



## GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

# “PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028”



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE COYA

CPC. Juvenal Aragón Choquehuanca  
JEFE DE LA UNIDAD DE CONTABILIDAD  
PRESUPUESTO Y PLANEACIÓN

COYA - 2024

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE COYA  
  
Florencio Walter Bojar Mejía  
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE COYA  
  
Lic. Sara Becerra Mendivil  
Jefe de Gestión del Riesgo de Desastres

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE COYA  
  
ING. NESTOR LAURA DURAND  
Gerente Municipal



# "PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028"

ALCALDE

SR. FLORENCIO WALTER BÉJAR MEJÍA

EQUIPO TÉCNICO



UNIDAD ORGANICA	RESPONSABLE	FUNCION
Oficina de Planificación , Presupuesto y Contabilidad	CPC. Dennise Ibeth Sayco Lovon	Responsable del Equipo Técnico
Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	Lic. Sara Becerra Mendivil	Órgano Técnico
Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano	Ing. Max Arturo Pino Santos	Miembro
Sub Gerencia de Desarrollo Económico	Ing. Edwar Vasquez Mora	Miembro
Sub Gerencia de Desarrollo Social	Sr Rene Gonzales Vargas	Miembro
Oficina de Asesoría Jurídica	Abog. Marcia Diaz Rodriguez	Miembro
UNIDAD ORGANICA	RESPONSABLE	FUNCION



### ESPECIALISTAS DE APOYO

ING. WALTER LEÓN FERNANDEZ
LIC. JULIO RAÚL OTAZU MORALES
ING. EDGAR DENNIS ASTETE HUAYLLA



### ACOMPañAMIENTO TECNICO

ING. WILLIAM MENDOZA HUAMÁN - CENEPRED - CER CUSCO
--





## INDICE

<b>PRESENTACIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>11</b>
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>13</b>
1 ASPECTOS GENERALES.....	14
1.1 METODOLOGIA.....	14
1.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO.....	17
1.2.1 MARCO INTERNACIONAL.....	17
1.2.2 MARCO NACIONAL.....	17
1.2.3 MARCO LOCAL.....	18
1.3 CARACTERISTICAS DEL DISTRITO DE COYA.....	19
1.3.1. UBICACIÓN.....	19
1.3.2. LIMITES.....	19
1.3.3. ACCESO.....	19
1.3.4. ALTITUDES.....	22
1.4 ASPECTO SOCIAL.....	24
1.4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.....	24
1.4.2 CARACTERÍSTICAS DE EDUCACIÓN.....	28
1.4.3 CARACTERÍSTICAS DE SALUD.....	30
1.5 ASPECTO ECONÓMICO.....	33
1.5.1 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS.....	33
1.5.1.1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE SEGÚN DISTRITO.....	33
1.5.1.2. OCUPACIÓN PRINCIPAL.....	33
1.5.1.3. ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO IDH.....	36
1.5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.....	37
1.5.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS BÁSICOS.....	40
1.6 ASPECTO CULTURAL Y ORGANIZACION.....	42
1.7. CARACTERIZACIÓN FÍSICA.....	46
1.7.1. RED HIDROGRAFICA.....	46
1.7.2. GEOLOGÍA.....	47
1.7.3. GEOLOGÍA ESTRUCTURAL.....	53
1.7.4. UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS.....	58
1.8. CARACTERISTICAS AMBIENTALES.....	60
1.8.1. UNIDADES CLIMÁTICAS.....	60
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>68</b>
2 DIAGNOSTICO DE LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES.....	69
2.1 ANÁLISIS INSTITUCIONAL.....	69
2.1.1 SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	69
2.1.1.1. GESTIÓN PROSPECTIVA.....	73
2.1.1.2. GESTIÓN CORRECTIVA.....	73
2.1.1.3. GESTIÓN REACTIVA.....	78
2.1.2. CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL DE LA GRD.....	78
2.1.2.1. RECURSOS HUMANOS, TÉCNICOS, ECONÓMICAS Y LOGÍSTICAS.....	78
2.1.2.2. RECURSOS LOGISTICOS.....	81
2.1.2.3. RECURSOS FINANCIEROS.....	82
2.1.3. INCORPORACIÓN DE LA GRD EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y TERRITORIAL.....	87
2.1.3.1. ANALISIS EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL: ROF, MOF, TUPA, TUSNE, PAP y CAP.....	87
2.2. ANÁLISIS DE OCURRENCIA DE PELIGROS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE COYA.....	87
2.2.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL DISTRITO DE COYA.....	87
2.3. CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO.....	96
2.3.1. PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL.....	96
2.3.1.1. PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA INTERNA.....	96
2.3.1.2. PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA EXTERNA.....	106
2.3.1.3. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS HIDROMETEOROLIGOS – OCEANOGRÁFICOS.....	112
A. PELIGRO ANTE INUNDACIONES.....	112
B. ESCENARIO DE RIESGOS ANTE HELADAS.....	115





C.	ESCENARIO DE RIESGO ANTE DÉFICIT HÍDRICO.....	128
2.3.1.4.	PELIGROS INDUCIDO POR LA ACCIÓN HUMANA .....	130
2.4.	ARBOL DE PROBLEMAS.....	139
2.4.1.	MATRIZ PARA EL ANÁLISIS FÍSICO Y SOCIAL.....	140
2.4.2.	MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA E IMPACTO DE LOS PELIGROS.....	142
2.4.2.1.	REGISTROS DE OCURRENCIA E IMPACTO DE PELIGROS.....	142
2.4.3.	MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DEL RIESGO .....	143
2.4.4.	MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD OPERATIVA E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN .....	144
2.4.5.	MATRIZ PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS .....	146
2.4.6.	MATRIZ DE ÁRBOL DE PROBLEMAS .....	148
<b>CAPITULO III.....</b>		<b>150</b>
3.	FORMULACION DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA. ....	151
3.1.	LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	151
3.2.	ARTICULACION Y CONSTRUCCION DE LA VISION y MISION DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA. ....	152
3.3.	OBJETIVOS.....	153
3.3.1.	OBJETIVO GENERAL DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024-2028 .....	153
3.3.2.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024-2028.....	153
3.4.	ARTICULACIÓN DE PLANES.....	158
3.4.1.	ACCIONES PRIORITARIAS DEL PPRRD DISTRITO DE COYA 2024-2028 .....	160
3.5.	PROGRAMACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024-2028 .....	162
3.5.1.	PROGRAMACION MATRIZ DE ACCIONES, METAS, RESPONSABLES Y AÑOS DE EJECUCIÓN .....	163
3.5.2.	PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES POR AÑO.....	165
3.5.3.	PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES.....	166
3.5.3.1.	FICHAS DE INVERSIONES PRIORIZADOS .....	170
3.5.3.2.	FICHAS DE LAS EVALUACIONES DE RIESGO Y PROYECTOS PRIORIZADOS.....	171
<b>CAPITULO IV.....</b>		<b>176</b>
4.	IMPLEMENTACION DEL PPRRD – COYA 2024-2028.....	177
4.1.	FINANCIAMIENTO.....	177
4.2.	MONITOREO .....	180
4.3.	SEGUIMIENTO.....	180
4.4.	EVALUACIÓN.....	182
5.	BIBLIOGRAFIA .....	183





## LISTA DE CUADROS

CUADRO 1. UBICACIÓN GEOGRAFICA.....	19
CUADRO 2. UBICACIÓN POLÍTICA.....	19
CUADRO 3. LÍMITES DEL DISTRITO DE coya.....	19
CUADRO 4. ACCESIBILIDAD.....	19
CUADRO 5. DISTRITO DE COYA: POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO (2023).....	24
CUADRO 6. ESTIMACIÓN DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL.....	25
CUADRO 7. CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO COYA EN EL ÁMBITO DE LA PROPUESTA DE LA DEMARCACIÓN TERRITORIAL ACTUAL.....	27
CUADRO 8. DENSIDAD POBLACIONAL.....	27
CUADRO 9. POBLACIÓN POR ÁREA DE RESIDENCIA.....	28
CUADRO 10. POBLACION EDUCATIVA.....	28
CUADRO 11. DISTRITO DE COYA GRUPO ETARIO Y NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO.....	30
CUADRO 12. TASA DE ANALFABETISMO.....	30
CUADRO 13. ESTABLECIMIENTOS DE SALUD.....	31
CUADRO 14. MORBILIDAD 2017 – 2015, DISTRITO COYA.....	31
CUADRO 15. CRECIMIENTO DE CASO DE ENFERMEDADES DE LA POBLACIÓN DE CENTRO POBLADO PATABAMBA AÑO 2012 – 2014.....	32
CUADRO 16. POBLACIÓN CENSADA DEL DISTRITO DE COYA DE 14 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR GRUPOS DE EDAD DE ACTIVIDAD ECONÓMICA Y SEXO.....	33
CUADRO 17. POBLACIÓN CENSADA ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 14 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR GRUPOS DE EDAD, ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	34
CUADRO 18. PRODUCCION GANADERA.....	35
CUADRO 19. UNIDADES ARQUEOLÓGICA EDIFICADAS EN QHAPAQKANCHAS - PATABAMBA.....	35
CUADRO 20. ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO PROVINCIAL Y DISTRITAL 2019.....	36
CUADRO 21. POBREZA MONETARIA.....	36
CUADRO 22. COBERTURA DE PPSS A NIVEL DEL DISTRITO DE COYA.....	37
CUADRO 23. VIVIENDA POR TIPO, MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES.....	37
CUADRO 24. TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHO CENTRO SEGUN POBLADO.....	38
CUADRO 25. TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE EN PISO SEGUN POBLADO.....	39
CUADRO 26. DISTRITO DE COYA TENENCIA DE LAS VIVIENDAS.....	39
CUADRO 27. ABASTECIMIENTO DE AGUA.....	40
CUADRO 28. VIVIENDAS PARTICULARES, POR DISPONIBILIDAD DE SERVICIO HIGIÉNICO.....	40
CUADRO 29. ALUMBRADO ELÉCTRICO.....	41
CUADRO 30. ACCESO A LA COMUNICACIÓN.....	41
CUADRO 31. CREACIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO DE COYA.....	43
CUADRO 32. EVENTOS DE PROMOCIÓN CULTURAL.....	44
CUADRO 33. COLUMNA ESTRATIGRÁFICA DEL DISTRITO DE COYA.....	50
CUADRO 34. ÁREA OCUPADAS POR UNIDADES GEOLÓGICAS EN EL DISTRITO DE COYA.....	50
CUADRO 35. UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS Y OCUPACIÓN EN EL TERRITORIO DEL DISTRITO DE COYA.....	58
CUADRO 36. UNIDADES CLIMÁTICAS.....	60
CUADRO 37. UNIDADES DE COBERTURA VEGETAL Y OCUPACIÓN EN EL TERRITORIO DEL DISTRITO DE COYA.....	63
CUADRO 38. UNIDADES DE USO MAYOR DE SUELOS Y OCUPACIÓN EN EL TERRITORIO DEL DISTRITO DE COYA.....	66
CUADRO 39. ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE INSTRUMENTOS DE GRD A NIVEL DEL DISTRITO DE COYA.....	73
CUADRO 40. BANCO DE INVERSIONES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA.....	75
CUADRO 41. CAPACIDAD HUMANA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL QUE CONFORMAN EL GRUPO DE TRABAJO DE GRD DEL DISTRITO DE COYA.....	78





CUADRO 42. CAPACIDADES HUMANAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	79
CUADRO 43. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD HUMANA DE LA OFICINA DE GRD DEL DISTRITO DE COYA.....	80
CUADRO 44. ANÁLISIS DE CONOCIMIENTOS EN GRD.....	81
CUADRO 45. ANÁLISIS DE LOS CONOCIMIENTOS PARA LA GRD.....	81
CUADRO 46. INVENTARIO DE MAQUINARIAS .....	82
CUADRO 47. PRESUPUESTO PARA LA REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES – PP068, EN EL PERIODO 2015-2023 .....	83
CUADRO 48. ANÁLISIS DE INTERVENCIONES CON RECURSOS FINANCIEROS PARA LA GRD EN EL DISTRITO DE COYA 2015-2023 (PP068).....	86
CUADRO 49. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL CON INCORPORACIÓN DE GRD A NIVEL DEL DISTRITO DE COYA .....	87
CUADRO 50 EVENTOS OCURRIDOS PERIODO 2007 – 2022 .....	89
CUADRO 51 EVENTOS OCURRIDOS PERIODO 2007 – 2022 .....	90
CUADRO 52 EVENTOS OCURRIDOS PERIODO 2007 – 2022, AFECTACIÓN A LA VIDA HUMANA Y VIVIENDA .....	91
CUADRO 53. REGISTRO DE IMPACTO POR SISMO .....	94
CUADRO 54 REGISTRO TOTAL DE IMPACTOS DE ORIGEN GEODINÁMICA EXTERNA .....	94
CUADRO 55 REGISTRO TOTAL DE IMPACTOS DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO/OCEANOGRÁFICO .....	94
CUADRO 56 REGISTRO TOTAL DE IMPACTOS DE ORIGEN TECNOLÓGICO INDUCIDOS POR ACCIÓN HUMANA .....	94
CUADRO 57 MATRIZ PARA ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DE OCURRENCIA DE PELIGROS .....	95
CUADRO 58 MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DE IMPACTOS A LA VIDA HUMANA Y VIVENDA .....	95
CUADRO 59 PELIGROS QUE SE GENERAN EN EL DISTRITO DE COYA.....	96
CUADRO 60 FACTORES CONDICIONANTES Y DESENCANDENANTES PARA EL ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD SISMOS EN EL DISTRITO DE COYA.....	97
CUADRO 61 MATRIZ DE COMPARACIÓN DE PARES PARA HALLAR LOS FACTORES CONDICIONANTES .....	97
CUADRO 62.MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA HALLAR LOS FACTORES CONDICIONANTES.....	97
CUADRO 63 CLASIFICACIÓN DE LOS DESCRIPTORES DEL TIPO DE SUELO.....	97
CUADRO 64 MATRIZ DE COMPARACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA EL TIPO DE SUELO.....	98
CUADRO 65 MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA EL TIPO DE SUELO.....	98
CUADRO 66 CLASIFICACIÓN DE LOS DESCRIPTORES DE LA PENDIENTE .....	98
CUADRO 67 MATRIZ DE COMPARACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA LA PENDIENTE.....	98
CUADRO 68 MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA LA PENDIENTE.....	98
CUADRO 69 CLASIFICACIÓN DE LOS DESCRIPTORES DE LAS SUBUNIDADES GEOMORFOLÓGICAS.....	99
CUADRO 70 MATRIZ DE COMPARACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA LA GEOMORFOLOGÍA.....	99
CUADRO 71 MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA LA GEOMORFOLOGÍA.....	99
CUADRO 72 CLASIFICACIÓN DE LOS DESCRIPTORES DE LA ACELERACIÓN SÍSMICA.....	101
CUADRO 73 MATRIZ DE COMPARACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA LA ACELERACIÓN SÍSMICA .....	101
CUADRO 74 MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA LA ACELERACIÓN SÍSMICA .....	101
CUADRO 75 NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD A SISMOS EN EL DISTRITO DE COYA.....	102





