  |
| 3.8. Responsable              | Jefe de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones – MDP.  |          |          |      |           |  |
| 3.9. Fecha                    | Setiembre - 2022  |          |          |      |           |  |
| 3.10. Observaciones           | La elaboración e incorporación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en los documentos de gestión estratégica institucional tales así como el: PDLC, PEI, POI, ROF, MPE, CPE, tendrá que ser elaborado por un especialista en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres y/o solicitar apoyo del CENEPRED, para la orientación de estas acciones.  |          |          |      |           |  |

Elyan Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. 096 - 2021 CENEPRED - J





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE ACTIVIDADES**

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025

Actividad 02

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

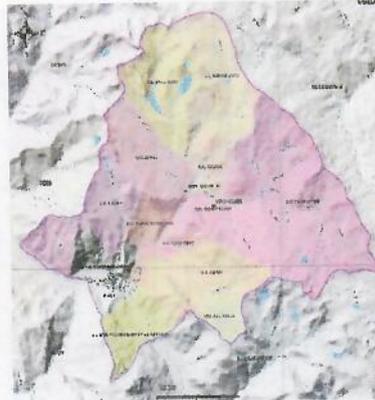
Ficha Técnica N° 02

**DENOMINACIÓN** Formulación del plan de capacitaciones en GRD del distrito de Pisac, con el objetivo de sensibilizar y concientizar a las autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac.

**1.0. DE LA ZONA**

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| <b>1.1. Departamento</b>   | Cusco |
| <b>1.2. Provincia</b>      | Calca |
| <b>1.3. Distrito</b>       | Pisac |
| <b>1.4. Centro Poblado</b> |       |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

A la fecha la institución no cuenta con la formulación de un plan de capacitación en gestión de riesgo para autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos, para lo cual se plantea la elaboración de este plan por un especialista en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, con el objetivo de fortalecer las capacidades técnicas en prevención y reducción de riesgos.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1. Descripción**

El desarrollo de la formulación de planes de capacitaciones en GRD, bajo el objetivo de sensibilizar y concientizar al personal en su conjunto perteneciente a la entidad edil.

La formulación del plan también estará enfocado en concientizar de los peligros al cual está expuesto el distrito en su conjunto para lo cual se ha de plantear acciones preventivas y de reducción dentro de un componente correctivo, acciones que podrían ser recabadas y discutidas durante su desarrollo y presentación del plan integral.

**3.2. Objetivos**

**OBJETIVO GENERAL:**  
 Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac, mediante la implementación de los componentes y procesos en el marco de la gestión del riesgo de desastres.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
 Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac.

|                                      |   |          |      |      |          |
|--------------------------------------|---|----------|------|------|----------|
| <b>3.3. Plazo de ejecución</b>       | 2022  | 2023     | 2024 | 2025 | TOTAL    |
| <b>3.4. Programación física</b>      | -   | 1        | -    | -    | 01       |
| <b>3.5. Programación financiera</b>  | -   | 3,500.00 | -    | -    | 3,500.00 |
| <b>3.5. Fuente de financiamiento</b> | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados   |          |      |      |          |
| <b>3.6. Beneficiarios</b>            | Autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos de la municipalidad distrital de Pisac y pobladores del distrito de Pisac.  |          |      |      |          |
| <b>3.7. Resultado esperado</b>       | Numero de planes formulados de capacitación elaborados.   |          |      |      |          |
| <b>3.8. Responsable</b>              | Jefe de la Oficina de Gestión de Recursos Humanos y Seguridad en el Trabajo.- MDP.  |          |      |      |          |
| <b>3.9. Fecha</b>                    | Febrero - 2023  |          |      |      |          |
| <b>3.10. Observaciones</b>           | La formulación del Plan de Capacidades en gestión prospectiva y correctiva, ponderando especialmente la prevención y reducción del riesgo de desastres, tendrá que ser elaborado por un especialista en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres y/o solicitar apoyo del CENEPRED, para la orientación de estas acciones. |          |      |      |          |

Ing. Elishan Castro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 2019 - 2021 CENEPRED - J





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE ACTIVIDADES**

**FICHA TECNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

Actividad 03

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

Ficha Técnica N° 03

**DENOMINACIÓN** Ejecución del plan de capacitaciones de fortalecimiento de capacidades sobre GRD para autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac.

**1.0. DE LA ZONA**

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 1.1. Departamento   | Cusco |
| 1.2. Provincia      | Calca |
| 1.3. Distrito       | Pisac |
| 1.4. Centro Poblado |       |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

Los tenues conocimientos sobre la estimación de un riesgo, su prevención, reducción y reconstrucción invitan a las autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital para adquirir conocimiento sobre gestión prospectiva y correctiva del riesgo, mediante el fortalecimiento de capacidades y ejecución de talleres en GRD y consolidar conocimientos sobre los procedimientos técnicos para la GRD.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1. Descripción**  
 El desarrollo de charlas sobre la gestión prospectiva y correctiva dirigida al personal técnico, profesional, funcionarios y autoridad, con fines de fomentar conocimiento en Gestión del Riesgo de Desastres en el Distrito de Pisac.  
 La aplicación de las metodologías y mecanismos para fomentar el desarrollo y conocimiento de la gestión del riesgo de desastres prospectivo y correctivo con los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres; serán impartidas mediante charlas al personal perteneciente al gobierno distrital, la comunidad educación básica regular del distrito de Pisac.  
 Haciendo uso del material didáctico - temático, entre otros necesarios para el cumplimiento del objetivo de la actividad. Se programarán, el desarrollo de charlas sobre la gestión prospectiva y correctiva en Gestión del Riesgo de Desastres en el Distrito de Pisac.

**3.2. Objetivos**  
**OBJETIVO GENERAL:**  
 Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
 Formulación del plan de capacitaciones en GRD del distrito de Pisac, con el objetivo de sensibilizar y concientizar a las autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos del gobierno distrital de Pisac.

|                                     |      |          |          |          |          |
|-------------------------------------|------|----------|----------|----------|----------|
| <b>3.3. Plazo de ejecución</b>      | 2022 | 2023     | 2024     | 2025     | TOTAL    |
| <b>3.4. Programación física</b>     | -    | 2        | 1        | 1        | 04       |
| <b>3.5. Programación financiera</b> | -    | 2,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 4,000.00 |

**3.5. Fuente de financiamiento** Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados

**3.6. Beneficiarios** Autoridades, funcionarios, profesionales y técnicos de la municipalidad distrital de Pisac.

**3.7. Resultado esperado** Fortalecimiento de capacidades sobre gestión prospectiva y correctiva del riesgo con certificación.

**3.8. Responsable** Jefe de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones – MDP.

**3.9. Fecha** Abril – 2023, Setiembre – 2023, Abril – 2024 y Abril – 2025.

**3.10. Observaciones** Plan de Desarrollo de Capacidades en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, tendrá que ser impartida por un especialista en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres y/o solicitar apoyo del CENEPRED, para la orientación de estas acciones.

Ing. Elisban Eadro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 036 - 2021 CENEPRED - J





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE ACTIVIDADES**

**FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

Actividad 04

Ficha Técnica N° 04

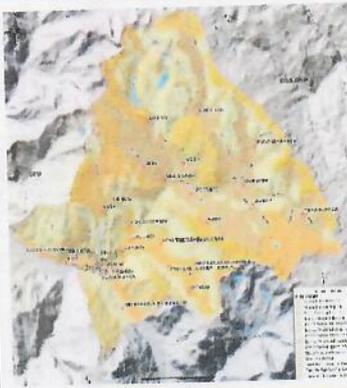
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

**DENOMINACIÓN** Implementar equipos y materiales para el desarrollo de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo en el distrito de Pisac.

**1.0. DE LA ZONA**

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 1.1. Departamento   | Cusco |
| 1.2. Provincia      | Calca |
| 1.3. Distrito       | Pisac |
| 1.4. Centro Poblado |       |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**  
 Para el desarrollo de un plan preventivo y de reducción de riesgo de desastres a desarrollar en todo el ámbito del distrito, se requiere la implementación de la oficina de Gestión de Riesgo, con equipos electrónicos y materiales tales como un DRON phantom 4 pro con sistema RTK, 01 estación total marca Leica o Topcon, 02 GPS navegadores GARMIN 64 sc y una laptop exclusivo para el tratamiento de imágenes y sistemas de información geográfica. (Los modelos y marcas solo son propuestas).