CUADRO 76. RIESGO POR EXPOSICIÓN AL PELIGRO MUY ALTO POR SISMO .....	104
CUADRO 77. RIESGO POR EXPOSICIÓN AL PELIGRO ALTO POR SISMO .....	105
CUADRO 78 EXPOSICIÓN DE ZONAS CRITICAS A MOVIMIENTOS EN MASA EN EL DISTRITO DE COYA.....	106
CUADRO 79 EXPOSICIÓN DE ZONAS CRITICAS A MOVIMIENTOS EN MASA EN EL DISTRITO DE COYA.....	107
CUADRO 80 EMERGENCIAS REGISTRADAS POR MOVIMIENTOS EN MASA .....	107
CUADRO 81 NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA EN EL DISTRITO DE COYA.....	107
CUADRO 82. RIESGO POR EXPOSICIÓN AL PELIGRO MUY ALTO POR MOVIMIENTOS EN MASA.....	108
CUADRO 83. RIESGO POR EXPOSICIÓN AL PELIGRO ALTO POR MOVIMIENTOS EN MASA .....	109
CUADRO 84. RIESGO POR EXPOSICIÓN AL PELIGRO MEDIO POR MOVIMIENTOS EN MASA .....	110
CUADRO 85. RIESGO POR EXPOSICIÓN AL PELIGRO BAJO POR MOVIMIENTOS EN MASA .....	110
CUADRO 86PUNTOS CRÍTICOS A INUNDACIONES.....	113
CUADRO 87 EMERGENCIAS REGISTRADAS POR INUNDACIONES .....	113
CUADRO 88 EMERGENCIAS REGISTRADAS POR HELADAS.....	115
CUADRO 89. NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD ALTA ANTE HELADAS.....	116
CUADRO 90. NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD MEDIA ANTE HELADAS.....	117
CUADRO 91. NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD BAJA ANTE HELADAS.....	118
CUADRO 92. NIVEL DE VULNERABILIDAD MUY ALTA ANTE HELADAS .....	120
CUADRO 93. NIVEL DE VULNERABILIDAD ALTA ANTE HELADAS .....	120
CUADRO 94. NIVEL DE VULNERABILIDAD MEDIA ANTE HELADAS.....	121
CUADRO 95. NIVEL DE VULNERABILIDAD BAJA ANTE HELADAS.....	121
CUADRO 96. NIVEL DE VULNERABILIDAD MUY BAJA ANTE HELADAS.....	122
CUADRO 97. NIVEL DE RIESGO ALTO ANTE HELADAS .....	124
CUADRO 98. NIVEL DE RIESGO MEDIO ANTE HELADAS.....	125
CUADRO 99. NIVEL DE RIESGO BAJO ANTE HELADAS.....	126
CUADRO 100. NIVEL DE EXPOSICIÓN A PELIGRO MUY ALTO A DÉFICIT HÍDRICO DE LA POBLACIÓN .....	128
CUADRO 101. NIVEL DE EXPOSICIÓN A PELIGRO MUY ALTO A DÉFICIT HÍDRICO DE MEDIOS DE VIDA.....	128
CUADRO 102 EMERGENCIAS REGISTRADAS POR INCENDIOS FORESTALES.....	130
CUADRO 103 NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES EN EL DISTRITO DE COYA.....	131
CUADRO 104. SUSCEPTIBILIDAD ALTA DE CENTROS POBLADOS A INCENDIOS FORESTALES .....	132
CUADRO 105 SUSCEPTIBILIDAD BAJA DE CENTROS POBLADOS A INCENDIOS FORESTALES .....	133
CUADRO 106 NIVELES DE RIESGO A SISMOS EN EL DISTRITO DE COYA .....	135
CUADRO 107 RIESGO MEDIO DE CENTROS POBLADOS A INCENDIOS FORESTALES.....	136
CUADRO 108. RIESGO BAJO DE CENTROS POBLADOS A INCENDIOS FORESTALES.....	137
CUADRO 109. OBJETIVO GENERAL.....	153
CUADRO 110. OBJETIVOS ESPECIFICOS, INDICADORES, RESPONSABLES Y PRODUCTOS	154
CUADRO 111. MATRIZ DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ACCIONES.....	155
CUADRO 112. ESTUDIOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS .....	158
CUADRO 113. PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES DE INVERSION .....	158
CUADRO 114. ARTICULACIÓN DE OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA.....	159
CUADRO 115. ESTRATEGIA Y ARTICULACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	160
CUADRO 116. MATRIZ DE ACCIONES PRIORITARIAS.....	161
CUADRO 117. MATRIZ DE ACCIONES, METAS, RESPONSABLES Y AÑOS DE EJECUCIÓN ..	163





CUADRO 118. PROGRAMACIÓN FÍSICA DE ACTIVIDADES POR AÑO .....165  
CUADRO 119. PROGRAMACIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE PREVENCIÓN  
Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DISTRITO DE COYA 2024-2028 .....167  
CUADRO 120. PROYECTOS PRIORIZADOS PARA SU EJECUCION.....170  
CUADRO 121, NIVEL DE PRIORIZACION .....170  
CUADRO 122. MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DE ACTIVIDADES .....179  
CUADRO 123. MATRIZ DE MONITOREO DEL PPRD-COYA .....180  
CUADRO 124. MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES DE INDICADORES.....181  
CUADRO 125. MATRIZ DE EVALUACIÓN Y CONTROL DEL PPRD- COYA .....182





## LISTA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. FASES PARA LA ELABORACIÓN DEL PPRD .....	14
ILUSTRACIÓN 2. ALTITUDES DE LOS CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE COYA .....	22
ILUSTRACIÓN 3 OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DE LAS UNIDADES GEOLÓGICAS EN EL DISTRITO DE COYA .....	51
ILUSTRACIÓN 4 OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DE LAS UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS EN EL DISTRITO DE COYA .....	58
ILUSTRACIÓN 5 OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DE LAS UNIDADES CLIMÁTICAS EN EL DISTRITO DE COYA .....	60
ILUSTRACIÓN 6 OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DE LAS UNIDADES DE COBERTURA VEGETAL EN EL DISTRITO DE COYA .....	63
ILUSTRACIÓN 7 OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DE LAS UNIDADES DE USO MAYOR DE SUELOS EN EL DISTRITO DE COYA .....	66
ILUSTRACIÓN 8. ORGANIGRAMA .....	71
ILUSTRACIÓN 9. EVENTOS OCURRIDOS POR AÑO .....	90
ILUSTRACIÓN 10 CANTIDAD DE EVENTOS POR FENÓMENO .....	91
ILUSTRACIÓN 11 AFECTACIÓN A LA VIDA HUMANA POR AÑO .....	92
ILUSTRACIÓN 12 AFECTACIÓN A LA VIVIENDA POR AÑO .....	92
ILUSTRACIÓN 13 AFECTACIÓN A LA VIDA HUMANA POR FENÓMENO .....	92
ILUSTRACIÓN 14 AFECTACIÓN A LA VIVIENDA POR FENÓMENO .....	93
ILUSTRACIÓN 15 ACELERACIÓN SÍSMICA EN TÉRMINOS DE PGA EXPRESADOS EN G, PARA LA FALLA TAMBOMACHAY .....	100
ILUSTRACIÓN 16 ACELERACIÓN SÍSMICA EN TÉRMINOS DE PGA EXPRESADOS EN G, PARA LA FALLA QORICOCHA .....	100
ILUSTRACIÓN 17 ACELERACIÓN SÍSMICA EN TÉRMINOS DE PGA EXPRESADOS EN G, PARA LA FALLA PACHATUSAN .....	101
ILUSTRACIÓN 18 ÁREAS CON SUSCEPTIBILIDAD POR SISMO .....	102
ILUSTRACIÓN 19 ÁREAS CON SUSCEPTIBILIDAD POR MOVIMIENTOS EN MASA .....	107
ILUSTRACIÓN 20 ÁREAS CON SUSCEPTIBILIDAD POR INCENDIOS FORESTALES .....	131
ILUSTRACIÓN 21 ÁREAS CON RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES .....	135





### LISTA DE MAPAS

MAPA 1 MAPA DE UBICACIÓN DEL DISTRITO DE COYA.....	20
MAPA 2 VÍAS DE ACCESO AL DISTRITO DE COYA.....	21
MAPA 3 ALTITUDES DEL DISTRITO DE COYA.....	23
MAPA 4 INSTITUCIONES EDUCATIVAS.....	29
MAPA 5 GEOLOGÍA DEL DISTRITO DE COYA.....	52
MAPA 6 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL Y SISMOS HISTÓRICOS.....	57
MAPA 7 GEOMORFOLOGÍA DEL DISTRITO DE COYA.....	59
MAPA 8 UNIDADES CLIMÁTICAS DEL DISTRITO DE COYA.....	62
MAPA 9 COBERTURA VEGETAL DEL DISTRITO DE COYA.....	65
MAPA 10 USO MAYOR DE SUELOS DEL DISTRITO DE COYA.....	67
MAPA 11. EVENTOS REGISTRADOS EN EL DISTRITO DE COYA.....	88
MAPA 12 SUSCEPTIBILIDAD POR SISMOS EN EL DISTRITO DE COYA.....	103
MAPA 13 SUSCEPTIBILIDAD ANTE MOVIMIENTOS EN MASA.....	111
MAPA 14 PUNTOS CRÍTICOS POR INUNDACIÓN.....	114
MAPA 15 SUSCEPTIBILIDAD ANTE HELADAS.....	119
MAPA 16 VULNERABILIDAD A HELADAS.....	123
MAPA 17 RIESGO A HELADAS.....	127
MAPA 18 DEFIT HIDRICO.....	129
MAPA 19 SUSCEPTIBILIDAD ANTE INCENDIOS FORESTALES.....	134
MAPA 20 RIESGO ANTE INCENDIOS FORESTALES.....	138





## PRESENTACIÓN

La Municipalidad Distrital de Coya como ente del desarrollo distrital, presenta el "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Coya 2024-2028", el cual se elaboró en el marco de lo establecido en la Ley N° 29664, Ley que creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así como en su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM.

El presente documento, se elaboró en coordinación permanente entre el Equipo Técnico (ET-PPRRD Coya 2024-2028), y el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). Además, se empleó la información oficial presentada por las diversas entidades (INGEMMET, INDECI, CENEPRED, SENAMHI, INEI) corroborada con la información recopilada en campo. La metodología empleada estuvo sujeta a los lineamientos brindados por el CENEPRED conforme a ley marco.

El "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Coya 2024-2028", se desarrolla con el fin de identificar medidas, programas, actividades y proyectos que permitan eliminar y/o reducir las condiciones existentes de riesgo de desastres, además de prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo. Ello con la finalidad de proteger a la población y sus medios de vida, mejorando así su calidad de vida. Asimismo, para su difusión, conocimiento e implementación; convirtiéndose en un instrumento primordial para el desarrollo sostenible de la población, el cual es un esfuerzo del alcalde, Regidores, Grupo de trabajo y Oficina de Gestión de Riesgos de la Municipalidad Distrital de Coya.

Coya, enero 2024.





## INTRODUCCION

El Perú se encuentra situado en un territorio donde existen diversos factores geográficos que propician la presencia de peligros de origen natural. Su ubicación en la zona denominada "Cinturón de Fuego del Pacífico", que se caracteriza por su alta sismicidad, es la causa por la cual nuestro país se encuentra expuesto a la ocurrencia de sismos, tsunamis y actividad volcánica.

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

En ese contexto, el ámbito del distrito de Coya no es ajeno a dichas características; además, aunado a ello, existen factores, como la inadecuada ocupación del territorio y el desarrollo de las actividades socioeconómicas y culturales carentes de un enfoque de gestión de riesgos, que eventualmente generan condiciones de vulnerabilidad, por exposición, fragilidad y baja resiliencia.

La municipalidad distrital de Coya, consciente de la importancia de la implementación del enfoque de gestión de riesgos como eje para el logro del desarrollo sostenible en su jurisdicción, a través de la Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, se formula el "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Coya 2024-2028", el cual es un instrumento de gestión que permitirá ejecutar acciones, actividades y/o proyectos con el fin de reducir y/o mitigar los riesgos existentes y prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo.

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 "PLANAGERD", las entidades públicas en todos los niveles de gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, los siguientes Planes: Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, Plan de Preparación, Plan de Operaciones de Emergencia, Plan de Educación Comunitaria, Planes de Rehabilitación y Planes de Contingencia.

El presente plan contiene un diagnóstico físico, social, económico y ambiental del distrito de Coya; así como un diagnóstico de la gestión municipal. También contiene la descripción de los peligros de mayor relevancia del distrito, la priorización de sectores críticos respecto a los peligros mencionados, la identificación de los elementos expuestos y la determinación de los escenarios de riesgo, información sintetizada en la presentación de mapas temáticos.

En la formulación se presenta la visión, misión y los objetivos, articulados al Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (PLANAGERD); las estrategias para la implementación de medidas estructurales y no estructurales; la programación de acciones, programas, actividades y proyectos para mejorar la gestión del territorio incorporando los lineamientos de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), a través de una matriz de acciones, metas, indicadores y responsables; el cronograma de inversiones; plan de seguimiento, monitoreo y evaluación.





Finalmente, el *"Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Coya 2024-2028"*, refiere la ejecución de actividades directas sobre los sectores críticos como acciones en el marco de la gestión prospectiva y correctiva de la gestión del riesgo de desastres con la finalidad de reducir o mitigar los riesgos, y evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo





# CAPITULO I.



# 1 ASPECTOS GENERALES

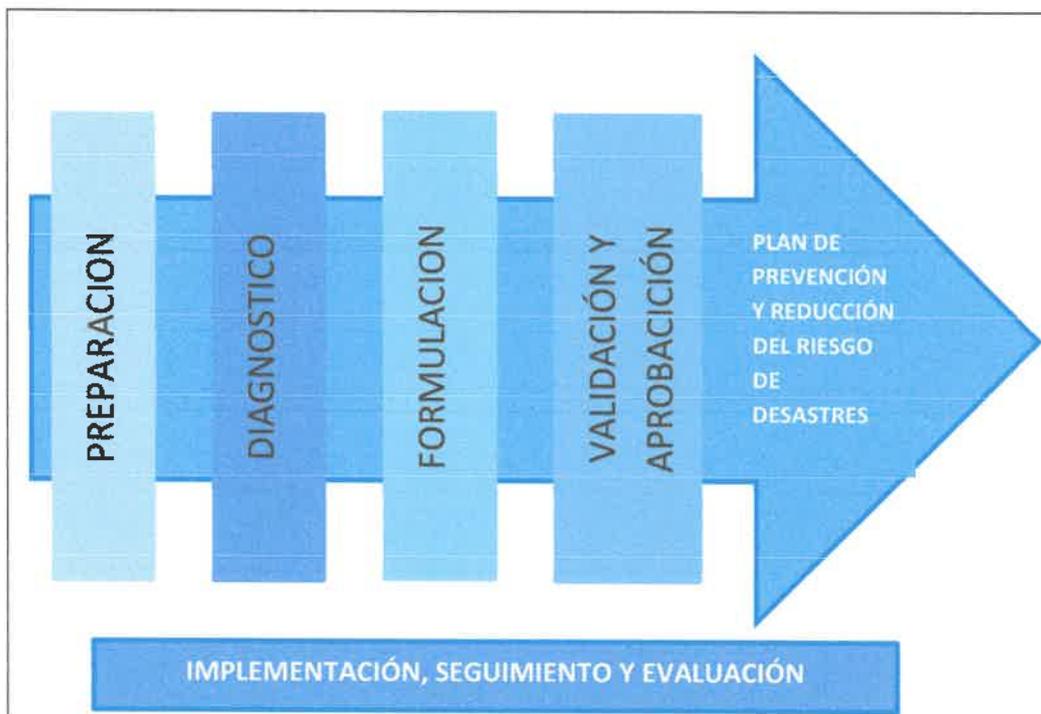
## 1.1 METODOLOGIA.

De acuerdo a la metodología propuesta por el Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (CENEPRED), el cual se detalla en la "Guía metodológica para elaborar el plan de prevención y reducción del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno" (CENEPRED, 2016)

La elaboración del PPRRD-Coya, contempla 6 fases que se retroalimentan en el transcurso, siendo importante que el Grupo de Trabajo de GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, maneje oportunamente la interacción de los diferentes momentos.

La Ruta Metodológica se constituye mediante la secuencia ordenada de fases, pasos y acciones que facilitan la elaboración del presente PPRRD, la misma que contiene cuatro fases: PREPARACIÓN, DIAGNÓSTICO, FORMULACIÓN, VALIDACIÓN Y APROBACIÓN.

ILUSTRACIÓN 1. FASES PARA LA ELABORACIÓN DEL PPRRD.



Fuente: Adaptado de la "Guía metodológica para elaborar el plan de prevención y reducción del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno" (CENEPRED, 2016)





Esta ruta metodológica facilita las siguientes acciones:

- Presenta una secuencia lógica y ordenada de acciones en el proceso de formulación del plan.
- Orienta la formulación del plan hacia un enfoque por resultados en base a indicadores.
- Permite orientar su articulación con planes sectoriales e integrar el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico.
- Facilita y brinda a los técnicos de la formulación del plan, un instrumento para la conducción del proceso de planificación.
- Ofrece pautas para la concertación y participación de los actores locales involucrados en el proceso.
- Establece acciones de transparencia y control del proceso de planificación participativa.
- Establece un proceso que puede ser evaluado en base a la propuesta metodológica.



○ FASE DE PREPARACIÓN DEL PROCESO

FASES	PASOS	ACCIONES
PREPARACION	Organización	Conformación del Equipo Técnico de trabajo para la elaboración del PPRRD (responsable, M.D. Coya)
		Elaboración del Plan de Trabajo para la formulación del PPRRD (responsable, Equipo técnico).
	Fortalecimiento de competencias	Sensibilización.
		Capacitación y asistencia técnica.



○ FASE DE DIAGNOSTICO

FASES	PASOS	ACCIONES
DIAGNOSTICO	Gestión de la información	Recopilación de la información.
		Sistematización y elaboración de base de datos.
	Situación de la implementación de la prevención y reducción del riesgo de desastres	Revisar la normatividad e instrumentos de gestión.
		Evaluar la capacidad prospectiva de las instituciones públicas locales.
	Análisis de Riesgos	Análisis de exposición y/o escenarios de riesgo (para peligros que por su existencia, accesibilidad, calidad y escala de la información no permite ejecutar y/o no reúne los parámetros técnicos necesarios para ejecutar un EVAR).
		Análisis de Riesgos <sup>1</sup> , lo cual implica la caracterización de los peligros, determinación de los niveles de peligrosidad, vulnerabilidad y riesgo <sup>2</sup> y se circunscriben a estudios del nivel y/o escala regional.
	Árbol de Problemas	Construcción del Árbol de Problemas en base al Análisis de Riesgos y estado situacional de la capacidad Prospectiva del M.D. Coya
	Presentación del Diagnóstico y Taller de Trabajo para la Fase Estratégica	Presentación del Diagnóstico y recopilación de aportes. Ejecución de taller de trabajo para la Fase Estratégica.



<sup>1</sup> Se ejecutarán estudios EVAR, en los casos se cuente con información técnica y científica suficiente para sustentar los mismos, tanto en los componentes territoriales, físicos, fenomenológicos, así como sociales.



○ FASE DE FORMULACIÓN DEL PLAN

FASES	PASOS	ACCIONES
FORMULACION	Identificación de objetivos y acciones prioritarias	Identificación y determinación de objetivos, su estrategia correspondiente y acciones prioritarias.
	Articulación del Plan	Concordar y/o articular los objetivos con la Política y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD.
	Programación	Matriz de objetivos y acciones prioritarias.
		Productos, indicadores de desempeño y metas al corto, mediano y largo plazo.
Programación de Inversiones	Programación de Inversiones <sup>2</sup> , al corto, mediano y largo plazo, determinación de responsables y orientaciones básicas de programas y/o fondos financieros y concursales.	



○ FASE DE VALIDACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN

FASES	PASOS	ACCIONES
VALIDACION Y APROBACION	Aportes, mejoramiento, presentación y aprobación del PPRRD final	Socialización y recepción de aportes por parte del Equipo Técnico.
		Redacción, presentación y aprobación del PPRRD final por parte del Grupo de Trabajo para la GRD.
	Aprobación oficial (acciones posteriores a la Aprobación del PPRRD por parte del Grupo de Trabajo para la GRD)	Elaboración del informe técnico y legal (Responsabilidad del CENEPRED el M.D. Coya).
		Difusión del PPRRD



<sup>2</sup> Inversiones estimadas.



## 1.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

### 1.2.1 MARCO INTERNACIONAL

- Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.
- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

### 1.2.2 MARCO NACIONAL

- Artículo 44° de la Constitución Política del Perú, 1993: “Son deberes primordiales del Estado [...] proteger a la población de las amenazas contra su seguridad; y promover el bienestar general”.
- Acuerdo Nacional / Política de Estado N°32: Gestión de Riesgo de Desastres. Diseñar e implementar sistemas de gestión de prevención, gestión de riesgos y adaptación; diferenciados por tipos de ecosistemas, con énfasis en las poblaciones y sistemas naturales y productivos más vulnerables.
- Política de Estado 32 Gestión del Riesgo de Desastres – aprobado en el Acuerdo Nacional
- Ley N°30754, Ley Marco sobre Cambio Climático
- Ley N°29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N°28296 – Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación
- Ley N°27867 - Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales.
- Ley N°27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 29664. Que Crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- Ley N°29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento del SINAGERD.
- Ley N° 30779, ley que dispone medidas para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), y establece las sanciones para alcaldes y gobernadores regionales que incumplan sus funciones en materia de gestión del riesgo de desastres.
- Decreto Supremo N°115-2022-PCM. Que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022-2030
- Decreto Supremo N° 054-2011-PCM, Aprueba el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional denominado PLAN BICENTENARIO: El Perú hacia el 2021
- Decreto Supremo N° 142-2021-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- Decreto Supremo N°011-2006-ED - Reglamento de la Ley General de Patrimonio Cultural
- Decreto Supremo N°056-2018-PCM, que aprueba la Política General de Gobierno al 2021.
- Decreto Supremo N°010 -2018-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación.
- Decreto Supremo N°012-2018-VIVIENDA, que aprueba el Plan Nacional de Accesibilidad 2018-2023.
- 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.
- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, - que aprueba la Directiva N° 001 -2013-PCM/SINAGERD “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del estado en los tres niveles de gobierno” y su



anexo en el marco de la Ley N° 29664 y su Reglamento, que forma parte integrante de la presente resolución.

- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Jefatural N° 058-2013-CENEPRED/J, que aprueba el manual y la directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales.
- Resolución Jefatural. N° 086-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía Metodología para Formular los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N.º 026 -2017/CEPLAN/PCD. Que aprueba la Directiva N°001-2017-CEPLAN/PCD "Directiva para la Actualización del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional"

### 1.2.3 MARCO LOCAL

- Resolución de Alcaldía N° 021-2023-AMDC-C, Conformar y Constituir, el Grupo de Trabajo del Gestión de Riesgo de Desastres.
- Resolución de Alcaldía N° 102-2023-AMDC-C, Conformar el Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la municipalidad distrital de Coya.





### 1.3 CARACTERÍSTICAS DEL DISTRITO DE COYA

#### 1.3.1. UBICACIÓN.

El Distrito de Coya se encuentra ubicado en la provincia de Calca, departamento de Cusco; en las siguientes coordenadas:

**CUADRO 1. UBICACIÓN GEOGRAFICA**

Este	229724	8461386	Zona	19-L
Altitud	3850 msnm	242.70 km <sup>2</sup>		

Fuente: Elaboración en base a información proporcionada por la Municipalidad distrital de Coya

**CUADRO 2. UBICACIÓN POLÍTICA**

País	Departamento	Provincia	Distrito
Perú	Cusco	Calca	Coya

Fuente: Instituto Geográfico Nacional – IGN

#### 1.3.2. LIMITES

El distrito de Coya, limita por el Norte con los distritos de Lamay y Calca, por el Sur con el distrito de Taray, por el Este con el distrito de Pisac y por el Oeste con los distritos de Chinchero y Cusco

**CUADRO 3. LÍMITES DEL DISTRITO DE COYA**

Punto cardinal	Distrito	Provincia
Norte	Lamay, Calca	Calca
Sur	Taray	Calca
Este	Pisac	Calca
Oeste	Chinchero	Urubamba
	Cusco	Cusco

Fuente: Elaboración en base a información obtenida del Instituto Geográfico Nacional – IGN, y de la Municipalidad de Coya

#### 1.3.3. ACCESO

Tomando como referencia la ciudad del Cusco para llegar al distrito de Coya, se accede por vía asfaltada nacional Cusco – Pisac – Coya, en aproximadamente 1 hora min, haciendo un recorrido de 41 km.

**CUADRO 4. ACCESIBILIDAD**

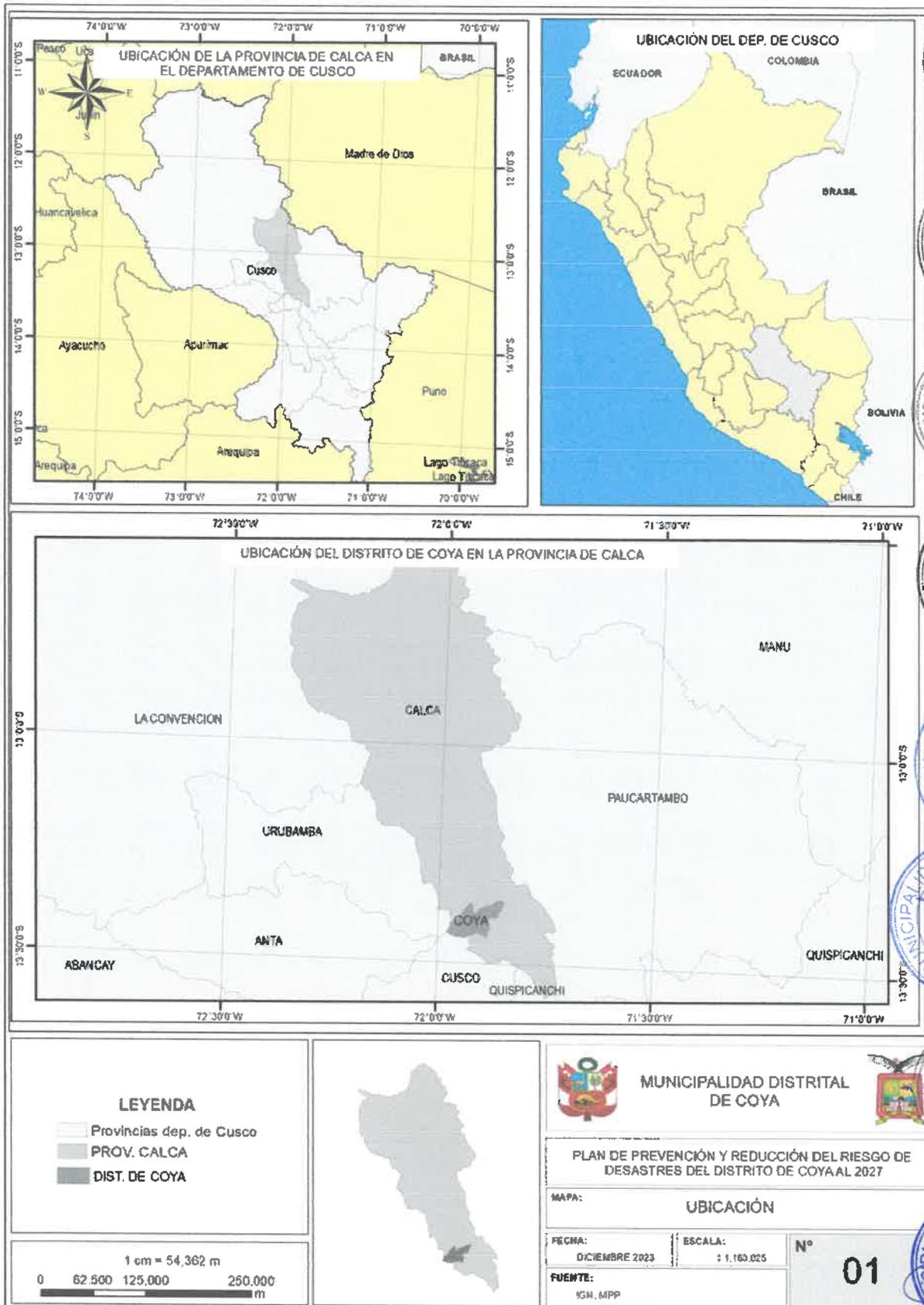
Origen	Destino	Tipo de vía	Km	Tiempo aprox. (Automóvil)
Cusco	Coya	Asfaltada	41	1 hr
	Total		41	1 hr

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones





MAPA 1 MAPA DE UBICACIÓN DEL DISTRITO DE COYA

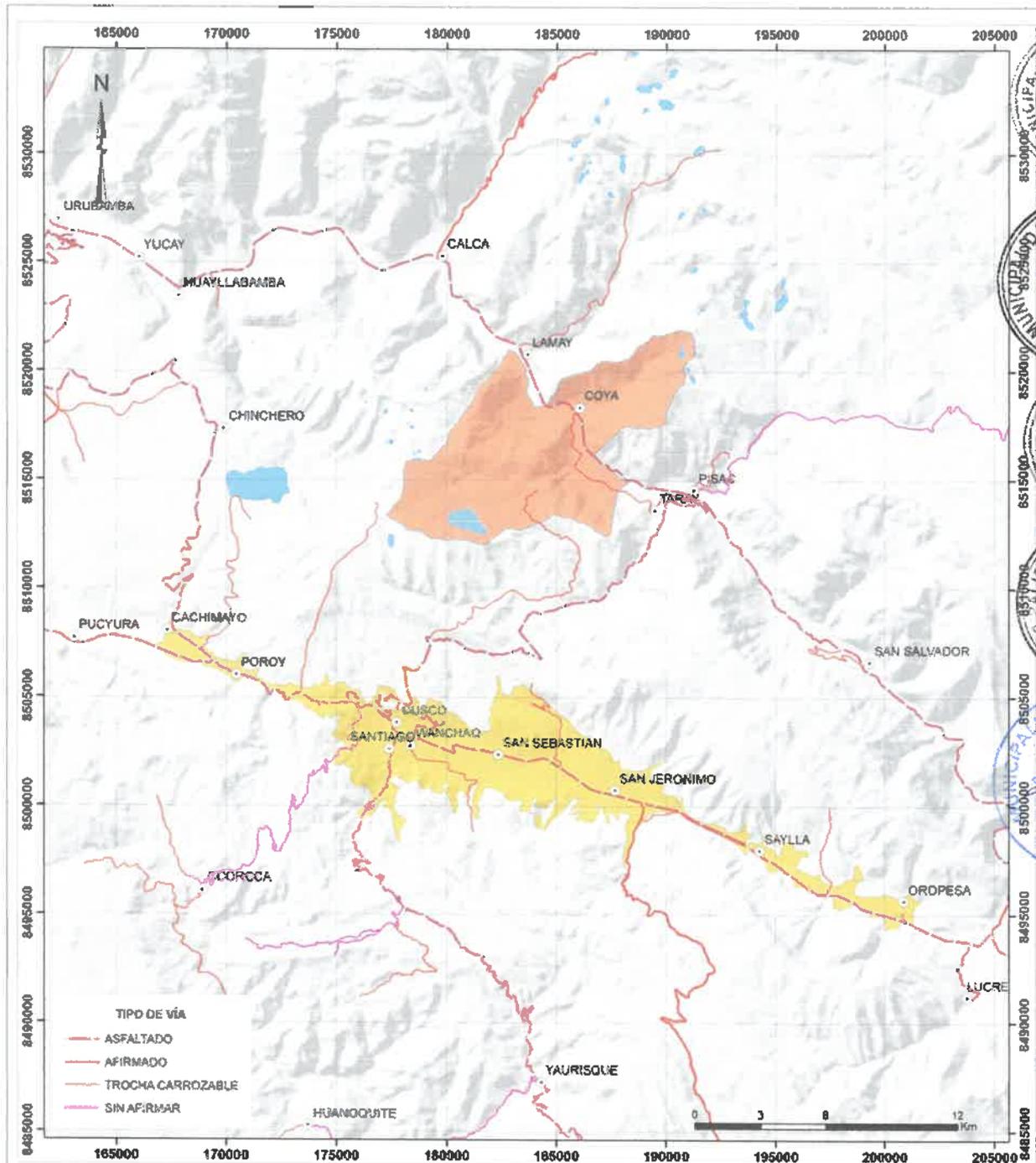


FUENTE: Instituto Geográfico Nacional – IGN



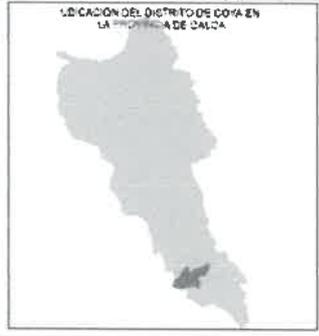


MAPA 2 VÍAS DE ACCESO AL DISTRITO DE COYA



**SIMBOLOGÍA**

- Capital de distrito
- Ciudad de Cusco metropolitano
- Lagunas
- Límite distrito de Coya



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA**

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA AL 2027**

MAPA: **VÍAS DE ACCESO**

FECHA: DICIEMBRE 2023      ESCALA: 1:61.226      N° **02**

FUENTE: IGN MPP

FUENTE: Instituto Geográfico Nacional – IGN



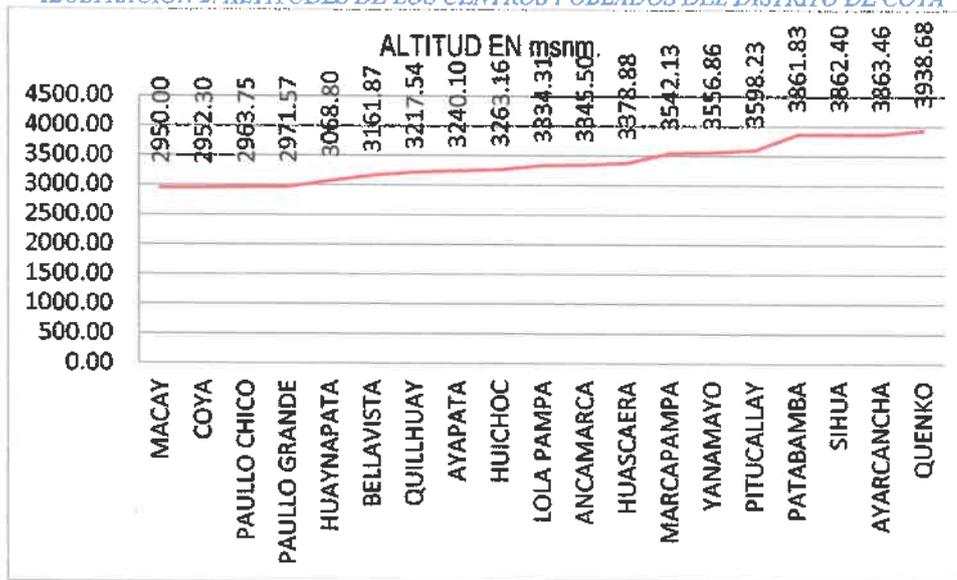


### 1.3.4. ALTITUDES

El distrito de Coya está ubicado en la zona central y oriental del departamento de Cusco, aproximadamente entre los 46105 msnm. y los 2930 msnm., en las estribaciones de la faja sub andina de la cordillera Oriental, regionalmente denominada cordillera Vilcanota, la que implica una topografía accidentada, con rasgos que van desde altas cumbres, colinas onduladas, quebradas y valles.