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1. Descripción**  
 Implementación de equipos y materiales para el desarrollo de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo en el distrito de Pisac, ello debido a que la oficina de gestión de riesgo de desastres no cuenta con equipos electrónicos y materiales con los cuales se pueda desarrollar una gestión prospectiva (Estimación) y correctiva (prevención y reducción) del riesgo de desastres, dirigido a la población en general del distrito de Pisac.

La estrategia a desarrollar será mediante el uso de un dron con sistema RTK para el levantamiento topográfico detallado y cubriendo zonas de interés, zonas críticas y de inversión, con GPS navegadores y el uso de una laptop para el procesamiento de información.

**3.2. Objetivos**  
**OBJETIVO GENERAL:**  
 Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
 Implementar equipos y materiales para el desarrollo de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo en el distrito de Pisac.

|                                      |  |           |           |      |           |
|--------------------------------------|--|-----------|-----------|------|-----------|
| <b>3.3. Plazo de ejecución</b>       | 2022   | 2023      | 2024      | 2025 | TOTAL     |
| <b>3.4. Programación física</b>      | -  | 1         | 1         | -    | 02        |
| <b>3.5. Programación financiera</b>  | -  | 20,000.00 | 20,000.00 | -    | 40,000.00 |
| <b>3.5. Fuente de financiamiento</b> | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados  |           |           |      |           |
| <b>3.6. Beneficiarios</b>            | Pobladores del distrito de Pisac.  |           |           |      |           |
| <b>3.7. Resultado esperado</b>       | Equipamiento y materiales para la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres.   |           |           |      |           |
| <b>3.8. Responsable</b>              | Jefa de la Oficina de Gestión de Adquisiciones.- MDP.  |           |           |      |           |
| <b>3.9. Fecha</b>                    | Mayo - 2023 y Marzo - 2024.  |           |           |      |           |
| <b>3.10. Observaciones</b>           | Cabe mencionar que la adquisición de equipos propuesta en la presente ficha respecto a las marcas y modelos son solo sugerencias las cuales podrían ser consideradas o no. |           |           |      |           |

Ing. Elishan Latoro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 2020 - 2021 CENEPRED - J





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE ACTIVIDADES**

**FICHA TECNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

Actividad 05

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

Ficha Técnica N° 05

**DENOMINACIÓN** Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres en los puntos críticos del distrito de Pisac.

**1.0. DE LA ZONA**

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 1.1. Departamento   | Cusco |
| 1.2. Provincia      | Calca |
| 1.3. Distrito       | Pisac |
| 1.4. Centro Poblado |       |

**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

En la fase de diagnóstico, se ha identificado 12 puntos críticos de los cuales se ha priorizado 06 puntos críticos por peligros de origen natural que necesitan se realice su Evaluación de Riesgo "EVAR", para determinar los niveles de riesgo y las medidas de estructurales y no estructurales de prevención y reducción de riesgo, como requisito para la formulación y ejecución del proyecto de inversión para su tratamiento y control.

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1. Descripción**

Se ha de realizar la Evaluación de Riesgo por cada Punto Crítico Prioritario, que considera una quebrada completa en la mayoría y otras evaluaciones de riesgo puntuales, de acuerdo con la identificación de proyectos de inversión de puntos críticos. A partir de este insumo, se ha de planificar las medidas estructurales y no estructurales a implementar en las zonas de intervención de los puntos críticos. La Evaluación de Riesgo, deberá de ser Cuantitativo, acompañado de estudios especializados según las necesidades, a fin de obtener una evaluación de riesgos objetiva y a escala local. La Evaluación de Riesgo, será por el peligro que está identificado en el Proyecto de Inversión del Punto Crítico a intervenir. Se ha programado, llevar a cabo la Evaluación de Riesgo de 06 puntos críticos en el distrito de Pisac. Para llevar a cabo la evaluación de riesgo, se deberá de utilizar el "Manual de Evaluación de Riesgo por Fenómenos de Origen Natural Versión 02", elaborado por el CENERPED.

**3.2. Objetivos**

**OBJETIVO GENERAL:**  
Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
Mejorar la comprensión de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres a partir de los instrumentos institucionales y la evaluación del riesgo de desastres..

| 3.3. Plazo de ejecución      | 2022 | 2023      | 2024      | 2025      | TOTAL      |
|------------------------------|------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 3.4. Programación física     | -    | 2         | 2         | 2         | 06         |
| 3.5. Programación financiera | -    | 26,000.00 | 26,000.00 | 26,000.00 | 78, 000.00 |

3.5. Fuente de financiamiento Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados

3.6. Beneficiarios Pobladores del distrito de Pisac.

3.7. Resultado esperado Informes de Evaluación de Riesgo de los Puntos Críticos priorizados

3.8. Responsable Gerente de Infraestructura – MDP.

3.9. Fecha Febrero - 2023

**3.10. Observaciones**

La Evaluación de Riesgo, será realizado en el marco de la metodología definida y aprobada por el CENERPED; asimismo deberá de ser realizado por un Evaluador de Riesgos acreditado por el CENERPED. Los 06 puntos críticos por peligros de origen natural, están plenamente identificados, registrados y detallados en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025.



Ing. Eliodoro Leuro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N. 096 - 2021 CENERPED - J





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE ACTIVIDADES**

FICHA TECNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025

Actividad 06

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

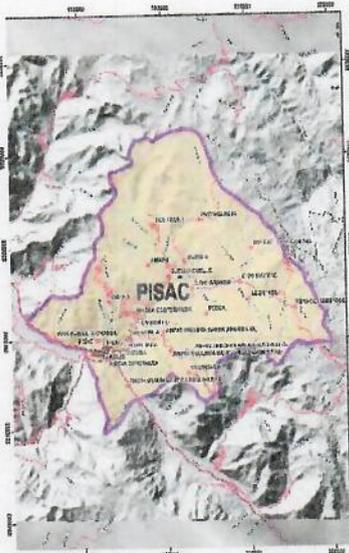
Ficha Técnica N° 06

**DENOMINACIÓN** Ejecución de evaluaciones del riesgo de desastres de los peligros más recurrentes del distrito de Pisac.

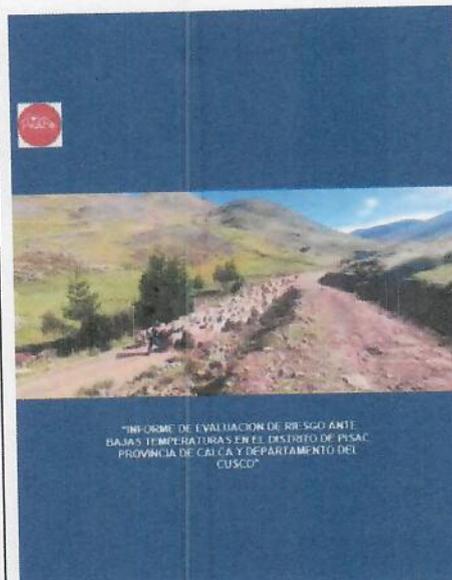
**1.0. DE LA ZONA**

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 1.1. Departamento   | Cusco |
| 1.2. Provincia      | Calca |
| 1.3. Distrito       | Pisac |
| 1.4. Centro Poblado |       |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

En la fase de diagnóstico, se ha identificado emergencias reportadas en el SINPAD – INDECI, Son 49 emergencias reportadas con origen hidrometeoros lógicos y Oceanográficos con lluvias intensas o precipitaciones Intensas (10), granizadas (08), descensos de temperatura o heladas (14), Nevadas (06), Vientos Fuertes (02) e incendios forestales (09), de emergencias recurrentes en el distrito tales como **bajas temperaturas y los incendios forestales** los más recurrente, es por ello que necesitan se realice su Evaluación de Riesgo "EVAR", para determinar los niveles de riesgo y las medidas de estructurales y no estructurales de prevención y reducción de riesgo, como requisito para la formulación y ejecución del proyecto de inversión para su tratamiento y control.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

Se ha de realizar la Evaluación de Riesgo por los fenómenos naturales que ocasionan daños recurrentes, la Evaluación de Riesgo por bajas temperaturas abarcara las zonas que han registrado daños como Chahuaytiri, Cotataqui, Pampallacta, Paroparo, Viacha, Maskacotobamba, Amaru, Cuyochico, Cuyo Grande, Percca, Quello Quello. La evaluación de riesgo ante incendios forestales deberá abarcar todo el distrito.