De acuerdo al análisis geoespacial de altitudes, la capital de distrito el centro poblado de Coya está ubicado a 2952.30 msnm., de otro lado el centro poblado de Macay es el que se encuentra a menor altitud 2950 msnm, y el centro poblado Quenko es el que se encuentra a mayor altitud con 3938.68 msnm.

ILUSTRACIÓN 2. ALTITUDES DE LOS CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE COYA

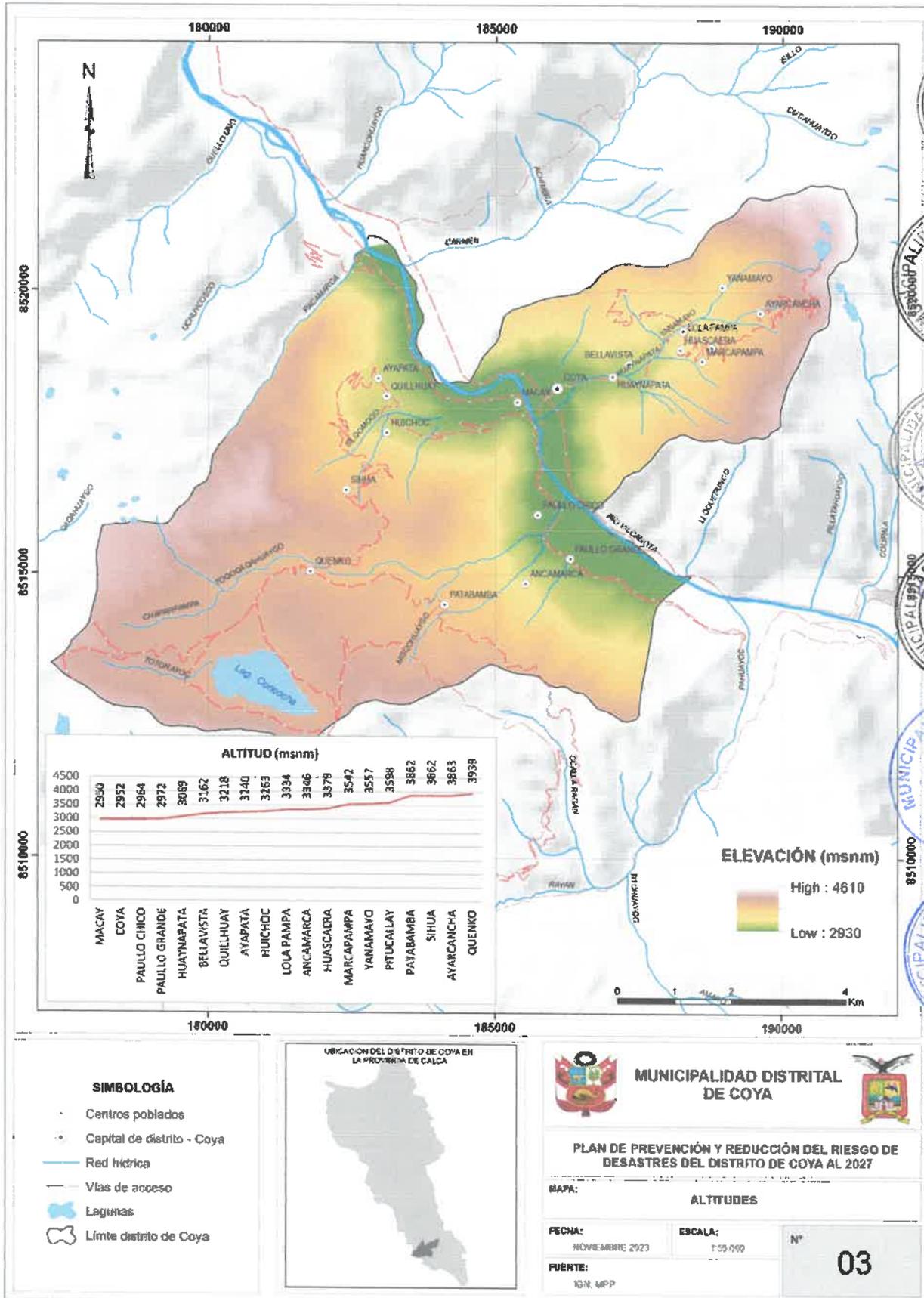


FUENTE: Análisis geoespacial de altitudes del distrito de Coya





MAPA 3 ALTITUDES DEL DISTRITO DE COYA



FUENTE: Imagen satelital ASTER



## 1.4 ASPECTO SOCIAL

### 1.4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

#### A. GRUPO ETARIO Y DE GÉNERO:

La población del distrito de Coya, según el censo Nacional de Población y Vivienda del 2017 respecto a lo estimado por INEI en el Boletín 26 -2023, registra un total 3,674 habitantes, así mismo la población por sexo, se tiene 1,858 varones representado por el 50.57% y 1,816 mujeres representado por el 49.43% de la población total

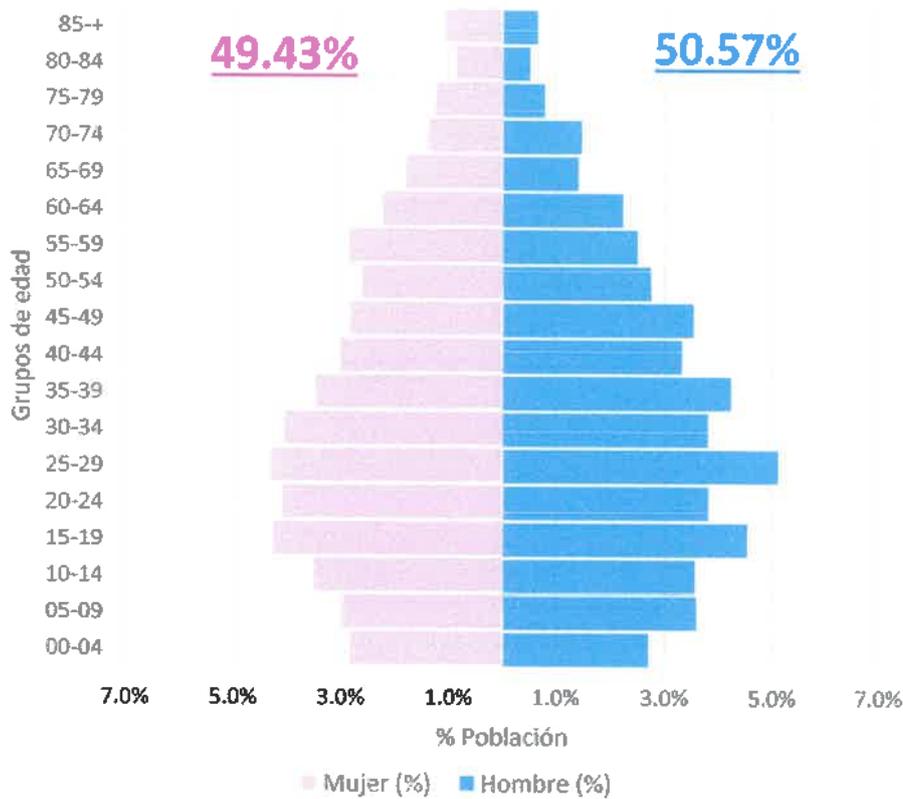
CUADRO 5. DISTRITO DE COYA: POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO (2023)

GRUPOS DE EDAD	Hombre	Mujer	Total general	Hombre (%)	Mujer (%)
00-04	99	104	203	2.7%	2.8%
05-09	132	109	241	3.6%	3.0%
10-14	131	129	260	3.6%	3.5%
15-19	167	157	324	4.5%	4.3%
20-24	140	150	290	3.8%	4.1%
25-29	188	158	346	5.1%	4.3%
30-34	140	149	289	3.8%	4.1%
35-39	156	128	284	4.2%	3.5%
40-44	122	111	233	3.3%	3.0%
45-49	130	104	234	3.5%	2.8%
50-54	101	96	197	2.7%	2.6%
55-59	92	105	197	2.5%	2.9%
60-64	82	82	164	2.2%	2.2%
65-69	52	66	118	1.4%	1.8%
70-74	54	51	105	1.5%	1.4%
75-79	29	46	75	0.8%	1.3%
80-84	19	32	51	0.5%	0.9%
85+	24	39	63	0.7%	1.1%
<b>Total general</b>	<b>1,858</b>	<b>1,816</b>	<b>3,674</b>	<b>50.57%</b>	<b>49.43%</b>

Fuente: OGEI/OGTI-Minsa  
 \* Actualizado con datos INEI

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017, población estimada Ministerio de Salud





FUENTE: CENSO NACIONAL XI DE POBLACION Y VI DE VIVIENDA 2017/- BOLETIN DEMOGRAFICO N° 26,37, 39 / RENIEC / Padrón Nominal/ CNV

La población de 0-5 años corresponden a una proyección de la población del Padrón Nominal respecto a lo estimado por INEI en el Boletín 26

**B. ESTIMACIÓN DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL**

en concordancia a los Censos Nacionales de Población y Vivienda 1981- 2017 y estimado por INEI en el Boletín 26 -2023, se hallamos la tasa de crecimiento intercensal de la población al 2030 que es de 0.53%, es casi constante, esto se debe a que para el año 2007 hubo un incremento de población y para el año 2017 hubo un retroceso en el crecimiento poblacional, es así que para el año 2030 se estima una población de la 3,935.

**CUADRO 6. ESTIMACIÓN DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL**

INFORMACIÓN CENSAL (POBLACION URBANA):

AÑO	POBLACION
1981	2,944
1993	3,402
2007	3,705
2017	3,443
2023	3,674

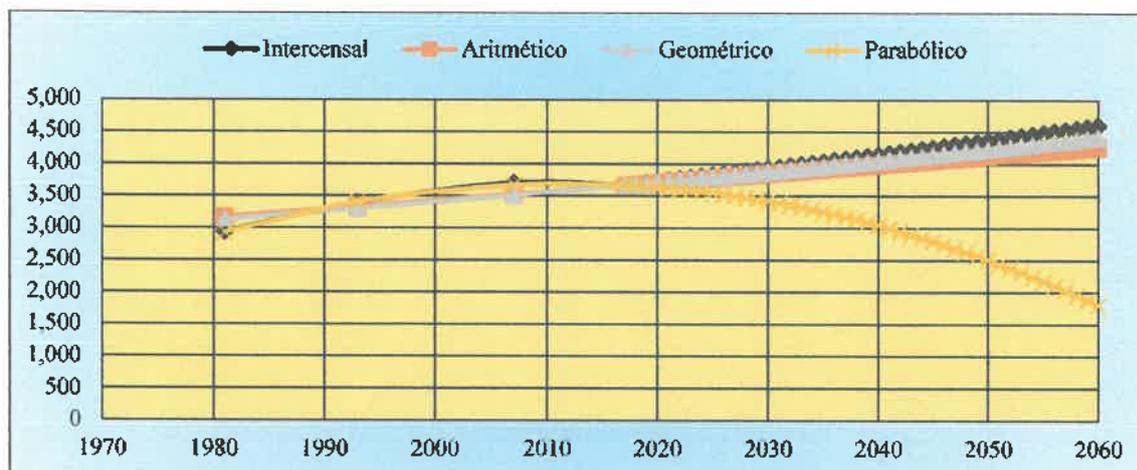
Tasa de crecimiento intercensal

0.53%

**RESUMEN CURVAS**

	AÑO BASE	2023		
2.1 MÉTODO ARITMETICO			3,674.00	
2.2 MÉTODO GEOMETRICO			0.38%	
2.3 MÉTODO PARABOLICO			0.44%	
2.4 TASA INTERCESAL			3,674.00	-8.49
			0.53%	-0.81





Años	Intercensal	Aritmético	Geométrico	Parabólico
1981	2,944	3,175.00	3,141.52	2,929.79
1993	3,402	3,341.33	3,309.83	3,411.18
2007	3,705	3,535.39	3,517.63	3,677.91
2017	3,674	3,674.00	3,674.00	3,674.00
2018	3,693	3,687.86	3,690.01	3,664.70
2019	3,713	3,701.72	3,706.10	3,653.78
2020	3,733	3,715.58	3,722.25	3,641.23
2021	3,752	3,729.44	3,738.48	3,627.07
2022	3,772	3,743.31	3,754.77	3,611.29
2023	3,792	3,757.17	3,771.14	3,593.88
2024	3,812	3,771.03	3,787.57	3,574.86
2025	3,832	3,784.89	3,804.08	3,554.22
2026	3,853	3,798.75	3,820.66	3,531.95
2027	3,873	3,812.61	3,837.32	3,508.07
2028	3,893	3,826.47	3,854.04	3,482.56
2029	3,914	3,840.33	3,870.84	3,455.44
2030	3,935	3,854.19	3,887.72	3,426.69

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 1981-2017, Elaboración propia

### C. CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE COYA EN EL ÁMBITO DE LA PROPUESTA DE LA DEMARCACIÓN TERRITORIAL ACTUAL

La población del distrito de Coya, según el Censo del 2017 de Población y Vivienda está conformado por 19 centros poblados, de las cuales el C.P de Coya que tiene la mayor población del distrito siendo de 2303 habitantes, por lo tanto, dentro del ámbito de estudio de acuerdo a los tres grupos etarios indicados en el cuadro siguiente se tiene: de 0 a 17 años 1100 habitantes, de 18 a 59 años 1818 habitantes y de 60 a más años se tiene 525 habitantes.



**CUADRO 7. CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO COYA EN EL ÁMBITO DE LA PROPUESTA DE LA DEMARCACIÓN TERRITORIAL ACTUAL**

N°	Nombre del centro poblado	ID del centro poblado	Población total	Grupo etario		
				De 0 a 17 años	De 18 a 59 años	De 60 a más años
1	COYA	804020001	1377	373	763	241
2	YANAMAYO	804020002	17	8	7	2
3	AYARCANCHA	804020004	56	13	27	16
4	PITUCALLAY	804020005	4	1	3	0
5	MARCAPAMPA	804020006	5	1	4	0
6	HUAYNAPATA	804020009	130	43	58	29
7	BELLAVISTA	804020010	9	3	5	1
8	AYAPATA	804020011	2	1	1	0
9	QUILLHUAY	804020012	85	23	38	24
10	HUICHOC	804020013	1	0	0	1
11	MACAY	804020014	276	75	150	51
12	SIHUA	804020020	404	176	195	33
13	PAULLO CHICO	804020022	188	60	94	34
14	ANCOMARCA	804020024	3	0	2	1
15	PATABAMBA	804020025	520	187	272	61
16	QUENKO	804020026	294	118	156	20
17	PAULLO GRANDE	804020027	51	11	30	10
18	LOLA PAMPA	804020029	4	0	3	1
19	HUASCAERA	804020032	17	7	10	0
TOTAL			3443	1100	1818	525
%			100.00	31.95	52.80	15.25

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

**D. DENSIDAD POBLACIONAL**

La densidad poblacional del distrito de Coya es de 51,1 hab./km<sup>2</sup> la estimación se hizo a partir de los datos poblacionales del último censo y la superficie total que abarca el distrito, tal y como se muestra en el cuadro siguiente.

**CUADRO 8. DENSIDAD POBLACIONAL**

DISTRITO	POBLACIÓN 2017	SUPERFICIE Km <sup>2</sup>	DENSIDAD POBLACIONAL HAB./Km <sup>2</sup>
COYA	3428	71,00 km <sup>2</sup>	51,1 hab./km <sup>2</sup>

Fuente: INEI Censo de Población y Vivienda 2017

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

Como se puede observar en el cuadro anterior, de acuerdo a la clasificación territorial la densidad poblacional del distrito de Coya a es considerada normalmente habitado con 51,1 hab./km<sup>2</sup>.

Clasificación territorial:

- De 1 – 10 habitantes/km<sup>2</sup>, escasamente habitado.
- De 11 - 20 habitantes/km<sup>2</sup>, moderadamente habitado.
- De 21 - 50 habitantes/km<sup>2</sup>, normalmente habitado.
- De 51 – 100 habitantes/km<sup>2</sup>, densamente habitado.
- Mayor a 101 habitantes/km<sup>2</sup>, altamente habitados.

**E. POBLACIÓN POR ÁREA DE RESIDENCIA**





El distrito de Coya a de acuerdo a las cifras del censo de población y vivienda del 2017, registra un total 3428 habitantes de los cuales el 83.31 % (2 856 habitantes) habitan en la zona urbana del distrito y el 16.69 % (572 habitantes) habitan en las zonas rurales del distrito. Se observa que la población rural es mayor a la población urbana.

**CUADRO 9. POBLACIÓN POR ÁREA DE RESIDENCIA**

DISRITO	TOTAL DE LA POBLACIÓN	POBLACIÓN			
		URBANO	%	RURAL	%
COYA	3428	2 856	83.31 %	572	16.69 %

Fuente: INEI Censo de Población y Vivienda 2017



### 1.4.2 CARACTERÍSTICAS DE EDUCACIÓN

En el distrito de Coya, cuenta con 09 Instituciones Educativas, de las cuales: 04 son del nivel inicial Jardín (A2), en primaria (B0) son un total de 04, en secundaria (F0) son un total de 01, por tanto, el distrito cuenta con una población de 674 alumnos de los cuales 336 son varones y 1 338 mujeres, así mismo se cuenta con 53 docentes.

**CUADRO 10. POBLACION EDUCATIVA**

Nº	Ubigeo	Nombre	Dirección IE	Total hombres	Total mujeres	Total alumno	Total docente	Nivel
1	080402	50743	SIHUA	25	27	52	4	B0
2	80402	SAN JUAN BAUTISTA	CALLE TACNA S/N	128	139	267	22	F0
3	80402	50159 CLORINDA MATTO DE TURNER	CALLE PACHACUTEC S/N	95	93	188	11	B0
4	80402	659	CALLE TACNA S/N	18	10	28	2	A2
5	80402	206	CARRETERA PATABAMBA S/N	10	8	18	1	A2
6	80402	50192	KENCO	16	17	33	3	B0
7	80402	967	SIHUA	14	9	23	2	A2
8	80402	980	KENCO	7	2	9	1	A2
9	80402	50190	PATABAMBA	23	33	56	7	B0
<b>TOTAL</b>				<b>336</b>	<b>338</b>	<b>674</b>	<b>53</b>	
<b>%</b>				<b>49.85</b>	<b>50.15</b>	<b>100.00</b>		

Fuente: ESCALE 2021 <http://escale.minedu.gob.pe>



#### a) NIVEL EDUCATIVO SEGÚN DISTRITO

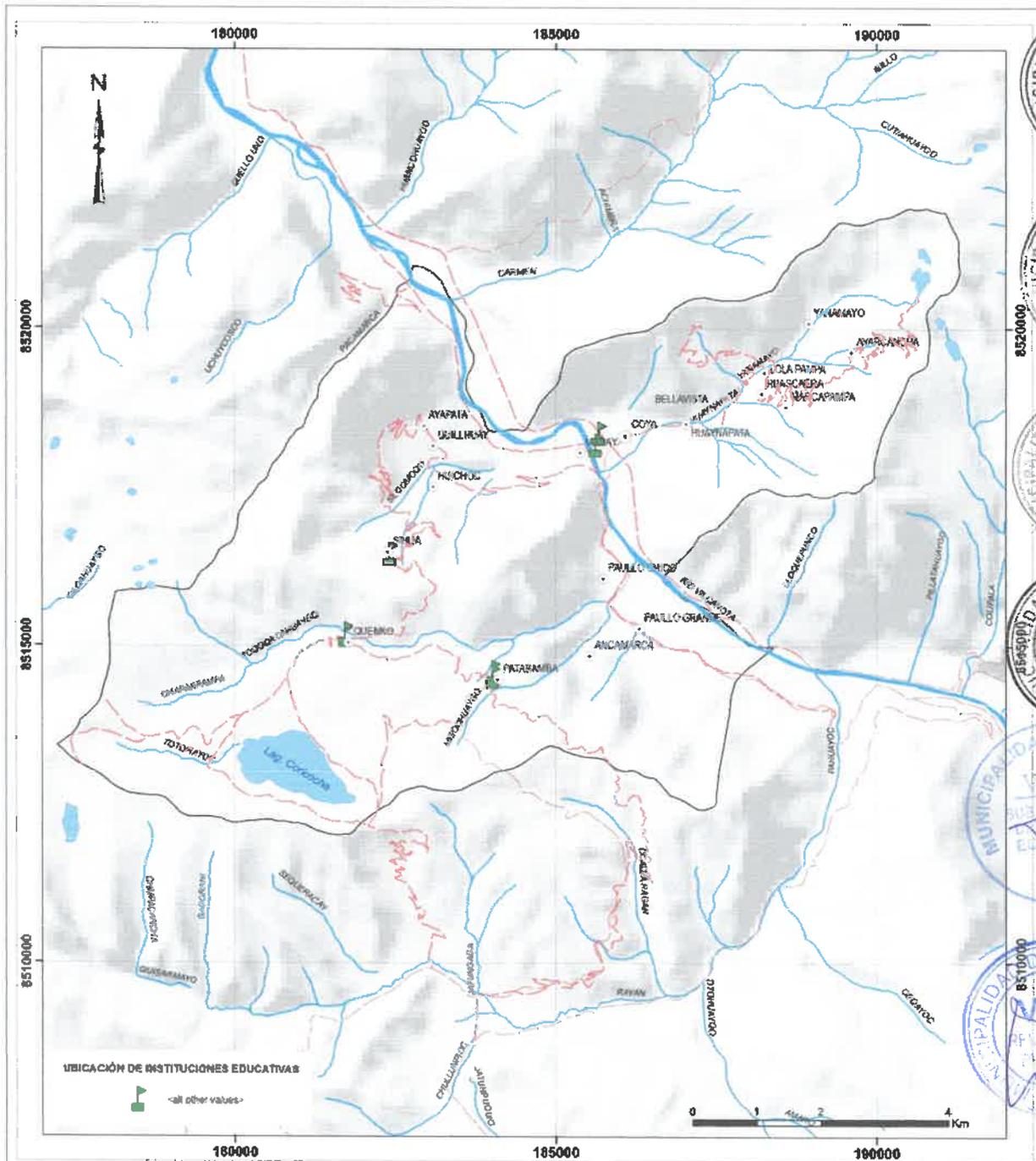
Los resultados del Censo 2017, según distrito, muestran que el mayor porcentaje de la población alcanzó estudiar algún año de educación primaria (31.13%), seguido de aquellos que lograron estudiar algún año de educación secundaria (36.19%).

Así mismo, la población sin nivel educativo está representada por el 14.13%, la que estudió por lo menos algún año de educación inicial representa el 5.33%, del mismo modo el 2.94 % de la población alcanzó a estudiar algún año de educación superior no universitaria, el 2.09% alcanzó a estudiar algún año de educación superior universitaria y finalmente la población alcanzó a estudiar algún año de educación maestría/doctorado corresponde al 0.33%.





MAPA 4 INSTITUCIONES EDUCATIVAS



**SIMBOLOGÍA**

- Centros poblados
- Capital de distrito - Coya
- Vías de acceso
- ☁️ Lagunas
- ⬮ Limite distrito de Coya
- Red hídrica



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA AL 2027

MAPA: INSTITUCIONES EDUCATIVAS

FECHA: NOVIEMBRE 2022      ESCALA: 1:55,000      N° 04

FUENTE: ESCALE IGN MPP

FUENTE: ESCALE





**CUADRO 11. DISTRITO DE COYA GRUPO ETARIO Y NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO**

DISTRITO COYA	Total	%	Grupos de edad							
			3 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 29 años	30 a 39 años	40 a 64 años	65 y más años
<b>TOTAL</b>	<b>3 299</b>	<b>100.00</b>	<b>115</b>	<b>298</b>	<b>351</b>	<b>291</b>	<b>475</b>	<b>481</b>	<b>896</b>	<b>392</b>
Sin nivel	466	14.13	62	25	-	-	9	41	148	181
Inicial	176	5.33	53	109	1	-	1	1	11	-
Primaria	1 027	31.13	-	164	203	9	37	107	356	151
Secundaria	1 194	36.19	-	-	147	245	255	249	268	30
Básica especial	7	0.21	-	-	-	1	5	1	-	-
Sup. no univ. Incompleta	97	2.94	-	-	-	22	36	15	22	2
Sup. no univ. Completa	124	3.76	-	-	-	1	52	31	36	4
Sup. univ. Incompleta	69	2.09	-	-	-	13	42	8	3	3
Sup. univ. Completa	128	3.88	-	-	-	-	37	27	46	18
Maestría / Doctorado	11	0.33	-	-	-	-	1	1	6	3

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

**b) TASA DE ANALFABETISMO**

La tasa de analfabetismo expresa la magnitud relativa de la población analfabeta, es decir, es la proporción de la población entre 03 años y más que no sabe leer ni escribir en relación con el total de la población. En ese sentido, la tasa de analfabetismo global del Distrito de Coya es 20.46%, en la población de varones es de 6.37% y la tasa de analfabetismo en mujeres del distrito es de 14.10.23%

**CUADRO 12. TASA DE ANALFABETISMO**

DISTRITO COYA	Total	%	Grupos de edad							
			3 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 29 años	30 a 39 años	40 a 64 años	65 y más años
<b>TOTAL</b>	<b>3 299</b>	<b>100.00</b>	<b>115</b>	<b>298</b>	<b>351</b>	<b>291</b>	<b>475</b>	<b>481</b>	<b>896</b>	<b>392</b>
Sabe leer y escribir	2 624	79.54	-	200	351	291	464	435	690	193
No sabe leer ni escribir	675	20.46	115	98	-	-	11	46	206	199
<b>Hombres</b>	<b>1 601</b>	<b>48.53</b>	<b>64</b>	<b>147</b>	<b>180</b>	<b>150</b>	<b>222</b>	<b>242</b>	<b>421</b>	<b>175</b>
Sabe leer y escribir	1 391	42.16	-	93	180	150	220	239	384	125
No sabe leer ni escribir	210	6.37	64	54	-	-	2	3	37	50
<b>Mujeres</b>	<b>1 698</b>	<b>51.47</b>	<b>51</b>	<b>151</b>	<b>171</b>	<b>141</b>	<b>253</b>	<b>239</b>	<b>475</b>	<b>217</b>
Sabe leer y escribir	1 233	37.37	-	107	171	141	244	196	306	68
No sabe leer ni escribir	465	14.10	51	44	-	-	9	43	169	149

Fuente: Censo Nacional 2017: XII Población, VII Vivienda y III de Comunidades Indígenas

**1.4.3 CARACTERÍSTICAS DE SALUD**

Los servicios de salud pública en el distrito de Coya son brindados por el Ministerio de Salud y la entidad privada mediante dos establecimientos de salud, el Puesto de Salud de Coya de categoría I-2 y el Centro de Salud Kausay Wasi:





El Centro de Salud Kausay Wasi atiende los siguientes servicios: patología clínica (laboratorio clínico), consulta externa, consulta externa-odontología general, consulta externa-medicina general / atención del adulto-

El Puesto de Salud de Coya de categoría I-2, atiende los siguientes servicios: consulta externa, consulta externa-obstetricia / atención de la mujer-obstetricia, consulta externa-obstetricia / atención de la mujer-psicoprofilaxis obstétrica, consulta externa-odontología general, consulta externa-medicina general / atención del adulto, consulta externa-adolescentes, estrategias sanitarias nacionales, estrategias sanitarias nacionales inmunizaciones, estrategias sanitarias nacionales prevención y control de daños no transmisibles, estrategias sanitarias nacionales.-prevención y control de tuberculosis.

**CUADRO 13. ESTABLECIMIENTOS DE SALUD**

Nombre del establecimiento	Institución	Red	Microrred	Tipo de establecimiento	Url Renipress
KAUSAY WASI	PRIVADO	NO PERTENECE A NINGUNA RED	NO PERTENECE A NINGUNA MICRORED	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	<a href="http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/press.htm?action=mostrarVer&amp;idipress=00013632">http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/press.htm?action=mostrarVer&amp;idipress=00013632</a>
COYA	GOBIERNO REGIONAL	CUSCO NORTE	PISAC	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO	<a href="http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/press.htm?action=mostrarVer&amp;idipress=00002343">http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/press.htm?action=mostrarVer&amp;idipress=00002343</a>

Fuente: registro-RENIPRESS

**Morbilidad** El distrito de Coya, presenta problemas de salud, la mayor parte de enfermedades la población sufre de enfermedades digestivas y respiratorias, siendo un problema muy grave, acompañado por una pobreza extrema ubicándose en quintil 1 de pobreza. Tal como sigue en el siguiente cuadro.

**CUADRO 14. MORBILIDAD 2017 – 2015, DISTRITO COYA**

DESCRIPCION	2017		2015	
	COYA	PATAMBA	COYA	PATAMBA
ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	252	158	336	186
TUMORES (NEOPLASIAS)	16	6	8	
ENFERMEDADES DE LA SANGRE Y DE LOS ORGANOS HEMATOPOYÉTICOS, Y CIERTOS TRASTORNOS QUE AFECTAN EL MECANISMOS DE LA INMUNIDAD	82	4	35	
ENFERMEDADES ENDOCRINAS, NUTRICIONALES Y METABOLICAS	138	90	347	78
TRASTORNOS MENTALES Y DEL COMPORTAMIENTO	16	0	5	
ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO	48	31	51	41
ENFERMEDADES DEL OJO Y DE SUS ANEXOS	83	16	25	21
ENFERMEDADES DEL OIDO Y DE LA APOFISIS MASTOIDES	12	1	25	1
ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO	12	0	19	
ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO	707	1033	576	947
ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO	1734	356	1313	280
ENFERMEDADES DE LA PIEL Y DEL TEJIDO SUBCUTANEO	58	120	49	24
ENFERMEDADES DEL SISETMA OSTEOMUSCULAR Y DEL TEJIDO CONJUNTIVO	188	56	236	79
ENFERMEDADES DEL SISTEMA GENITOURINARIO	148	36	100	56
EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	56	0	29	3
MALFORMACIONES CONGENITAS, DEFORMIDADES Y ANOMALIAS CROMOSOMICAS	2	0		0





SINTOMAS, SIGNOS Y HALLAZGOS ANORMALES CLINICOS Y DE LABORATORIO, NO CLASIFICADOS EN OTRA PARTE	16	86	56	105
TRAUMATISMOS, ENVENAMIENTOS Y ALGUNAS OTRAS CONSECUENCIAS DE CAUSAS EXTERNAS	219	69	170	112
<b>TOTAL CASOS</b>	<b>3787</b>	<b>2062</b>	<b>3380</b>	<b>1933</b>

Fuente: RED NORTE DE CUSCO – 2017 - 2015

Una de las consecuencias de falta de higiene, inadecuado condición de prestación de servicios de saneamiento básico es la aparición de enfermedades en la población.

Se visualiza en el siguiente cuadro la morbilidad total de la sumatoria por años etarios 2012 - 2014, el capítulo X del cuadro nos muestra la enfermedad que afectan al sistema respiratorio dentro de ellos en el año 2012 se ha reportado 577 casos de este tipo de enfermedades. Mientras que en el año 2013 esta enfermedad ha incrementado acumulándose a 659 casos y para el año 2014 llegando a 821 casos que se han registrado según el informe presentado a la dirección de estadísticas e informáticas de red norte de salud.

Una gran parte de las edades menores a 15 años son los más afectados con este caso de enfermedades. Y otros mayores a 60 años que también son propensos a padecer de este tipo de enfermedades respiratorias debido a que Patabamba se encuentra a una altitud de más de 3800 msnm.

Otro caso que ha visto es la enfermedad de sistema digestivo en el año 2012 fue un total de 64 caso registrado en la posta medica de Patabamba, mientras 38 caso fue registrado en el año 2013 y por último el año 2014 fue registrado 118 caso de este tipo de enfermedad digestivo, esta enfermedad presenta mayormente por la mala nutrición o contaminación de los mismos alimentos.

**CUADRO 15. CRECIMIENTO DE CASO DE ENFERMEDADES DE LA POBLACIÓN DE CENTRO POBLADO PATABAMBA AÑO 2012 – 2014.**

DESCRIPCION	2012	2013	2014
ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO	577	659	821
CIERTAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	195	120	155
CAPITULO XI: ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO	64	38	118
SINTOMAS, SIGNOS Y HALLAZGOS ANORMALES CLINICOS Y DE LABORATORIO, NO CLASIFICADOS EN OTRA PARTE	7	98	116
ENFERMEDADES ENDOCRINAS, NUTRICIONALES Y METABOLICAS	3	48	81
TRAUMATISMOS, ENVENAMIENTOS Y ALGUNAS OTRAS CONSECUENCIAS DE CAUSAS EXTERNAS	68	104	72
ENFERMEDADES DEL SISETMA OSTEOMUSCULAR Y DEL TEJIDO CONJUNTIVO	21	22	41
ENFERMEDADES DEL SISTEMA GENITOURINARIO	26	18	35
ENFERMEDADES DE LA SANGRE Y DE LOS ORGANOS HEMATOPOYETICOS, Y CIERTOS TRASTORNOS QUE AFECTAN EL MECANISMOS DE LA INMUNIDAD	0	1	35
ENFERMEDADES DEL OJO Y DE SUS ANEXOS	22	16	14
ENFERMEDADES DE LA PIEL Y DEL TEJIDO SUBCUTANEO	3	6	9
ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO	6	4	8
EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO	1	2	1
TUMORES (NEOPLASIAS)	0	0	1
CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERIODO PERINATAL	0	2	0
TRASTORNOS MENTALES Y DEL COMPORTAMIENTO	4	0	0
ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO	1		
ENFERMEDADES DEL OIDO Y DE LA APOFISIS MASTOIDES	2	0	1





TOTAL NUMERO DE CASO DE SALUD - PATABAMBA	1000	1138	1508
---	------	------	------

Fuente: Dirección de Estadística e Informática de salud.

## 1.5 ASPECTO ECONÓMICO

### 1.5.1 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

#### 1.5.1.1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE SEGÚN DISTRITO

Los resultados del censo 2017, muestran que la población económicamente activa está representada por el 51.74% (1 352 personas) en comparación con la población económicamente no activa representado por el 48.26% (1 261 personas).