La Evaluación de Riesgo, deberá de ser Cuantitativo, acompañado de estudios especializados según las necesidades, a fin de obtener una evaluación de riesgos objetiva y a escala local. La Evaluación de Riesgo, será por el peligro ya descrito. Para llevar a cabo la evaluación de riesgo, se deberá de utilizar el "Manual de Evaluación de Riesgo por Fenómenos de Origen Natural Versión 02", elaborado por el CENERPED.

**3.2. Objetivos**

**OBJETIVO GENERAL:**  
Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
Mejorar la comprensión de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres a partir de los instrumentos institucionales y la evaluación del riesgo de desastres..

**3.3. Plazo de ejecución**

|      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | TOTAL |
|------|------|------|------|-------|

**3.4. Programación física**

|   |   |   |    |    |
|---|---|---|----|----|
| - | - | - | 02 | 02 |
|---|---|---|----|----|

**3.5. Programación financiera**

|   |  |  |           |           |
|---|--|--|-----------|-----------|
| - |  |  | 26,000.00 | 26,000.00 |
|---|--|--|-----------|-----------|

**3.5. Fuente de financiamiento**

Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados

**3.6. Beneficiarios**

Pobladores del distrito de Pisac.

**3.7. Resultado esperado**

Informes de Evaluación de Riesgo de los Puntos Críticos priorizados

**3.8. Responsable**

Gerente de Infraestructura – MDP.

**3.9. Fecha**

Febrero - 2023

**3.10. Observaciones**

La Evaluación de Riesgo, será realizado en el marco de la metodología definida y aprobada por el CENERPED; asimismo deberá de ser realizado por un Evaluador de Riesgos acreditado por el CENERPED.

Ing. Eliodoro Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 096 - 2021 CENERPED - J





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE ACTIVIDADES**

**FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

Actividad 07

Ficha Técnica N° 07

**DENOMINACIÓN** Formulación de proyectos de inversión para el tratamiento y control del riesgo de desastres identificados en el distrito de Pisac.

**1.0. DE LA ZONA**

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| <b>1.1. Departamento</b>   | Cusco |
| <b>1.2. Provincia</b>      | Calca |
| <b>1.3. Distrito</b>       | Pisac |
| <b>1.4. Centro Poblado</b> |       |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

En el diagnóstico territorial, se ha identificado puntos críticos con presencia de peligros de origen natural de mayor incidencia y recurrencia, con probabilidad de desencadenarse mayores peligros y afectar a personas y medios de vida que están en muy alta vulnerabilidad por el grado de exposición, fragilidad y resiliencia que presentan. Para prevenir y reducir el riesgo por los diferentes peligros, es necesaria una intervención integral por cada punto crítico identificado. Para este horizonte del PPRD-MDP-2025, se ha priorizado 06 Puntos Críticos para su intervención por inversión. En una primera etapa se ha realizado la Programación Física y Financiera en el marco del INVIERTE PE. Y en esta etapa se requiere formular el perfil de proyecto.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1. Descripción**

De acuerdo con el Sistema Nacional de Programación Multianual de Inversiones "INVIERTE PE", se ha de elaborar los 06 Perfiles de Proyectos, según la naturaleza del Proyecto de Inversión de los 06 puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.

Asimismo, se deberá de considerar los estudios especializados, que complemente, refuerce y aseguren una intervención de tratamiento y control de riesgo, según la necesidad por cada tipo de peligro de los puntos críticos identificados.

Se ha de ejecutar la formulación de perfiles de proyectos de inversión de 06 Puntos críticos denominados "Proyectos de Inversión de Puntos Críticos", los cuales están descritos detalladamente con nombre del proyecto, cronograma y costo en el PPRD-MDP-2025..

**3.2. Objetivos**

**OBJETIVO GENERAL:**  
Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
Incorporar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en la programación, formulación y ejecución de proyectos de inversión.

|                                |      |      |      |      |       |
|--------------------------------|------|------|------|------|-------|
| <b>3.3. Plazo de ejecución</b> | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | TOTAL |
|--------------------------------|------|------|------|------|-------|

|                                 |   |   |   |   |    |
|---------------------------------|---|---|---|---|----|
| <b>3.4. Programación física</b> | 1 | 1 | 2 | 2 | 03 |
|---------------------------------|---|---|---|---|----|

|                                     |           |           |           |           |            |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>3.5. Programación financiera</b> | 17,000.00 | 17,000.00 | 34,000.00 | 34,000.00 | 102,000.00 |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|

**3.5. Fuente de financiamiento** Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados

**3.6. Beneficiarios** Pobladores del distrito de Pisac.

**3.7. Resultado esperado** Proyectos de Inversión Formulados

**3.8. Responsable** Gerente de Planificación y Presupuesto – MDP.

**3.9. Fecha** Julio - 2022

**3.10. Observaciones** Para la elaboración de los perfiles de proyectos de inversiones referida al tratamiento y control del riesgo de desastres identificados, ceñirse estrictamente a los 06 Puntos críticos establecidos en el PPRD-MDP-2025.

Ing. Elichauro Cárdenas  
**EVALUADOR DE RIESGOS**  
 R. N. 036 - 2021 CENEPRD/J





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE ACTIVIDADES**

**FICHA TECNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

Actividad 08

Ficha Técnica N° 08

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

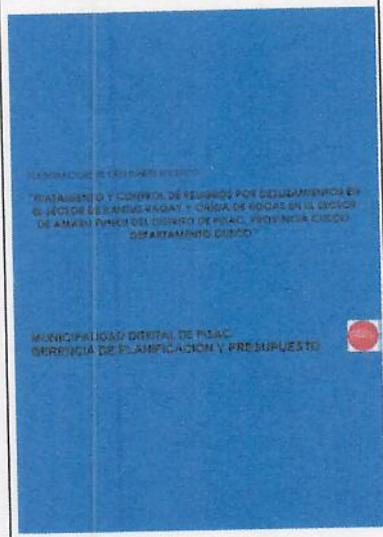
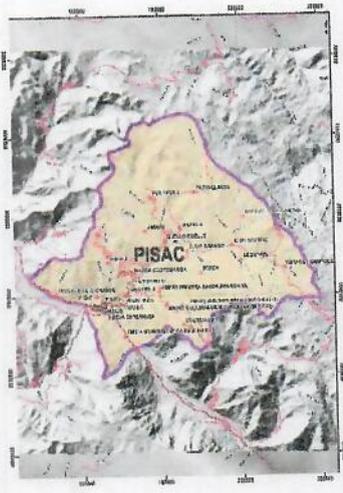
**Elaboración de expedientes técnicos de proyectos de inversión para el tratamiento y control integral de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.**

|                            |   |                             |                               |
|----------------------------|---|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>DENOMINACIÓN</b>        | <b>Elaboración de expedientes técnicos de proyectos de inversión para el tratamiento y control integral de los puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.</b> |                             |                               |
| <b>1.0. DE LA ZONA</b>     |   |                             |                               |
| <b>1.1. Departamento</b>   | Cusco   | <b>CROQUIS DE UBICACION</b> | <b>IMAGEN DE LA ACTIVIDAD</b> |
| <b>1.2. Provincia</b>      | Calca   |                             |                               |
| <b>1.3. Distrito</b>       | Pisac   |                             |                               |
| <b>1.4. Centro Poblado</b> |   |                             |                               |

**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

En el diagnostico territorial, se ha identificado puntos críticos con presencia de peligros de origen natural de mayor incidencia y recurrencia, con probabilidad de desencadenarse mayores peligros y afectar a personas y medios de vida que están en muy alta vulnerabilidad por el grado de exposición, fragilidad y resiliencia que presentan. Para prevenir y reducir el riesgo por los diferentes peligros, es necesaria una intervención integral por cada punto crítico identificado. Para este horizonte del PPRD-MDP-2025, se ha priorizado 06 Puntos Críticos para su intervención por inversión. En una primera etapa se ha realizado la Programación Física y Financiera en el marco del INVIERTE PE, en la segunda etapa se realizará la formulación del perfil de proyecto, y en la tercera etapa se deberá de elaborar el Expediente Técnico de Obra del proyecto de inversión.



**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1. Descripción**

De acuerdo con el Sistema Nacional de Programación Multianual de Inversiones "INVIERTE PE", se ha de elaborar los 06 Expedientes Técnicos de Obra para los Proyectos de Inversión, según la naturaleza del Proyecto de Inversión de los 06 puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.

Asimismo, se deberá de considerar los estudios especializados si fuere necesario, que complementen, refuerce y aseguren una intervención de tratamiento y control de riesgo, según la necesidad por cada tipo de peligro de los puntos críticos identificados.