Así mismo, la mayor población económicamente activa, se encuentra en el grupo de etario de 30 a 44 años, que son un total de 498 habitantes activas respectivamente; mientras que la mayor población económicamente no activa, se encuentra en el grupo de edad de 14 a 29 años, conformada por 530 habitantes.

**CUADRO 16. POBLACIÓN CENSADA DEL DISTRITO DE COYA DE 14 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR GRUPOS DE EDAD DE ACTIVIDAD ECONÓMICA Y SEXO**

DISTRITO COYA	%	Total	Grupos de edad			
			14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
<b>TOTAL</b>	<b>100.00</b>	<b>2 613</b>	<b>844</b>	<b>689</b>	<b>688</b>	<b>392</b>
Hombres	48.07	1 256	418	352	311	175
Mujeres	51.93	1 357	426	337	377	217
<b>PEA</b>	<b>51.74</b>	<b>1 352</b>	<b>314</b>	<b>498</b>	<b>415</b>	<b>125</b>
Hombres	31.80	831	183	312	255	81
Mujeres	19.94	521	131	186	160	44
<b>Ocupada</b>	<b>49.94</b>	<b>1 305</b>	<b>288</b>	<b>481</b>	<b>411</b>	<b>125</b>
Hombres	30.77	804	167	304	252	81
Mujeres	19.17	501	121	177	159	44
<b>Desocupada</b>	<b>1.80</b>	<b>47</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
Hombres	1.03	27	16	8	3	-
Mujeres	0.77	20	10	9	1	-
<b>NO PEA</b>	<b>48.26</b>	<b>1 261</b>	<b>530</b>	<b>191</b>	<b>273</b>	<b>267</b>
Hombres	16.26	425	235	40	56	94
Mujeres	31.99	836	295	151	217	173

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

#### 1.5.1.2. OCUPACIÓN PRINCIPAL

Los resultados del censo 2017, muestran que, entre los mayores porcentajes de ocupación principal es la actividad de agricultura y ganadería llegando a ser el 56.55% de la población en edad de trabajar, otra actividad económica principal que realiza es la construcción que es representada por el 8.12%, una de las actividades importantes es el comercio, reparación de vehículos, auto y motocicletas, que lo desarrollan el 7.97%, como también las actividades de comercio al por menor lo representa el 7.05 %.





**CUADRO 17. POBLACIÓN CENSADA ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 14 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR GRUPOS DE EDAD, ACTIVIDAD ECONÓMICA**

DISTRITO COYA	Total	%	Grupos de edad			
			14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
<b>TOTAL</b>	<b>1 305</b>	<b>100.00</b>	<b>288</b>	<b>481</b>	<b>411</b>	<b>125</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	738	56.55	123	252	265	98
Explotación de minas y canteras	5	0.38	-	3	2	-
Industrias manufactureras	60	4.60	19	26	10	5
Construcción	106	8.12	27	51	28	-
Comerc., reparación de veh. autom. y motoc.	104	7.97	35	34	23	12
Vent., mant. y reparación de veh. autom. y motoc.	9	0.69	5	2	1	1
Comercio al por mayor	3	0.23	-	2	1	-
Comercio al por menor	92	7.05	30	30	21	11
Transporte y almacenamiento	56	4.29	13	25	17	1
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	60	4.60	15	23	17	5
Información y comunicaciones	2	0.15	-	2	-	-
Actividades financieras y de seguros	5	0.38	3	2	-	-
Actividades profesionales, científicas y técnicas	13	1.00	4	9	-	-
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	8	0.61	2	5	1	-
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	59	4.52	20	19	17	3
Enseñanza	37	2.84	6	11	20	-
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	18	1.38	7	5	6	-
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	4	0.31	1	3	-	-
Otras actividades de servicios	13	1.00	5	7	1	-
Act. de los hogares como empleadores; act. no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	17	1.30	8	4	4	1

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

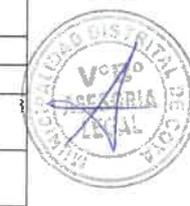
## 1. ECONOMIA Y PRODUCCION.

Actualmente la estructura económica del distrito de Coya se sustenta en la agricultura, la ganadería y, en menor medida el comercio y la prestación de servicios. La agricultura es la base del sustento económico y cumple el papel articulador de la vida de la población. Las otras actividades son complementarias y solo en el conjunto permiten la sostenibilidad familiar.

El área de terreno familiar cultivable es de 05 topos en promedio (03 topos equivalen a 01 hectárea), la mayoría disperso; no hay tierras comunales, sólo algunas áreas libres para pastoreo y cultivos rotativos como la papa, sólo los socios pueden acceder a estos terrenos, a los no empadronados se les cobra.

El Distrito de Coya tiene como fuente de ingreso económico la actividad agropecuaria. Los principales productos son:

- Maíz (Blanco, amarillo, chullpe, pesqoronto, chamico, chaupimojo, morado).
- Papa (cica, qompis, yungay, revolución, mariva, perricholi, boli, maqtillo, wayro, san antonio, olones, incaico, araqdorotea).
- Trigo (huanca, cahuide, mariva, saqashuaylla, gavilán, andino, yanabarba).
- Cebada (grillón, alemana).





- Quinoa (roja, morado, choclos, paraqay).
- Olluco (qompis, papalisas).
- Otros; tarwi, habas, arvejas, etc.

En cuanto a hortaliza: Repollo, Lechuga, Coliflor, Cebolla, Zanahoria, Veterraga, Acelga, Calabaza, etc.

En el siguiente cuadro podemos ver los resultados de la actividad de la producción ganadero que cuenta la Provincia de Calca según Distritos en los que el distrito de Coya, dentro de esta consideración se tienen la crianza de Gallinas Criollos, Patos Criollos, Pavo Criollo, Vacuno, Ovino, Porcino, Caprino, Alpacas, Llamas y cuyes, siendo las actividades ganaderas más resaltante en el engranaje económico de la provincia de Calca.

**CUADRO 18. PRODUCCION GANADERA.**

DESCRIPCION	CUYES	LLAMAS	ALPACAS	CAPRINO	PORCINO	OVINO	VACUNO	PAVOS CRIOLLOS	PATOS CRIOLLOS	GALLINAS CRIOLLAS	TOTAL
CALCA	51978	2462	7818	281	4672	11326	3850	0	6650	27302	116339
COYA	21000	350	15	180	2102	5476	2080	0	0	8814	40017
LAMAY	26031	215	3357	116	2112	10673	1910	0	0	9071	53485
LARES	18311	7280	9818	1542	4030	23898	6480	0	0	17493	88852
PISAC	25380	263	573	280	3200	7869	2630	0	0	8558	48753
SAN SALVADOR	30732	93	1452	135	2278	6214	1858	0	0	8604	51366
TARAY	28639	37	243	50	1704	7006	1620	0	0	9442	48741
YANATILE	18900	0	0	0	744	420	3125	2680	8010	78591	112470
<b>TOTAL</b>	<b>220971</b>	<b>10700</b>	<b>23276</b>	<b>2584</b>	<b>20842</b>	<b>72882</b>	<b>23553</b>	<b>2680</b>	<b>14660</b>	<b>167875</b>	<b>560023</b>

Fuente: Dirección Regional de Ministerio Agricultura año 2015

## 2. TURISMO

El sitio arqueológico de QHAPAQKANCHA, se encuentra ubicado entre la colindancia del territorio de la comunidad de Sihua y Patabamba, ambas comunidades ubicados dentro del centro poblado de Patabamba en el piso Ecológico o relieve Región Quechua según INC-Calca, este sitio arqueológico fue construido aproximadamente en la cronología absoluta siglo XV, con filiación cultural Pre - Inca e Inca. Se observa construcciones del INTERMEDIO TARDIO (KILLKE) sobre los mismos se ha implantado una construcción del HORIZONTE TARDIO (KILKE).

Su agente de deterioro fue por Huaqueo, Vegetación, basura moderna y otros, por lo que su estado de conservación actual es regular, durante la investigación para su registro fue encontrado 37 unidades arqueológicas Edificadas, así como se muestra el siguiente cuadro.

**CUADRO 19. UNIDADES ARQUEOLÓGICA EDIFICADAS EN QHAPAQKANCHA - PATABAMBA**

UNIDADES ARQUEOLOGICAS EDIFICADAS.	CANTIDAD
callejon	2
canchas	3
recintos circulares	3
recintos rectangulares	6
andenes	8
Tumbas	7
caminos	4
recinto cudrangular	4
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>

Fuente: Institucional de cultura – calca





### 1.5.1.3. ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO IDH

El informe de Desarrollo Humano para el Perú, publicado en el año 2019, presenta la medición del país por departamentos, provincias y distritos, señalando que el distrito de Coya tiene un IDH de 0.3606, la esperanza de vida al nacer de 0.7727; mientras que el ingreso familiar per cápita promedio es de 1358 soles mensuales, siendo uno de los distritos que requiere de atención por parte del estado.

**CUADRO 20. ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO PROVINCIAL Y DISTRITAL 2019**

UBIGEO	DEP, PROV, DIST	Índice de Desarrollo Humano 2019					Valores normalizados					Índice de desarrollo Humano (IDH)
		Población estimada al 2019	Esperanza de vida al nacer	Población (18 años) con Educ. secundaria completa	Años de educación (Poblac. 25 y más)	Ingreso familiar per cápita	Esperanza de vida al nacer	Población (18 años) con Educ. secundaria completa	Años de educación (Poblac. 25 y más)	Logro educativo	Ingreso familiar per cápita	
80000	CUSCO	1.289.338	72.41	71.77	8.32	764.59	0.7902	0.7177	0.4593	0.5741	0.2960	0.5121
80401	Calca	70,888	73.15	58.72	6.11	464.23	0.8025	0.5872	0.3038	0.4223	0.1741	0.3893
80402	Coya	3,745	71.36	64.80	6.18	369.63	0.7727	0.6480	0.3083	0.4470	0.1358	0.3606

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

Elaborado por: IDH Perú. PNUD 2019

## 2. POBREZA:

La calidad de vida de la población del distrito de Coya está asociada a los niveles de ingreso económico, al acceso de los servicios básicos, a las condiciones de salud de la población, el estado nutricional particularmente de la población infantil menor de 6 años, entre otros, cuyos indicadores muestran en líneas generales que la calidad de vida es relativamente regular, considerados como pobres.

En la zona rural del distrito se ubican las familias más pobres tanto desde el punto de vista del ingreso por habitante, como desde la perspectiva de la satisfacción de necesidades básicas, con vías de acceso de afirmadas o trocha y son los que tienen mayores problemas de comunicación, menores niveles educativos y con menor acceso a los servicios básicos como agua, alcantarillado y electricidad, además del escaso apoyo que reciben de parte de los gobiernos local, provincial y regional.

En cuanto a la población en situación de pobreza monetaria se ubica en el puesto 1,092.

**CUADRO 21. POBREZA MONETARIA**

Ubigeo	Departamento, provincia y distrito	Población proyectada 2020 1/	Intervalo de confianza al 95%		Ubicación pobreza monetaria total 2/
			Inferior	Superior	
80400	CALCA	71,582	29.6	38.5	
80401	CALCA	23,423	15.8	32.5	1,298
80402	COYA	3,645	17.1	42.6	1,092
80403	LAMAY	5,967	28.0	51.9	719
80404	LARES	6,412	37.2	64.8	335
80405	PISAC	11,607	24.3	48.4	858
80406	SAN SALVADOR	6,175	27.9	51.9	722
80407	TARAY	4,880	27.7	55.4	655
80408	YANATILE	9,473	22.1	47.0	924

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI - Mapa de Pobreza Monetaria Provincial y Distrital 2018.





La pobreza económica determinada en el distrito de Coya es atendida a través de los servicios que presta el Estado a través de los programas: CUNAMAS, CONTIGO PERU, FONCODES, JUNTOS, PAIS, PENSION 65, QALIWARMA, detallado en el cuadro

**CUADRO 22. COBERTURA DE PPSS A NIVEL DEL DISTRITO DE COYA**

COBERTURA DE PPSS - DISTRITAL		CUNAMAS		CONTIGO	FONCODES		JUNTOS		PAIS			PENSION	QALIWARMA	
Provincia	Distrito	Fam. Atend. en el SAP	Niños y Niñas Atend. en el SCD	N° de Usuarios	Hogares Haku Winay (Proy. culminados)	Hogares Haku Winay (Proy. en Ejecución)	N° de Hogares Abonados	N° de Hogares Afiliados	Atenciones a través de los Tambos	Atendidos en los Tambos	N° de Tambos prestando servicios	N° de usuarios	N° de HEE atendidas	N° de niños y niñas atendidos
CALCA	CALCA		260	71			541	568				458	62	3,802
	COYA	113		23	360	0	194	203				221	12	660
	LAMAY	108	188	69			343	367				311	25	1,087
	LARES	301		66	891	0	776	778	723	183	1	488	49	1,144
	PISAC			78			473	493	956	669	1	421	35	1,749
	SAN SALVADOR	99		28	450	0	330	338	342	183	1	281	22	891
	TARAY			28			63	72				200	23	473
	YANATILE	110		184			234	239				587	74	1,770

Fuente: INFOMIDIS - octubre 2023

### 1.5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Respecto a la infraestructura las construcciones de las viviendas no se tiene un adecuado control y seguimiento técnico de edificación, las vías son estrechas. Asimismo, se evidencia que algunas redes de agua y desagüe pueden colapsar en época de lluvias, evidenciándole un nivel alto de vulnerabilidad.

#### A) VIVIENDA POR TIPO Y POR MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES SEGÚN DISTRITO

De acuerdo a la información del censo 2017, en el distrito de Coya del total de viviendas particulares con ocupantes presentes que suman 1037, se destaca que 934 de viviendas tienen como material de construcción predominante de las paredes adobe, lo que representa el 90.07% del total de viviendas, tan solo 93 viviendas tienen como material predominante ladrillo o bloque de cemento, lo que representa el 8.97% del total de viviendas.

**CUADRO 23. VIVIENDA POR TIPO, MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES**

N°	Nombre del centro poblado	Viviendas particulares con personas presentes	Material predominante en paredes								
			Ladrillo o bloque de cemento	Adobe	Madera-pared	Quincha	Triplay/calamina/estera	Piedra con barro	Piedra o sillar con cal o cemento	Tapia	Otro material predominante en paredes
1	COYA	411	77	327	1	0	6	0	0	0	0
2	YANAMAYO	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0
3	AYARCANCHA	18	0	18	0	0	0	0	0	0	0
4	PITUCALLAY	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
5	MARCAPAMPA	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
6	HUAYNAPATA	42	1	41	0	0	0	0	0	0	0
7	BELLAVISTA	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
8	AYAPATA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
9	QUILLHUAY	36	0	36	0	0	0	0	0	0	0





10	HUICHOC	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
11	MACAY	86	10	75	0	0	1	0	0	0	0
12	SIHUA	120	0	120	0	0	0	0	0	0	0
13	PAULLO CHICO	60	3	57	0	0	0	0	0	0	0
14	ANCAMARCA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
15	PATABAMBA	154	0	153	0	0	0	0	0	1	0
16	QUENKO	78	0	78	0	0	0	0	0	0	0
17	PAULLO GRANDE	14	2	11	0	0	0	0	0	1	0
18	LOLA PAMPA	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
19	HUASCAERA	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>1037</b>	<b>93</b>	<b>934</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>%</b>		<b>100.00</b>	<b>8.97</b>	<b>90.07</b>	<b>0.10</b>	<b>-</b>	<b>0.68</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0.19</b>	<b>-</b>

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

**B) VIVIENDA POR MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHOS**

Según el censo del 2017, del total de viviendas particulares con ocupantes presentes en el distrito de Coya, en el 80.33% el material predominante en los techos son las tejas, lo que significa que corresponde a 833 viviendas, en el 5.69% de viviendas el material predominante en los techos es el concreto armado, lo que significa que corresponde a 59 viviendas.