Se ha de ejecutar la elaboración de los expedientes técnicos de obra de proyectos de inversión de 06 Puntos críticos denominados "Proyectos de Inversión de Puntos Críticos", los cuales están descritos detalladamente con nombre del proyecto, cronograma y costo en el PPRD-MDP-2025.

**3.2. Objetivos**

**OBJETIVO GENERAL y ESPECIFICO:**  
 De acuerdo con el Sistema Nacional de Programación Multianual de Inversiones "INVIERTE PE", se ha de elaborar los 06 Expedientes Técnicos de Obra para los Proyectos de Inversión, según la naturaleza del Proyecto de Inversión de los 06 puntos críticos identificados en el distrito de Pisac.

Asimismo, se deberá de considerar los estudios especializados si fuere necesario, que complementen, refuerce y aseguren una intervención de tratamiento y control de riesgo, según la necesidad por cada tipo de peligro de los puntos críticos identificados.

Se ha de ejecutar la elaboración de los expedientes técnicos de obra de proyectos de inversión de 06 Puntos críticos denominados "Proyectos de Inversión de Puntos Críticos", los cuales están descritos detalladamente con nombre del proyecto, cronograma y costo en el PPRD-MDP-2025.

|                                      |   |           |           |           |            |
|--------------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>3.3. Plazo de ejecución</b>       | 2022  | 2023      | 2024      | 2025      | TOTAL      |
| <b>3.4. Programación física</b>      | -   | 1         | 1         | 1         | 03         |
| <b>3.5. Programación financiera</b>  | 35,000.00   | 35,000.00 | 70,000.00 | 70,000.00 | 210,000.00 |
| <b>3.5. Fuente de financiamiento</b> | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados |           |           |           |            |
| <b>3.6. Beneficiarios</b>            | Pobladores del distrito de Pisac.                       |           |           |           |            |
| <b>3.7. Resultado esperado</b>       | Proyectos de Inversión Formulados                       |           |           |           |            |
| <b>3.8. Responsable</b>              | Gerente de Planificación y Presupuesto – MDP.           |           |           |           |            |
| <b>3.9. Fecha</b>                    | Julio - 2022  |           |           |           |            |

**3.10. Observaciones**

Para la elaboración de los expedientes técnicos de obra de proyectos de inversiones referida al tratamiento y control del riesgo de desastres identificados, ceñirse estrictamente a los 06 Puntos críticos establecidos en el PPRD-MDP-2025.

Ing. Elías Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R N° 06 - 2021 CENEPRED-J





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE ACTIVIDADES**

**FICHA TECNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

Actividad 09

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

Ficha Técnica N° 09

**DENOMINACIÓN** Formulación del Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Pisac.

**1.0. DE LA ZONA**

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 1.1. Departamento   | Cusco |
| 1.2. Provincia      | Caica |
| 1.3. Distrito       | Pisac |
| 1.4. Centro Poblado |       |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

El nivel de conocimiento de cultura sobre gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres por parte de la población en general, comunidad estudiantil del distrito de Pisac, es bajo y/o reducido. Existe un desconocimiento de la importancia de estos dos componentes de la gestión del riesgo de desastres, ello se ve reflejado en la poca o nula implementación e intervención en prevención y reducción de riesgos existentes y riesgos futuros en el distrito de Pisac.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1. Descripción**

La formulación del Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el Distrito de Pisac, amerita la esquematización, programación de manera detallada metodologías y mecanismos para fomentar el desarrollo y conocimiento de la gestión del riesgo de desastres prospectivo con el proceso de estimación del riesgo de desastres y la gestión del riesgo de desastres correctivo con los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres. Así como los cursos, talleres y charlas a impartir, el público objetivo segmentados por categoría (autoridades, funcionarios, profesionales, técnicos, pobladores, y estudiantes) del distrito de Pisac.

El material didáctico a ser utilizado, el programa temático, el cronograma y la logística correspondiente para impartir los cursos, talleres y charlas de capacitación; entre otros necesarios para el cumplimiento del objetivo de la actividad, estarán plasmados en el plan.

Se ha programado, la elaboración del Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Pisac.

**3.2. Objetivos**

**OBJETIVO GENERAL:**  
Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
Mejorar la comprensión de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres a partir de los instrumentos institucionales y la evaluación del riesgo de desastres.

|                                      |   |          |      |      |          |
|--------------------------------------|---|----------|------|------|----------|
| <b>3.3. Plazo de ejecución</b>       | 2022  | 2023     | 2024 | 2025 | TOTAL    |
| <b>3.4. Programación física</b>      | -   | 1        | -    | -    | 01       |
| <b>3.5. Programación financiera</b>  | -   | 3,500.00 | -    | -    | 3,500.00 |
| <b>3.5. Fuente de financiamiento</b> | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados                                   |          |      |      |          |
| <b>3.6. Beneficiarios</b>            | Pobladores del distrito de Pisac.   |          |      |      |          |
| <b>3.7. Resultado esperado</b>       | Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Pisac. |          |      |      |          |
| <b>3.8. Responsable</b>              | Jefe de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones – MDP.                                    |          |      |      |          |
| <b>3.9. Fecha</b>                    | Febrero - 2023  |          |      |      |          |

**3.10. Observaciones**

Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres, tendrá que ser elaborado por un especialista en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres y/o solicitar apoyo del CENEPRED, para la orientación de estas acciones.  
De apoyo técnico, se cuenta con la Guía del Facilitador N° 4 "Programa de Formación para Líderes Comunitarios en Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres" elaborado por el CENEPRED.

Ing. Elián Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R 03096 - 2021 CENEPRED-J



FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025

Actividad 10

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

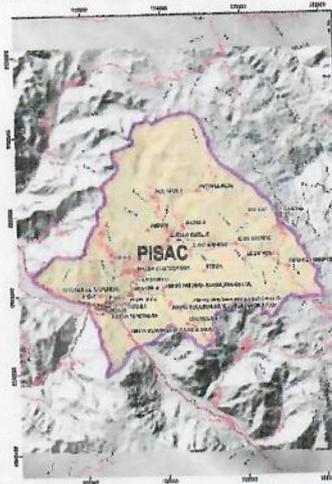
Ficha Técnica N° 10

**DENOMINACIÓN** Desarrollo de charlas sobre la gestión prospectiva y correctiva en la educación básica regular del distrito de Pisac.

**1.0. DE LA ZONA**

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 1.1. Departamento   | Cusco |
| 1.2. Provincia      | Calca |
| 1.3. Distrito       | Pisac |
| 1.4. Centro Poblado |       |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

El nivel de conocimiento sobre gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres por parte de la comunidad educación básica regular del distrito de Pisac, es bajo y/o reducido. Existe un desconocimiento de la importancia de estos dos componentes de la gestión del riesgo de desastres, ello se ve reflejado en la poca o nula implementación e intervención en prevención y reducción de riesgos existentes y riesgos futuros en el distrito de Pisac.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

El desarrollo de charlas sobre la gestión prospectiva y correctiva en la educación básica regular, es la implementación programada del Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el Distrito de Pisac.

La aplicación de las metodologías y mecanismos para fomentar el desarrollo y conocimiento de la gestión del riesgo de desastres prospectivo con el proceso de estimación del riesgo de desastres y la gestión del riesgo de desastres correctivo con los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres; así como las charlas serán impartidas a la comunidad educación básica regular del distrito de Pisac. Haciendo uso del material didáctico - temático, entre otros necesarios para el cumplimiento del objetivo de la actividad.

Se programarán, el desarrollo de charlas sobre la gestión prospectiva y correctiva en la educación básica regular en el Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el Distrito de Pisac.

**3.1. Descripción**

**3.2. Objetivos**

**OBJETIVO GENERAL:**  
Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
Fortalecer las capacidades técnicas y promover la cultura de prevención para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.

| 3.3. Plazo de ejecución      | 2022 | 2023     | 2024     | 2025     | TOTAL    |
|------------------------------|------|----------|----------|----------|----------|
| 3.4. Programación física     | -    | 1        | 1        | 1        | 03       |
| 3.5. Programación financiera | -    | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 6,000.00 |

**3.5. Fuente de financiamiento** Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados

**3.6. Beneficiarios** Pobladores del distrito de Pisac.

**3.7. Resultado esperado** Charlas sobre la gestión prospectiva y correctiva en la educación básica regular del distrito de Pisac.

**3.8. Responsable** Jefe de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones – MDP.

**3.9. Fecha** Octubre – 2023, Octubre – 2024, Octubre – 2025

**3.10. Observaciones** Plan de Desarrollo de Capacidades en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, tendrá que ser elaborado por un especialista en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres y/o solicitar apoyo del CENEPRED, para la orientación de estas acciones.  
De apoyo técnico, se cuenta con la Guía del Facilitador N° 4 "Programa de Formación para Líderes Comunitarios en Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres" elaborado por el CENEPRED.



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE ACTIVIDADES**

**FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

Actividad 11

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025 Ficha Técnica N° 11

**DENOMINACIÓN** Desarrollo de Talleres sobre la gestión prospectiva y correctiva para líderes comunitarios y la sociedad civil organizada en el distrito de Pisac.

**1.0. DE LA ZONA**

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| <b>1.1. Departamento</b>   | Cusco |
| <b>1.2. Provincia</b>      | Calca |
| <b>1.3. Distrito</b>       | Pisac |
| <b>1.4. Centro Poblado</b> |       |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

El nivel de conocimiento sobre gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en la comunidad de líderes y la sociedad civil organizada del distrito de Pisac, es regular y/o bajo. Existe un desconocimiento de la importancia de estos dos componentes de la gestión del riesgo de desastres, ello se ve reflejado en la poca o nula implementación e intervención en prevención y reducción de riesgos existentes y riesgos futuros en el distrito de Pisac.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

El desarrollo de Talleres sobre la gestión prospectiva y correctiva para líderes comunitarios y la sociedad civil organizada, es la implementación programada del Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el Distrito de Pisac.

**3.1. Descripción**

La aplicación de las metodologías y mecanismos para fomentar el desarrollo y conocimiento de la gestión del riesgo de desastres prospectivo con el proceso de estimación del riesgo de desastres y la gestión del riesgo de desastres correctivo con los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres; así como las charlas serán impartidas a los líderes comunitarios y la sociedad civil organizada del distrito de Pisac. Haciendo uso del material didáctico - temático, entre otros necesarios para el cumplimiento del objetivo de la actividad.

Se programarán, el desarrollo de Talleres sobre la gestión prospectiva y correctiva para líderes comunitarios y la sociedad civil organizada en el Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el Distrito de Pisac.

**3.2. Objetivos**

**OBJETIVO GENERAL:**  
Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
Fortalecer las capacidades técnicas y promover la cultura de prevención para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.

|                                     |      |          |          |          |          |
|-------------------------------------|------|----------|----------|----------|----------|
| <b>3.3. Plazo de ejecución</b>      | 2022 | 2023     | 2024     | 2025     | TOTAL    |
| <b>3.4. Programación física</b>     | -    | 1        | 1        | 1        | 03       |
| <b>3.5. Programación financiera</b> | -    | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 6,000.00 |

**3.5. Fuente de financiamiento** Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados

**3.6. Beneficiarios** Pobladores del distrito de Pisac.

**3.7. Resultado esperado** Talleres sobre la gestión prospectiva y correctiva para líderes comunitarios y la sociedad civil organizada en el distrito de Pisac

**3.8. Responsable** Jefe de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones – MDP.

**3.9. Fecha** Junio – 2023, Junio – 2024, Junio - 2025

**3.10. Observaciones** Plan de Desarrollo de Capacidades en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, tendrá que ser elaborado por un especialista en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres y/o solicitar apoyo del CENEPRED, para la orientación de estas acciones.

De apoyo técnico, se cuenta con la Guía del Facilitador N° 4 "Programa de Formación para Líderes Comunitarios en Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres" elaborado por el CENEPRED.

Ing. Efraín Latoro Cárdenas  
**EVALUADOR DE RIESGOS**  
 P. 096 - 2021 CENEPRED - J





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE ACTIVIDADES**

**FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

Actividad 12

Ficha Técnica N° 12

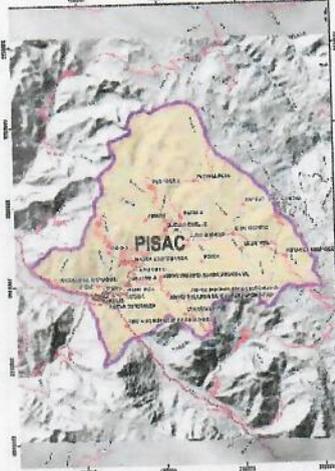
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

**DENOMINACIÓN** Formulación y ejecución del plan estratégico comunicacional para la gestión de riesgo de desastres en el distrito de Pisac.

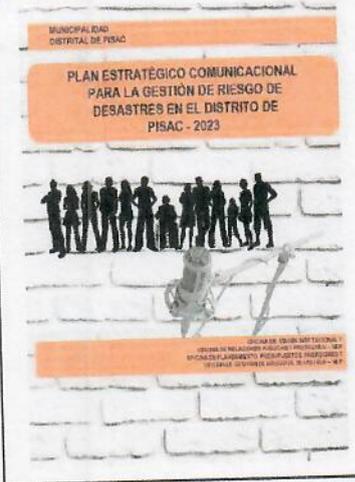
**1.0. DE LA ZONA**

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 1.1. Departamento   | Cusco |
| 1.2. Provincia      | Calca |
| 1.3. Distrito       | Pisac |
| 1.4. Centro Poblado |       |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

De acuerdo al diagnóstico de ocupación del territorio en el distrito de Pisac, se ha identificado construcciones y nuevos asentamientos en laderas, quebradas y fondo de cauces, así como en zonas de riesgo por peligros de origen natural. De igual manera, la población al generar el peligro, también desconoce los peligros a los que está expuesto. En ese entender se necesita desarrollar capacidades de la cultura de prevención y reducción de riesgos, a partir de una herramienta comunicacional que permita llegar a la población en general, considerando medios de comunicación.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

El plan estratégico comunicacional para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, deberá de contemplar la gestión del riesgo prospectiva (estimación) y la gestión correctiva (prevención y reducción) del riesgo de desastres, dirigido a la población en general del distrito de Pisac.

La temática a impartir, será por medios digitales (radio, internet, servicio de red social, etc.), físico (boletines, trípticos, etc.), según vea el especialista en comunicación.

El plan deberá de traer la temática y/o materias de la gestión del riesgo de desastres prospectivo con el proceso de estimación del riesgo de desastres y la gestión del riesgo de desastres correctivo con los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres; así como la metodología de comunicación a impartir, el público objetivo que es la población local, el material didáctico a ser utilizado, el programa temático, el cronograma y la logística correspondiente para comunicar el mensaje al público objetivo; entre otros necesarios para el cumplimiento del objetivo de la actividad.

Como apoyo para este plan estratégico comunicacional, se recomienda la utilización del Manual de Gestión de Riesgos de Desastre para Comunicadores Sociales, elaborado por L UNESCO, Representación en Perú.

**3.1. Descripción**

**OBJETIVO GENERAL:**  
Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**3.2. Objetivos**

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
Fortalecer las capacidades técnicas y promover la cultura de prevención para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.

|                                      |  |          |          |          |          |
|--------------------------------------|--|----------|----------|----------|----------|
| <b>3.3. Plazo de ejecución</b>       | 2022   | 2023     | 2024     | 2025     | TOTAL    |
| <b>3.4. Programación física</b>      | -  | 1        | 1        | 1        | 03       |
| <b>3.5. Programación financiera</b>  | -  | 5,500.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 9,500.00 |
| <b>3.5. Fuente de financiamiento</b> | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados  |          |          |          |          |
| <b>3.6. Beneficiarios</b>            | Pobladores del distrito de Pisac.  |          |          |          |          |
| <b>3.7. Resultado esperado</b>       | Plan estratégico comunicacional para la gestión de riesgo de desastres en el distrito de Pisac.  |          |          |          |          |
| <b>3.8. Responsable</b>              | Jefe de Planeamiento, Presupuesto e Inversiones – MDP.   |          |          |          |          |
| <b>3.9. Fecha</b>                    | Abril – 2023 (Formulación); Noviembre – 2023, Agosto – 2024, Junio – 2025 (Ejecución)  |          |          |          |          |
| <b>3.10. Observaciones</b>           | Plan estratégico comunicacional en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres del distrito de Pisac, deberá de ser elaborado considerando, los tipos de medios de comunicación accesibles y/o con llegada según zonas urbanas y rurales del distrito de Pisac. |          |          |          |          |

**Ing. Eusebio Cárdenas**  
**EVALUADOR DE RIESGOS**  
**R. Nº 006 - 2021 - CENEPRED - J**



# **FICHAS TECNICAS (PROYECTOS)**



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE PROYECTOS**

**FICHA TECNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025** Proyecto 01  
 Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025 Ficha Técnica N° 01

**DENOMINACIÓN** Limpieza y protección del cauce del río Kitamayo, sector de Huminpampa del distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento Cusco.