**CUADRO 24. TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHO CENTRO SEGUN POBLADO**

Nº	Nombre del centro poblado	Viviendas particulares con personas presentes	Material predominante en techo							
			Concreto armado	Tejas	Madera-techo	Planchas de calamina	Caña o estera	Triplay / estera / carrizo	Paja	Otro material
1	COYA	411	48	295	2	64	0	2	0	0
2	YANAMAYO	4	0	0	0	2	0	0	2	0
3	AYARCANCHA	18	0	4	0	3	0	0	11	0
4	PITUCALLAY	1	0	1	0	0	0	0	0	0
5	MARCAPAMPA	2	0	1	0	1	0	0	0	0
6	HUAYNAPATA	42	0	32	0	10	0	0	0	0
7	BELLAVISTA	2	0	1	0	1	0	0	0	0
8	AYAPATA	1	0	1	0	0	0	0	0	0
9	QUILLHUAY	36	0	34	0	2	0	0	0	0
10	HUICHOC	1	0	0	0	0	0	0	1	0
11	MACAY	86	8	74	2	2	0	0	0	0
12	SIHUA	120	0	109	0	3	0	0	8	0
13	PAULLO CHICO	60	3	54	0	3	0	0	0	0
14	ANCAMARCA	1	0	0	0	1	0	0	0	0
15	PATABAMBA	154	0	136	0	15	0	0	3	0
16	QUENKO	78	0	76	0	0	0	0	2	0
17	PAULLO GRANDE	14	0	13	0	1	0	0	0	0
18	LOLA PAMPA	2	0	1	0	1	0	0	0	0
19	HUASCAERA	4	0	1	0	3	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>1037</b>	<b>59</b>	<b>833</b>	<b>4</b>	<b>112</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	<b>0</b>
<b>%</b>		<b>100.00</b>	<b>5.69</b>	<b>80.33</b>	<b>0.39</b>	<b>10.80</b>	<b>-</b>	<b>0.19</b>	<b>2.60</b>	<b>-</b>

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda





### C) VIVIENDA POR MATERIAL PREDOMINANTE DE PISOS

En cuanto al material de construcción predominante en los pisos tenemos lo siguiente, el 76.28% de las viviendas los pisos están contruidos con tierra, en el 19.67% de las viviendas los pisos están contruidos con cemento y el 1.83% de las viviendas los pisos están contruidos de Losetas, terrazos, cerámicos o similares.



**CUADRO 25. TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE EN PISO SEGUN POBLADO**

N°	Nombre del centro poblado	Viviendas particulares con personas presentes	Material predominante en pisos						
			Tierra	Cemento	Losetas, terrazos, cerámicos o similares	Parquet o madera pulida	Madera-pisos	Laminas asfálticas, vinílicos o similares	Otro material predominante en pisos
1	COYA	411	212	167	16	3	12	1	0
2	YANAMAYO	4	4	0	0	0	0	0	0
3	AYARCANCHA	18	15	2	0	0	1	0	0
4	PITUCALLAY	1	1	0	0	0	0	0	0
5	MARCAPAMPA	2	2	0	0	0	0	0	0
6	HUAYNAPATA	42	39	3	0	0	0	0	0
7	BELLAVISTA	2	2	0	0	0	0	0	0
8	AYAPATA	1	1	0	0	0	0	0	0
9	QUILLHUAY	36	29	7	0	0	0	0	0
10	HUICHOC	1	1	0	0	0	0	0	0
11	MACAY	86	71	12	2	1	0	0	0
12	SIHUA	120	117	3	0	0	0	0	0
13	PAULLO CHICO	60	56	1	1	0	2	0	0
14	ANCAMARCA	1	1	0	0	0	0	0	0
15	PATABAMBA	154	146	5	0	0	3	0	0
16	QUENKO	78	77	1	0	0	0	0	0
17	PAULLO GRANDE	14	11	3	0	0	0	0	0
18	LOLA PAMPA	2	2	0	0	0	0	0	0
19	HUASCAERA	4	4	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>1037</b>	<b>791</b>	<b>204</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>%</b>		<b>100.00</b>	<b>76.28</b>	<b>19.67</b>	<b>1.83</b>	<b>0.39</b>	<b>1.74</b>	<b>0.10</b>	<b>-</b>

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

### D) VIVIENDA POR RÉGIMEN DE TENENCIA

El régimen de tenencia alude a la condición de propiedad sobre el inmueble que habita la población empadronada, según el censo del 2017 en el distrito de Coya a nivel general el 62.87% de la población total menciona que la vivienda que ocupa es propia pero sin título de propiedad, el 23.53% de la población total menciona que la vivienda que ocupa es propia con título de propiedad, el 9.74% de la población total menciona que la vivienda que ocupa es alquilada y el 3.76% de la población total indica que la vivienda que ocupa es cedida.

**CUADRO 26. DISTRITO DE COYA TENENCIA DE LAS VIVIENDAS**

TENENCIA DE LA VIVIENDA QUE OCUPA ES:	CASOS	
Alquilada	101	9.74
Propia sin título de propiedad	652	62.87
Propia con título de propiedad	244	23.53
Cedida	39	3.76
Otra forma	1	0.10
Total	1 037	100.00

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





### 1.5.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS BÁSICOS

#### A. ABASTECIMIENTO DE AGUA

En referencia al Censo Nacional 2017, En cuanto al servicio de agua potable en el distrito de Coya tenemos que el 76.95 % (798 viviendas) de las viviendas se abastece de agua potable por red pública fuera de la vivienda, el 18.80% (1951 viviendas) de las viviendas se abastece de agua potable por red pública dentro de la vivienda, el 0.68% (7viviendas) de las viviendas se abastece de pilón o pileta de uso público.



CUADRO 27. ABASTECIMIENTO DE AGUA

DISTRITO COYA	V: Área concepto encuesta			
	Urbano encuesta	Rural encuesta	Total	%
Red pública dentro de la vivienda	631	167	798	76.95
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	194	1	195	18.80
Pilón o pileta de uso público	7	-	7	0.68
Camión - cisterna u otro similar	-	2	2	0.19
Pozo (agua subterránea)	10	8	18	1.74
Manantial o puquio	1	8	9	0.87
Río, acequia, lago, laguna	2	2	4	0.39
Otro	3	-	3	0.29
Vecino	1	-	1	0.10
<b>Total</b>	<b>849</b>	<b>188</b>	<b>1 037</b>	<b>100.00</b>

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



#### B. SERVICIO HIGIÉNICO.

En el distrito de Coya el 28.93% de las viviendas se encuentran conectadas a red pública de desagüe dentro de la vivienda, el 6.27% de las viviendas desechan hacia la red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación, el 21.60% de las familias cuentan con pozo ciego o negro y el 19.86% de las viviendas utilizan a campo abierto o al aire libre.

CUADRO 28. VIVIENDAS PARTICULARES, POR DISPONIBILIDAD DE SERVICIO HIGIÉNICO

N°	Nombre del centro poblado	Viviendas particulares con personas presentes	Servicios higiénicos							
			Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pozo séptico	Letrina	Pozo ciego o negro	Río, acequia, canal o similar	Campo abierto o al aire libre	Otro
1	COYA	411	297	39	43	0	12	1	17	2
2	YANAMAYO	4	0	0	4	0	0	0	0	0
3	AYARCANCHA	18	0	0	16	0	0	0	2	0
4	PITUCALLAY	1	0	0	1	0	0	0	0	0
5	MARCAPAMPA	2	0	0	1	0	0	0	1	0
6	HUAYNAPATA	42	0	1	28	0	3	0	10	0
7	BELLAVISTA	2	0	0	1	0	1	0	0	0
8	AYAPATA	1	0	0	1	0	0	0	0	0
9	QUILLHUAY	36	0	0	36	0	0	0	0	0
10	HUICHOC	1	0	0	0	0	0	0	1	0
11	MACAY	86	0	0	3	1	50	1	31	0
12	SIHUA	120	0	0	0	63	2	0	54	1
13	PAULLO CHICO	60	1	0	13	3	14	0	29	0
14	ANCAMARCA	1	0	0	0	0	0	0	1	0
15	PATABAMBA	154	0	25	6	2	71	0	47	3
16	QUENKO	78	1	0	0	0	67	0	8	2





17	PAULLO GRANDE	14	1	0	9	0	4	0	0	0
18	LOLA PAMPA	2	0	0	1	0	0	0	1	0
19	HUASCAERA	4	0	0	0	0	0	0	4	0
<b>TOTAL</b>		<b>1037</b>	<b>300</b>	<b>65</b>	<b>163</b>	<b>69</b>	<b>224</b>	<b>2</b>	<b>206</b>	<b>8</b>
<b>%</b>		<b>100.00</b>	<b>28.93</b>	<b>6.27</b>	<b>15.72</b>	<b>6.65</b>	<b>21.60</b>	<b>0.19</b>	<b>19.86</b>	<b>0.77</b>

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

### C. ALUMBRADO ELÉCTRICO

En cuanto al sistema de alumbrado eléctrico se tiene lo siguiente; el 80.91% (839viviendas) de las viviendas si tiene alumbrado eléctrico, mientras que el 19.09% (19.09viviendas) de las viviendas no tiene alumbrado eléctrico.

CUADRO 29. ALUMBRADO ELÉCTRICO

N°	Nombre del centro poblado	Viviendas particulares con personas presentes	Alumbrado	
			Si dispone de alumbrado eléctrico por red publica	No dispone de alumbrado eléctrico por red publica
1	COYA	411	390	21
2	YANAMAYO	4	4	0
3	AYARCANCHA	18	18	0
4	PITUCALLAY	1	1	0
5	MARCAPAMPA	2	2	0
6	HUAYNAPATA	42	38	4
7	BELLAVISTA	2	2	0
8	AYAPATA	1	1	0
9	QUILLHUAY	36	34	2
10	HUICHOC	1	0	1
11	MACAY	86	82	4
12	SIHUA	120	89	31
13	PAULLO CHICO	60	12	48
14	ANCAMARCA	1	0	1
15	PATABAMBA	154	77	77
16	QUENKO	78	70	8
17	PAULLO GRANDE	14	14	0
18	LOLA PAMPA	2	2	0
19	HUASCAERA	4	3	1
<b>TOTAL</b>		<b>1037</b>	<b>839</b>	<b>198</b>
<b>%</b>		<b>100.00</b>	<b>80.91</b>	<b>19.09</b>

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda

### D. SERVICIO DE COMUNICACIÓN

En cuanto al servicio de comunicación según el censo nacional al 2017se tiene lo siguiente; el 68.99% de la población tiene teléfono celular, mientras que el 31.01% de la población tiene no tiene teléfono celular.

CUADRO 30. ACCESO A LA COMUNICACIÓN

Distrito de Coya	Área concepto encuesta			
	Urbano encuesta	Rural encuesta	Total	%
Si tiene teléfono celular	622	130	752	68.99
No tiene teléfono celular	275	63	338	31.01
<b>Total</b>	<b>897</b>	<b>193</b>	<b>1 090</b>	<b>100.00</b>

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017:



## 1.6 ASPECTO CULTURAL Y ORGANIZACION.

### A. ANTECEDENTES HISTORICOS<sup>3</sup>

#### ÉPOCA PRE INCAICA

El pueblo Quechua estuvo conformado por muchas etnias, entre ellas los Laris, Huallas y Sawasiras que se establecieron en el actual territorio de la provincia de Calca. Los Laris y Huallas dominaron el actual territorio de los distritos de Lares y Yanatile y los Sahuasiras dominaron el actual territorio del distrito de Calca, estas etnias conformaron los primeros ayllus.

Los Sawasiras habrían sido sepultados por el desborde de la laguna Phoqchín; los pocos sobrevivientes se asentaron en las faldas de los cerros Mítmac y Llípíleq (actual distrito de Calca), generando el ayllu de los Khallkas (Khallka significa terreno pedregoso).

Posteriormente los Khallkas se esparcieron hacia el territorio de los demás distritos de la actual provincia de Calca ubicados en las riberas de Río Willcamayu (Río Sagrado de los Inkas). La actividad principal de estos grupos étnicos fue la agropecuaria.

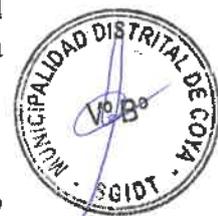
#### ÉPOCA INCAICA

Manco Ccápaq impuso un orden político y social a lo largo del río Willcamayu, se institucionalizó el "Ayllu" como organización social. Se conformaron los Ayllus de Mítmaq, Lipíleq, Harín y otros en el actual distrito de Calca. Los ayllus de los Lamay Qosqos, Ch"umpis, Poqes, Wamas en el actual distrito de Lamay. Los ayllus Qoya runas y Qoya qosqos en el actual distrito de Coya. Los ayllus Paruparus, Pisaqas, Amarus en el actual distrito de Pisac. Los ayllus Huankas, Qosqo ayllus, Ccamawaras, Siwas, Umachurcos, Vichos en el actual distrito de San Salvador; y los ayllus de los Wattas, Huankalles, Qaqaqollos, Ch"itapampas en el actual distrito de Taray. La agrupación de ayllus ubicados en los pequeños valles (actuales distritos) conformaron Comarcas como Huchuy Qosqo, Khallka, Pisac.

La actividad principal fue la agricultura, es así que se construyeron canales de irrigación, andenes de alta ingeniería. Los Khallkas construyeron canales de riego provenientes del río Qóchoq es famoso el canal de riego procedente de la laguna de Pahuaray en la base del nevado Sawasiray, este canal que atraviesa la cuchilla del cerro Qan Qan fue construido para irrigar las tierras del Inka Urco; los Pisacas en el actual territorio del distrito de Pisac desarrollaron la agricultura en andenes y canales de irrigación.

La agricultura del Valle del Willcamayu, tuvo carácter estratégico, se ubicaban las mejores tierras de cultivo de la realeza Inka y fue la despensa del Imperio. El territorio de los Khallkas (actual ciudad de Calca) fue una Metrópoli Inka bastante importante donde radicaba la nobleza Inka y un eje económico hacia el valle de Lares y Urubamba, las construcciones de viviendas a base de piedras con ordenamiento urbano con calles anchas así lo demuestran. El actual centro urbano de Lamay fue un centro agrícola y pecuario (crianza de auquénidos principalmente llamas), el centro poblado se ubicaba en Huchuy Qosqo, el mismo que fue un centro de culto y organización y residencia del Inka Wiraqocha (2), a lo largo de este distrito se han encontrado ocho grupos arqueológicos de diferentes épocas (Qhapaq Cancha, Hatun Sayhua, Huama, Llamaq Sillón, Ccoririmay, K"allaray, Poqes, Patapatayoc y Huchuy Qosqo).

<sup>3</sup> Jose Muñiz Huarcaya.





El actual centro urbano de Coya fue un pueblo Inka que desapareció por el aluvión ocasionado por el río Yanamayu, quedan solo algunos vestigios en las partes altas como Lucrepata.

### COLONIA Y REPÚBLICA

En 1536 estos ayllus locales integran las huestes de Manco Inca, que establece su cuartel general en Khalika, y llega a poner sitio a la ciudad de Cusco. Luego de su derrota se bautiza Calca como "La villa de Zamora" en homenaje a quien dirigiera los ejércitos contra Manco II.



Las tierras de los ayllus pasan a ser repartimiento a los españoles dando a cada uno un valle o una provincia y su población como bienes; Los actuales distritos de Coya y sus alrededores fueron parte de los repartimientos de Pizarro. Los ayllus fueron desplazados a los sitios poco productivos, sin riego, mientras que las tierras fértiles ribereñas al Vilcamayo resultaron propiedad de los españoles por derecho de guerra.



Durante la colonia Sihua fue parte del Corregimiento Calca – Lares. En 1698 el Párroco de Calca Antonio Velázquez de la Cueva a petición del Obispo del Cusco Mollinedo y Angulo censa la población de su parroquia; informa que los ayllus de Calca que antes fueran decenas de waranqas y pachacas (unidades administrativas de 1000 y 100 jefes familiares) consistían solamente de 68 indios tributarios y 45 niños de 10 a 12 años de edad naturales del lugar. Esta es una prueba del colapso demográfico posterior a la conquista, uno de los genocidios más crueles de la historia mundial.



La república y la independencia no representan un cambio para las condiciones adversas de inclusión en la sociedad nacional. Sihua y sus comunidades vecinas son precisamente aquellas que inspiran la obra literaria "Aves Sin Nido" de fines del siglo XIX, cuya autora, la famosa escritora y periodista Clorinda Matto de Turner, fue hacendada en el distrito de Coya. El libro narra las condiciones de explotación y abuso en la que vivían la hacienda runa o "gente de la hacienda".



**CUADRO 31. CREACIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO DE COYA**

PROVINCIA / DISTRITO	FECHA DE CREACION	LEY DE CREACION
Distrito de Coya	11-09-1951	Ley N° 11609 de Creación Política

Fuente: Municipalidad de Calca.

Con el General Velasco A. 1968 – 1969, y el proceso de Reforma Agraria. Lograr el reconocimiento fue una dura lucha contra el sistema de las haciendas, en los años 60 se ve de cerca el movimiento de toma de tierras de la Convención, liderado por Hugo Blanco, y participa del clima de efervescencia social que obligó al estado peruano a realizar la reforma agraria a fin de evitar una posible guerra interna.



en la época de la Reforma Agraria; 26 comunidades (29.9%) fueron reconocidas entre 1982 y 1989 con las adjudicaciones de tierras de ex haciendas a las comunidades campesinas que contemplaba la ley de Reforma Agraria y la Ley de Deslinde y Titulación de Comunidades Campesinas y 06 comunidades (6.9 %) fueron reconocidas entre 1990 y 1993.



### B. MANIFESTACIONES CULTURALES.

El distrito de Coya, es un distrito con rica una cultura ancestral, aun en estos tiempos de alienación con otras culturas occidentales, este pueblo sabe valorar su costumbre, canto, baile y música; es así que existe mucha algarabía y celebran con múltiples actividades el día central de la milagrosa Virgen Asunta, "Patrona del Valle Sagrado de Los Incas". La festividad a la Virgen Asunta de Coya fue declarada Patrimonio Cultural de la Nación en agosto del 2015, por ser una fiesta que involucra a toda la población del distrito de Coya, en la que expresan su profunda devoción y se





afianzan los lazos sociales al interior de la comunidad. La celebración religiosa de origen virreinal.