**1.0. DE LA ZONA**

|                            | CROQUIS DE UBICACION | IMAGEN DE LA ACTIVIDAD  |
|----------------------------|----------------------|---|
| <b>1.1. Departamento</b>   | Cusco                |  |
| <b>1.2. Provincia</b>      | Calca                |   |
| <b>1.3. Distrito</b>       | Pisac                |   |
| <b>1.4. Centro Poblado</b> | Pisac                |   |

**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**  
 En la fase de diagnóstico del territorio del distrito de Pisac, se ha identificado el peligro por movimiento en masa – erosión de riberas y colmatación de cauces, generado por fenómenos hidrometeorológicos, según el registro de campo por el ETF-PPRRD-MDP-2025, Evaluación de peligros geológicos por movimientos en masa en el río Kitamayo. Región Cusco, provincia Calca, distrito Pisac del 2020 – INGEMMET y el estudio de Evaluación del riesgo por flujo de detritos de la microcuenca Kitamayo del Proyecto: "SERVICIO ECOSISTEMICO DE REGULACIÓN DEL CONTROL DE EROSIÓN DE SUELOS PARA REDUCIR EL RIESGO POR INUNDACIONES EN LA MICROCUENCA KITAMAYO, DISTRITO DE PISAC, PROVINCIA DE CALCA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO" del 2021, catalogan como peligro muy alto por movimiento en masa – erosión de riberas y colmatación del río, inundaciones y flujo de detritos del río Kitamayo, del distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento Cusco.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1. Descripción**  
 Para tal fin, se ha considerado la intervención del proyecto "Limpieza y protección del cauce del río Kitamayo, sector de Huminpampa del distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento Cusco".

La propuesta de intervención en la zona, considera las siguientes obras: Limpieza y descolmatación en ambos tramos identificados según ficha técnica, construcción de dissipador de energía, plazoletas de disipación construcción de muro de mampostería en roca.  
 La presente actividad de emergencia, tiene como duración financiera de un tiempo de 10 días calendarios. Además, será bajo la modalidad de obra por contrata.

**OBJETIVO GENERAL:**  
 Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
 Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento y control de peligros en puntos críticos del distrito de Pisac.  
 El objetivo de este estudio técnico, así como la ejecución de los trabajos posteriores es descolmatar y proteger en ambos márgenes por emergencia el río Kitamayo en la Comunidad Campesina de Viacha y proteger posibles riesgos que puedan afectar aguas abajo a la población del centro poblado de Pisac, de las probables inundaciones, huaycos que se originan en época de las máximas avenidas.

|                                      | 2022   | 2023 | 2024 | 2025 | TOTAL     |
|--------------------------------------|--|------|------|------|-----------|
| <b>3.3. Plazo de ejecución</b>       |  |      |      |      |           |
| <b>3.4. Programación física</b>      | 1  | -    | -    | -    | 01        |
| <b>3.5. Programación financiera</b>  | 51,696.73  | -    | -    | -    | 51,696.73 |
| <b>3.5. Fuente de financiamiento</b> | Recursos Determinados, Recursos Directamente Recaudados      |      |      |      |           |
| <b>3.6. Beneficiarios</b>            | Pobladores del distrito de Pisac.                            |      |      |      |           |
| <b>3.7. Resultado esperado</b>       | Proyecto ejecutado.  |      |      |      |           |
| <b>3.8. Responsable</b>              | Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural – MDP. |      |      |      |           |
| <b>3.9. Fecha</b>                    | Julio - 2022   |      |      |      |           |

**3.10. Observaciones**  
 El Expediente Técnico de Obra del Proyecto de Creación de los servicios de Limpieza y protección del cauce del río Kitamayo, sector de Huminpampa en el área de intervención, dotara de los metrados correspondientes y ajustes de las propuestas técnicas de diseños de ingeniería.

Ing. Eliseo Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 096 - 2021 CENEPRED/J





FICHA TECNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025

Proyecto 02

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

Ficha Técnica N° 02

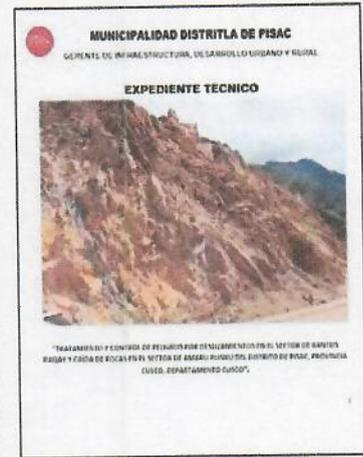
**DENOMINACIÓN** Tratamiento y control de peligros por deslizamientos en el sector de Kantus Raqay y caída de rocas en el sector de Amaru Punku del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.

1.0. DE LA ZONA

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 1.1. Departamento   | Cusco |
| 1.2. Provincia      | Calca |
| 1.3. Distrito       | Pisac |
| 1.4. Centro Poblado | Pisac |

CROQUIS DE UBICACION

IMAGEN DE LA ACTIVIDAD



2.0. DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

En la fase de diagnóstico del territorio del distrito de Pisac, se ha identificado el peligro por caída de rocas en el sector de Kantus Raqay y Amaru Punku, generado por fenómenos hidrometeorológicos, según el registro de campo por el ETF-PPRRD-MDP-2025, catalogándose como peligro muy alto por movimiento en masa – caída de rocas y deslizamientos, con presencia de estratos rocosos y materiales coluviales, los cuales por su formación son frágiles y de alta erosión, debido a la escasa vegetación; cabe recalcar que en época de lluvias la erosión es consistente ya que no hay presencia de cobertura vegetal que pueda contener las masas del suelo

3.0. DE LA INTERVENCIÓN

Para tal fin, se ha considerado la intervención del proyecto Tratamiento y control de peligros por deslizamientos en el sector de Kantus Raqay y caída de rocas en el sector de Amaru Punku del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco

La propuesta de intervención en la zona consiste en Talud superior: En la cima del talud se propone realizar un sistema de drenaje en base a cunetas de coronación con impermeabilización empleando geotextiles, de manera tal que nos permita evitar la infiltración de las aguas superficiales hacia el estrato interior del cerro.

Realizar calzaduras en las rocas de dimensiones considerables que se encuentran en dicho talud.  
 Talud intermedio: Construir un sistema de gaviones a manera de muro de contención de la masa deslizada. Instalar sistema drenante para evitar la saturación de suelos, previa impermeabilización con geotextiles, de esta manera conseguir alargar la vida útil del elemento, y el periodo de mantenimiento.  
 Instalación de biomantas, que permitan controlar la erosión superficial del talud.  
 Instalación de geomallas hexagonales de acero inoxidable en afloramientos rocosos donde presenta alto grado de fracturamiento, para evitar la caída de elementos pétreos.

3.1. Descripción

**OBJETIVO GENERAL:**  
 Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
 Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento y control de peligros en puntos críticos prioritarios del distrito de Pisac.

3.2. Objetivos

|                              |      |              |      |      |              |
|------------------------------|------|--------------|------|------|--------------|
| 3.3. Plazo de ejecución      | 2022 | 2023         | 2024 | 2025 | TOTAL        |
| 3.4. Programación física     | -    | 1            | -    | -    | 01           |
| 3.5. Programación financiera | -    | 2'500,000.00 | -    | -    | 2'500,000.00 |

3.5. Fuente de financiamiento FONDES.

3.6. Beneficiarios Pobladores del distrito de Pisac.

3.7. Resultado esperado Proyecto ejecutado.

3.8. Responsable Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural – MDP.

3.9. Fecha Junio - 2023

3.10. Observaciones El Expediente Técnico de Obra del Proyecto Tratamiento y control de peligros por deslizamientos en el sector de Kantus Raqay y caída de rocas en el sector de Amaru Punku del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE PROYECTOS**

**FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

Proyecto 03

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

Ficha Técnica N° 03

**DENOMINACIÓN** Tratamiento y control de peligros por deslizamientos de Pituchaka: (Margen Izquierda de la Qda. Chahuay) en el centro poblado de Cuyo Grande del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.

**1.0. DE LA ZONA**

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| <b>1.1. Departamento</b>   | Cusco                         |
| <b>1.2. Provincia</b>      | Cusco                         |
| <b>1.3. Distrito</b>       | Pisac                         |
| <b>1.4. Centro Poblado</b> | Centro Poblado de Cuyo Grande |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

En la fase de diagnóstico del territorio del distrito de Pisac, se ha identificado en la comunidad de Cuyo Grande deslizamientos, derrumbes y erosión de ladera en cárcavas, desarrollados sobre depósitos coluviales, conformado por materiales inconsolidados de bloques, gravas, inmersos en matriz limo - arcillosa y rocas esquistosas y pizarrosas de color gris oscuro, intercalados con escasos bancos de cuarcitas muy fracturadas y altamente meteorizadas.

La activación o reactivación natural de deslizamientos pueden producir el represamiento de la quebrada Chahuay, el desembalse podría generar un flujo de detritos (huaico), esto afectaría a los poblados, infraestructuras, tramos carreteros y terrenos de cultivo asentados aguas abajo.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1. Descripción**

Para tal fin, se ha considerado la intervención del proyecto "Tratamiento y control de peligros por deslizamientos de Pituchaka, según INGEMMET: (Margen Izquierda de la Qda. Chahuay) en el centro poblado de Cuyo Grande del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco".

La propuesta de intervención en la zona, Implementar sistemas de drenaje superficial y subdrenaje en zonas de deslizamiento y derrumbe, mediante zanjas de coronación y subdrenes. El sistema de recolección de aguas superficiales debe interceptar y conducir adecuadamente las aguas de lluvia y evitar su paso por el talud; mientras, el subdrenaje reducirá las presiones intersticiales, estas medidas deben ser diseñadas por un especialista. Implementar sistemas de defensa ribereña en la quebrada Chahuay, en el tramo que comprende la reactivación de deslizamientos y derrumbes, con el fin de estabilizar los taludes inestables.

Realizar un tratamiento integral en las zonas de carcavamientos.

Reforestar las laderas desprovistas de vegetación.

**3.2. Objetivos**

**OBJETIVO GENERAL:**

Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**

Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento y control de peligros en puntos críticos prioritarios del distrito de Pisac.

|                                      |  |      |              |      |              |
|--------------------------------------|--|------|--------------|------|--------------|
| <b>3.3. Plazo de ejecución</b>       | 2022   | 2023 | 2024         | 2025 | TOTAL        |
| <b>3.4. Programación física</b>      | -  | -    | 1            | -    | 01           |
| <b>3.5. Programación financiera</b>  | -  | -    | 4'000,000.00 | -    | 4'000,000.00 |
| <b>3.5. Fuente de financiamiento</b> | <b>FONDES.</b>   |      |              |      |              |
| <b>3.6. Beneficiarios</b>            | Pobladores del distrito de Pisac.  |      |              |      |              |
| <b>3.7. Resultado esperado</b>       | Proyecto ejecutado.  |      |              |      |              |
| <b>3.8. Responsable</b>              | Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural – MDP.   |      |              |      |              |
| <b>3.9. Fecha</b>                    | Mayo - 2024  |      |              |      |              |
| <b>3.10. Observaciones</b>           | El Expediente Técnico del Proyecto de "Tratamiento y control de peligros por deslizamientos de Pituchaka, (Margen Izquierda de la Qda. Chahuay) en el centro poblado de Cuyo Grande del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco". |      |              |      |              |

Ing. Eriberto Lario Cárdenas  
**EVALUADOR DE RIESGOS**  
 R. N° 2066 - 2021 CENEPREDAJ





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE PROYECTOS**

**FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

Proyecto 04

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

Ficha Técnica N° 04

**DENOMINACIÓN** Tratamiento y control de peligros por derrumbe de ladera y caída de rocas en el sector de Huanu Huanu del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento del Cusco.

**1.0. DE LA ZONA**

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1.1. Departamento   | Cusco                  |
| 1.2. Provincia      | Cusco                  |
| 1.3. Distrito       | Pisac                  |
| 1.4. Centro Poblado | Comunidad - Cuyo Chico |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

En la fase de diagnóstico del territorio del distrito de Pisac, se ha identificado el peligro por derrumbes y caída de rocas, desencadenado por precipitaciones pluviales y movimientos sísmicos, según el registro de campo por el ETF-PPRRD-MDP-2025. Asimismo, el sector esta catalogado como zona de peligro muy alto por movimientos en masa (caída de rocas), con antecedentes de afectación con pérdida humana el día 01 de Julio del 2021 afectando la vía hacia sector de Rinconada, postes eléctricos y viviendas y grifo contiguos al eventos.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1 Descripción** Tratamiento y control de peligros por derrumbe de ladera y caída de rocas en el sector de Huanu Huanu del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.

Se propone la limpieza y desquinche de bloques de roca sueltos y calzaduras en las rocas de dimensiones considerables que se encuentran en dicho talud. Construir un sistema de gaviones a manera de muro de contención en la parte baja del talud. Instalación de geomallas hexagonales de acero inoxidable en afloramientos rocosos donde presenta alto grado de fracturamiento, para evitar la caída de elementos pétreos.

**3.2 Objetivos**

**OBJETIVO GENERAL:** Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:** Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento y control de peligros en puntos críticos prioritarios del distrito de Pisac.

| 3.3. Plazo de ejecución      | 2022 | 2023 | 2024         | 2025 | TOTAL        |
|------------------------------|------|------|--------------|------|--------------|
| 3.4. Programación física     | -    | -    | 01           | -    | 01           |
| 3.5. Programación financiera | -    | -    | 4'500,000.00 | -    | 4'500,000.00 |

**3.5. Fuente de financiamiento** FONDES.

**3.6. Beneficiarios** Pobladores del distrito de Pisac.

**3.7. Resultado esperado** Proyecto ejecutado.

**3.8. Responsable** Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural – MDP.

**3.9. Fecha** Agosto - 2025

**3.10. Observaciones** El Expediente Técnico de Obra del Proyecto de Creación de Tratamiento y control de peligros por derrumbe de ladera y caída de rocas en el sector de Huanu Huanu del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.

Ing. Elisha Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 006 - 2021 CENEPRED/J





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE PROYECTOS**

**FICHA TECNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025** Proyecto 05

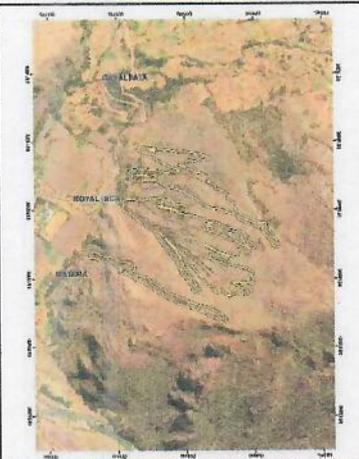
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025 Ficha Técnica N° 05

**DENOMINACIÓN** Creación de los servicios de protección ante peligros por movimientos en masa - erosión de ladera (cárcavamiento), del sector Rinconada en el cerro Ventanayoq, del distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento Cusco.

**1.0. DE LA ZONA**

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| <b>1.1. Departamento</b>   | Cusco |
| <b>1.2. Provincia</b>      | Calca |
| <b>1.3. Distrito</b>       | Pisac |
| <b>1.4. Centro Poblado</b> | Pisac |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

En la fase de diagnóstico del territorio del distrito de Pisac, se ha identificado el peligro por movimiento en masa - erosión de ladera, generado por fenómenos hidrometeorológicos, según el registro de campo por el ETF-PPRRD-MDP-2025, catalogándose como peligro muy alto por movimiento en masa - cárcavamiento del sector Rinconada en el cerro Ventanayoq, del distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento Cusco.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1. Descripción**  
 Para tal fin, se ha considerado la intervención del proyecto "Creación de los servicios de protección ante peligros por movimientos en masa - erosión de ladera (cárcavamiento), del sector Rinconada en el cerro Ventanayoq, del distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento Cusco"

La propuesta de intervención en la zona, considera las siguientes obras: Limpieza y descolmatación de cárcavas, zanjas de coronación, sistema de control de erosiones, colocación de disipadores con enrocado, desarenadores, reforestación.

**3.2. Objetivos**

**OBJETIVO GENERAL:**  
 Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
 Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento y control de peligros en puntos críticos prioritarios del distrito de Pisac.

|                                     |      |      |              |      |              |
|-------------------------------------|------|------|--------------|------|--------------|
| <b>3.3. Plazo de ejecución</b>      | 2022 | 2023 | 2024         | 2025 | TOTAL        |
| <b>3.4. Programación física</b>     | -    | -    | 1            | -    | 01           |
| <b>3.5. Programación financiera</b> | -    | -    | 3'000,000.00 | -    | 3'000,000.00 |

**3.5. Fuente de financiamiento** FONDES.

**3.6. Beneficiarios** Pobladores del distrito de Pisac.

**3.7. Resultado esperado** Proyecto ejecutado.

**3.8. Responsable** Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural – MDP.

**3.9. Fecha** Junio - 2024

**3.10. Observaciones** El Expediente Técnico de Obra del Proyecto de Creación de los servicios de protección ante peligros por movimientos en masa - erosión de ladera (cárcavamiento) en el área de intervención, dotara de los metrados correspondientes y ajustes de las propuestas técnicas de diseños de ingeniera.

Ing. Eusteban Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 06 - 2021 CENEPRED-J





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE PROYECTOS**

**FICHA TECNICA DE IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

Proyecto 06

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

Ficha Técnica N° 06

**DENOMINACIÓN** Creación de los servicios de protección ante peligros por erosión fluvial de riberas e inundación del río Jatunmayo en los sectores de Jahua Chaca, Hampato Cancha, Acanacuy en la comunidad de Chahuaytire del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.

**1.0. DE LA ZONA**

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| <b>1.1. Departamento</b>   | Cusco                   |
| <b>1.2. Provincia</b>      | Cusco                   |
| <b>1.3. Distrito</b>       | Pisac                   |
| <b>1.4. Centro Poblado</b> | Comunidad - Chahuaytire |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**

En la fase de diagnóstico del territorio del distrito de Pisac, se ha identificado el peligro por erosión fluvial de riberas e inundación del río Jatunmayo, generado por fenómenos de origen natural, según el registro de campo por el ETF-PPRRD-MDP-2025" catalogándose como zona de peligro muy alto por inundación las zonas comprendidas en los sectores de Jahua Chaca, Hampato Cancha, Acanacuy en la comunidad de Chahuaytire, del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1. Descripción**

Para tal fin, se ha considerado la intervención del proyecto "Creación de los servicios de protección ante peligros por erosión fluvial de riberas e inundación del río Jatunmayo en los sectores de Jahua Chaca, Hampato Cancha, Acanacuy en la comunidad de Chahuaytire del distrito de Pisac, provincia Cusco, departamento Cusco".

La propuesta de intervención en la zona, considera las siguientes obras: Limpieza y descolmatación de cauces, construcción de defensas ribereñas de concreto armado y gaviones, construcción de dissipadores de energía, badenes con enrocado para vías de acceso y construcción puente con estribos más profundos.

**3.2. Objetivos**

**OBJETIVO GENERAL:**

Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**

Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento y control de peligros en puntos críticos prioritarios del distrito de Pisac.

|                                     |      |      |      |              |              |
|-------------------------------------|------|------|------|--------------|--------------|
| <b>3.3. Plazo de ejecución</b>      | 2022 | 2023 | 2024 | 2025         | TOTAL        |
| <b>3.4. Programación física</b>     | -    | -    | -    | 1            | 01           |
| <b>3.5. Programación financiera</b> | -    | -    | -    | 4'000,000.00 | 4'000,000.00 |

**3.5. Fuente de financiamiento**

**FONDES.**

**3.6. Beneficiarios**

Pobladores del distrito de Pisac.

**3.7. Resultado esperado**

Proyecto ejecutado.

**3.8. Responsable**

Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural – MDP.

**3.9. Fecha**

Mayo - 2025

**3.10. Observaciones**

El Expediente Técnico de Obra del Proyecto de Creación de los servicios de protección ante peligros por erosión fluvial de riberas e inundación del río Jatunmayo en el área de intervención, dotara de los metrados correspondientes y ajustes de las propuestas técnicas de diseños de ingeniería.



Ing. Elisbeth Laura Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N° 0060 - 2021 - CENEPREDAJ





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC**  
**OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**  
**DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

**FICHA TÉCNICA**  
**REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN**  
**DE PROYECTOS**

**FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE PISAC CON PERSPECTIVA AL 2025**

Proyecto 07

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pisac con Perspectiva al 2025

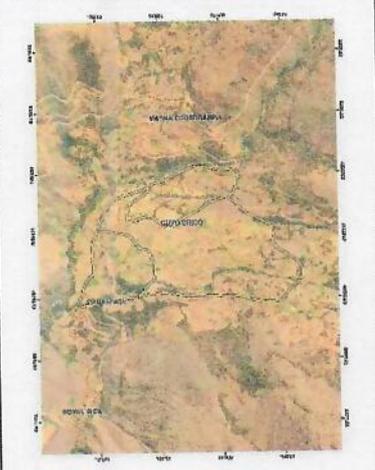
Ficha Técnica N° 07

**DENOMINACIÓN** Creación de los servicios de protección ante peligros por deslizamientos, reptación de suelos y erosión fluvial en el deslizamiento de la comunidad de Cuyo Chico y sector de Canalpata del distrito de Pisac, provincia Calca, departamento Cusco.

**4.0. DE LA ZONA**

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1.1. Departamento   | Cusco                  |
| 1.2. Provincia      | Cusco                  |
| 1.3. Distrito       | Pisac                  |
| 1.4. Centro Poblado | Comunidad - Cuyo Chico |

**CROQUIS DE UBICACION**



**IMAGEN DE LA ACTIVIDAD**



**2.0. DE LA SITUACIÓN**

**2.1. Descripción**  
 En la fase de diagnóstico del territorio del distrito de Pisac, se ha identificado el peligro por deslizamientos, reptación de suelos y erosión fluvial, generado por fenómenos de origen natural, según el registro de campo por el ETF-PPRRD-MDS-2025. Asimismo, según el PROYECTO INDECI-PNUD PER/02/051 CIUDADES SOSTENIBLES, y la evaluación DESLIZAMIENTO ACTIVO DE CUYO CHICO. RESULTADOS PRELIMINARES DEL MONITOREO CON GPS, del INGEMMET, catalogan como zona de peligro muy alto por deslizamiento que afectan los poblados de Ampay, Ccotataqui y principalmente Cuyo Chico del distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento de Cusco.

**3.0. DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1. Descripción**  
 Para tal fin, se ha considerado la intervención del proyecto "Creación de los servicios de protección ante peligros por deslizamientos, reptación de suelos y erosión fluvial en el deslizamiento de la comunidad de Cuyo Chico y sector de Canalpata del distrito de Pisac, provincia Calca, departamento Cusco.

La propuesta de intervención en la zona, considera las siguientes obras: Muros de contención de gravedad con gaviones, canal de evacuación de aguas pluviales, sistema de canalización de cauces o tributarios, conformación de la superficie del terreno, dissipadores de energía, reforestación, sistemas tecnificados de riego para áreas agrícolas.

Una propuesta no descartada para la población, a causa del desplazamiento gradual – lento del deslizamiento, sería la evaluación de una posible reubicación de los poblados de Cuyo Chico, Ampay y Ccotataqui, con una población de aproximadamente 2000 habitantes.

**3.2. Objetivos**  
**OBJETIVO GENERAL:**  
 Prevenir y reducir los niveles de riesgo de la población, medios de vida e infraestructura, así como evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Pisac.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**  
 Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento y control de peligros en puntos críticos prioritarios del distrito de Pisac.

|                                     |      |      |      |              |              |
|-------------------------------------|------|------|------|--------------|--------------|
| <b>3.3. Plazo de ejecución</b>      | 2022 | 2023 | 2024 | 2025         | TOTAL        |
| <b>3.4. Programación física</b>     | -    | -    | -    | 1            | 01           |
| <b>3.5. Programación financiera</b> | -    | -    | -    | 5'000,000.00 | 5'000,000.00 |

**3.5. Fuente de financiamiento** FONDES.

**3.6. Beneficiarios** Pobladores del distrito de Pisac.

**3.7. Resultado esperado** Proyecto ejecutado.

**3.8. Responsable** Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural – MDP.

**3.9. Fecha** Agosto - 2025

**3.10. Observaciones** El Expediente Técnico de Obra del Proyecto de Creación de los servicios de protección ante peligros por deslizamientos, reptación de suelos y erosión fluvial en el área de intervención, dotara de los metrados correspondientes y ajustes de las propuestas técnicas de diseños de ingeniera.

Ing. Eliodoro Lauro Cárdenas  
 EVALUADOR DE RIESGOS  
 R. N°096 - 2021 CENEPRED/J