Así mismo existen otras actividades de expresión y cultura como son:

**CUADRO 32. EVENTOS DE PROMOCIÓN CULTURAL**

Festival carnavalesco (Febrero - Marzo)
Virgen Asunta (Agosto)
Gallado Inca (Noviembre)
Machu Chaqey: Juramentación de autoridades.
Concurso de Danzas (21 de enero).

Fuente: PNUD Línea de base en el distrito de Coya, Fundación Disperse 2019

**C. RECURSOS TURISTICOS**

El sitio arqueológico de QHAPAQKANCHA, se encuentra ubicado entre la colindancia del territorio de la comunidad de Sihua y Patabamba, ambas comunidades ubicados dentro del centro poblado de Patabamba en el piso Ecológico o relieve Región Quechua según INC-Calca, este sitio arqueológico fue construido aproximadamente en la cronología absoluta siglo XV, con filiación cultural Pre - Inca e Inca. Se observa construcciones del INTERMEDIO TARDIO (KILLKE) sobre los mismos se ha implantado una construcción del HORIZONTE TARDIO (KILKE).

La laguna de Qoricocha está ubicada en el distrito de Qoya, provincia de Calca y departamento del Cusco. Este recurso tiene escasas infraestructuras ya sea de transporte, de alojamiento y comunicaciones.

La laguna de Qoricocha es un recurso natural, que posee características peculiares, puesto que le fondo de la laguna es de color negro, esto debido a la presencia de tigna negra que hace que sus aguas se reflejen a simple vista. La fauna de Qoricocha está constituida por: pejerreyes, patos silvestres, huallatas y por los alrededores de ganado vacuno y ovino además de llamas y alpacas. Es un lugar ideal para practicar la pesca deportiva con caña, además que se pueden hacer excursiones, trekking, ciclismo y la observación de la flora y fauna. Y también ahora cuenta con turismo vivencial.

La laguna Qoricocha es parte del circuito turístico en las C.C de Macay, Quillhuay, Sihua, QQuenco y Patabamba la laguna de Ccoriccocha.

**D. ORGANIZACIÓN**

El Distrito de Coya tiene 8 Comunidades como: Coya runa, Coya CcosccoPatabamba, Macay, Sihua, Quenco, Paullo Ayllu, Quillhuay, Ayarcancha.





Distrito	Comunidades
Coya	Patabamba
	Paullo
	Macay
	Quillhuay
	Sihua
	Qenqo
	Coyaruna
	Coyaccoscco.



Las Comunidades Campesinas son organizaciones de interés público, con existencia legal y personería jurídica, integradas por familias que habitan y controlan determinados territorios, ligadas por vínculos ancestrales, sociales, económicos y culturales, expresados en la propiedad comunal de la tierra, el trabajo comunal, la ayuda mutua, el gobierno democrático y el desarrollo de actividades multisectoriales, cuyos fines se orientan a la realización plena de sus miembros y del país.



Las Comunidades Campesinas en el desarrollo de su vida institucional se rigen por los principios siguientes:

- Igualdad de derechos y obligaciones de los comuneros;
- Defensa de los intereses comunes; Participación plena en la vida comunal; Solidaridad, reciprocidad y ayuda mutua entre todos sus miembros; y,
- La defensa del equilibrio ecológico, la preservación y el uso racional de los recursos naturales.



De acuerdo al Capítulo VI "Del régimen agrario y de las comunidades campesinas y nativas" de la constitución vigente y la Ley General de Comunidades Campesinas Ley N° 24656 del año 1987, la comunidad está en la potestad de:

- Formular y ejecutar sus planes de desarrollo integral: agropecuario, artesanal e industrial, promoviendo la participación de los comuneros.
- Regular el acceso al uso de la tierra y otros recursos por parte de sus miembros.
- Levantar el catastro comunal y delimitar las áreas de los centros poblados y los destinados a uso agrícola, ganadero, forestal, de protección y otros.
- Promover la forestación y reforestación en tierras de aptitud forestal.
- Organizar el régimen de trabajo de sus miembros para actividades comunales y familiares que contribuyan al mejor aprovechamiento de su patrimonio.
- Centralizar y concertar con organismos públicos y privados, los servicios de apoyo a la producción y otros, que requieran sus miembros.
- Constituir empresas comunales, multicomunales y otras formas asociativas.
- Promover, coordinar y apoyar el desarrollo de actividades y festividades cívicas, culturales, religiosas, sociales y otras que respondan a valores, usos, costumbres y tradiciones que les son propias.





## 1.7. CARACTERIZACIÓN FÍSICA

### 1.7.1. RED HIDROGRAFICA

El distrito de Coya forma parte de la cuenca del Vilcanota por ambas márgenes. El río Vilcanota en el sector que corresponde al distrito de Coya, sigue un curso sinuoso con dirección sureste al noreste que en su recorrido recibe aportes de las cuencas en la margen derecha Huaynapata Yanamayo y en la margen izquierda Toqoqaqahuyaco y Silqomoco.



Fotografía 1. Río Vilcanota

De otro lado el distrito de Coya cuenta con varias lagunas que se ubican en las partes altas del distrito, de las cuales la más representativa es la laguna Coricocha, se ubica aproximadamente a 4050 msnm., en el sector suroeste del distrito, tiene un espejo de agua de aproximadamente 4.8 km<sup>2</sup>.



Fotografía 2. Laguna Coricocha





## 1.7.2. GEOLOGÍA

Para la caracterización geológica, se trabajó con información generada por el INGEMMET<sup>4</sup>, donde se observa que el distrito de Coya existen afloramientos que van desde el paleozoico hasta depósitos cuaternarios muy reciente tal como se describe a continuación.

### PALEOZOICO

#### GRUPO COPACABANA (Pi-c) Pérmico Infeior

El Grupo Copacabana está compuesto principalmente por calizas y lutitas marinas. Las calizas son de varios tipos, de grano fino, oolíticas o nodulosas, de color gris blanquecino a negro. Estas rocas se caracterizan por presentar fósiles silicificados de fusulinas, braquiópodos, corales, etc. Las lutitas son negras y carbonosas, conteniendo restos de plantas. Además entre Pisac y San Salvador cerca a la base de los afloramientos, aparecen bancos de areniscas cuarzosas blancas con laminaciones oblicuas, posiblemente de medios litorales, intercalados con lutitas y calizas fosilíferas. En el Anticlinal de Vilcanota, se le asigna un grosor de 600 a 700 metros para este grupo. Es importante resaltar que en algunos lugares de la zona de estudio, al techo del Grupo Copacabana aparecen niveles conglomerádicos con clastos de cuarcitas y chert. Las calizas presentan abundante contenido de cherts que permiten distinguirla de los conglomerados de la base del Grupo Mitu.

#### GRUPO MITU (TSJI-PA)- Pérmico Superior – Triásico

El Grupo Mitu (Mc Laughlin, 1924), se trata fundamentalmente de rocas volcánicas constituida por brechas, aglomerados y coladas de basaltos, riolitas e ignimbritas. Estas rocas volcánicas, se intercalan con rocas sedimentarias (conglomerados y areniscas cuarzosas), caracterizándose por su color rojo violáceo que permite reconocerlas rápidamente en el campo. Las rocas volcánicas, las tobas, lapilli y coladas de color rojo violeta, generalmente están descritas como andesitas, ignimbritas y basaltos.

### MESOZOICO

#### FORMACIÓN HUAMBUTÍO (JsKi-hm) – Jurásico inferior

La Formación Huambutío ha sido definida por Carlotto (1989) y Carlotto et al., (1991), que se trata de una secuencia de areniscas cuarcíticas, limolitas rojas y yesos, (Mendivil & Dávila, 1994). Esta secuencia así descrita corresponde a la Formación Huancané y base del Grupo Yuncaypata, que aflora en los alrededores de Huambutío.

#### FORMACIÓN HUANCANÉ (ki-hn)- Cretáceo Inferior

Esta formación (Newell, 1949) tiene un espesor que varía entre 30 y 150 metros, está compuesta por conglomerados, areniscas conglomerádicos y principalmente areniscas cuarzosas de color blanco. La edad asignada para esta unidad es Cretáceo inferior.

#### GRUPO YUNCAYPATA

El Grupo Yuncaypata Carlotto et al., (1991), se divide en 4 formaciones: Paucarbamba, Maras, Ayavacas y Puquín, desde el punto de vista mecánico las rocas de este grupo son inestables, especialmente los yesos.

<sup>4</sup> Geología del cuadrángulo de Cusco, hoja 28-s, escala 1:50,000 - [Boletín A 138]  
Geología de los cuadrángulos de Urubamba y Calca. Hojas: 27-r y 27-s - [Boletín A 65]



### FORMACIÓN PAUCARBAMBA (Ki-pb) – Cretácico

La Formación Paucarbamba (Carlotto et al., 1996) está conformada por una alternancia de areniscas calcáreas, margas, lutitas amarillas, rojizas y verdes, formando secuencias grano-estrato crecientes depositadas en una plataforma litoral (Carlotto et al., 1996). Los primeros depósitos de la Formación Paucarbamba reposan sobre la superficie de oxidación que afecta la última barra arenosa de la Formación Huancané (Carlotto et al., 1995b).

### FORMACIÓN MARAS (Ki-ma) – cretácico superior

Esta formación (Carlotto et al., 1996) está compuesta básicamente por mezclas de yesos y lutitas rojas y más escasamente lutitas verdes y algunos niveles de calizas de espesores delgados (3 a 7 metros) o calizas más gruesas que en realidad corresponden a las calizas deslizadas de la Formación Ayabacas.

### FORMACIÓN AYABACAS (Kis-ay) – cretácico superior

La Formación Ayabacas (Cabrera y Petersen, 1936) está compuesto por calizas que se hallan frecuentemente dolomitizadas con facies margosas gris oscuras, facies mudstone bioturbadas o no, facies wackestone-packstone más o menos bioclásticas, y menos frecuentemente facies grainstone con oolitos de bioclastos o granos de cuarzo.

### FORMACIÓN PUQUÍN (KS-QU) – cretácico Superior

La Formación Puquín Puquín (Carlotto, 1992) al igual que la Formación Vilquechico, de la región de Puno está dividida en tres miembros llamados M1, M2 y M3 y aflora ampliamente en el núcleo del anticlinal de Puquín (Foto 21), en el anticlinal de Saylla, al norte de Saylla, entre Rondocan y San Juan de Quihuas y al norte de Accha.

El Miembro M1 (30m) del sector de Puquín está constituido por lutitas rojas, yesos laminados, nodulosos o en mallas y por brechas con elementos pelíticos, que indican un medio de sabkha continental. Hacia la parte superior se observan dolomitas laminadas, intercaladas con yesos de medio intertidal. El Miembro M2 (180 m) aflora ampliamente en el anticlinal de Puquín. Está compuesto por dos secuencias de orden inferior: AM2 (100 a 150 m) y BM2 (30 a 60 m), que son transgresivas a la base (marinas poco profundas y confinadas) y regresivas al techo (lacustre). Las secuencias basales están compuestas por calizas, margas, lutitas negras ricas en materia orgánica y pirita, mientras que la parte media y superior por lutitas verdes y rojas asociadas a yesos laminares, nodulosas y en mallas. El Miembro M3 (>170 m) aflora en el anticlinal de Puquín, donde sobreyace al Miembro M2, sin embargo, en este mismo sector el techo se halla parcialmente erosionado. Este miembro es esencialmente arenoso y globalmente más detrítico que los precedentes; comienza con bancos arenosos fluviales, seguidos por intercalaciones de lutitas, margas y calizas lacustres e intertidales, en tanto que la parte media y superior grano-estrato creciente está representado por areniscas feldespáticas de color rojo y de origen fluvial, de procedencia sur.

## CENOZOICO

### FORMACIÓN QUILQUE (Pp-qu) – Paleógeno inferior

La Formación Quilque (Gregory, 1916; Carlotto, 1992) es un conjunto de más de 150 m de grano-estrato creciente de lutitas, areniscas de color rojo y conglomerados, estos últimos formados por la erosión de costras calcáreas y calizas. Los bancos areno-conglomerádicos son canalizados y presentan laminaciones oblicuas curvas.





### FORMACIÓN CHILCA (Pp-ch) – paleógeno superior

La Formación Chilca (Audebaud, 1973; Carlotto, 1992) está compuesto por un conjunto de más de 100 m de espesor de lutitas rojas con láminas de yeso, margas y areniscas calcáreas de medios lacustres o sabkha, que pasan gradualmente a areniscas rojas feldespáticas de un sistema fluvial de canales entrelazados, indicando una progradación de procedencia NE y SO.



### GRUPO SAN JERÓNIMO

Este grupo, está dividida en dos formaciones que son las Formaciones Kayra y Soncco, que se describen a continuación.



### FORMACIÓN KAYRA (PEO-KY) Eoceno medio – Oligoceno inferior

La Formación Kayra (Córdova, 1986; Carlotto, 1998) está constituida por areniscas feldespáticas, intercaladas con niveles de lutitas rojas. Este conjunto se desarrolló en un medio fluvial entrelazado y llanura de inundación. La parte media-superior es más gruesa y está compuesta por areniscas y micro conglomerados con clastos volcánicos y cardíticos de un medio fluvial altamente entrelazado.



### FORMACIÓN SONCCO (Peo-so): Eoceno medio – Oligoceno inferior

La Formación Soncco (Córdova, 1986; Carlotto, 1998) se divide en dos miembros: el Miembro I o inferior (200-300 m) está constituido por lutitas rojas de llanura de inundación, intercaladas con niveles de areniscas finas (con mineralización de cobre). El Miembro II o superior (1000 – 2000 m) está compuesto por areniscas con clastos blandos y conglomerados con clastos volcánicos de un sistema fluvial altamente entrelazado de procedencia S y SO.



### FORMACIÓN RUMICOLCA (Q-ru) – Pleistoceno

Se denomina Formación Rumicolca (Mendivil & Dávila, 1994) a un conjunto de cuerpos volcánicos de dimensiones pequeñas de naturaleza andesítica.



### DEPÓSITOS MORRÉNICOS (Qpl-mo) – Pleistoceno

Estos depósitos tienen afloramientos en las partes altas de los distritos, litológicamente están constituidos por materiales semiconsolidados de cantos sub redondeados y estriados de granulometría heterogénea que varían desde bloques mayores de 1m. hasta guijarros de 2 cm. de diámetro y todo este material se halla englobado en una matriz limoarcillosa y ocasionalmente gravillas y arenas finas.



### DEPÓSITOS ALUVIALES (Q-al)

Dentro de estos depósitos, hemos considerado los conos tanto aluviales como los de deyección; estos materiales se hallan en los cauces antiguos y recientes, así como también en las laderas de los valles y quebradas, formando respectivamente terrazas y conos aluviales; se encuentran preferencialmente en los lugares más o menos planos (peneplanicies o pampas) circunscritas por lomadas o cadenas de montañas y en las partes correspondientes al fondo de los valles o ampliaciones debido a su conjunción, dando lugar a las llanuras aluviales, depósitos fluviales propiamente dichos o lacustres; están constituidos por bloques, quijas, gravas, arenas, limos y arcillas de composición heterogénea.





## DEPÓSITOS FLUVIALES (Q-f)

Los depósitos fluviales se hallan restringidos al fondo de los valles y están compuestos principalmente de conglomerados, gravas y arenas no muy bien estratificadas con limos y arcillas lenticulares. Su grosor es muy variable y la naturaleza de sus elementos muy heterogénea.

CUADRO 33. COLUMNA ESTRATIGRÁFICA DEL DISTRITO DE COYA

COLUMNA ESTRATIGRÁFICA DEL DISTRITO DE COYA					
ERATEMA	SISTEMA	SERIE	UNIDAD LITOSTRATIGRÁFICA		DESCRIPCIÓN
Cenozoico	Cuaternario	Holoceno	Dep. fluvial	Q-fl	Arenas, clastos subredondeados
			Dep. aluviales	Q-al	Arcillas, arenas, limos, elementos líticos, medianamente compactadas
			Dep. morrénicos	Q-g	Elementos líticos de diferentes tamaños en matriz de arena, limos y arcillas.
	Paleógeno	Pleistoceno	Fm. Rumicolca	Q-ru	Andesitas textura afanítica, tonalidades grises y rojizas
			Gpo. San Jerónimo	Peo-sj	Secuencia de areniscas feldespáticas
Mesozoico	Cretácico	Superior	Fm. Quilque y Chilca	Pp-qc	Secuencia de lutitas, areniscas, yesos y conglomerados
			Fm. Puquín	Ks-pu	Secuencias de lutitas y niveles de calizas
		Inferior	Fm. Ayavacas	Kis-ay	Calizas
			Fm. Maras	Ki-ma	Yesos intercaladas con lutita
	Jurásico	Superior	Fm. Paucarbamba	Ki-pb	Areniscas calcáreas, margas, lutitas amarillas, rojizas y verdes
			Fm. Huancané	Ki-hn	conglomerados, areniscas conglomerádicas y areniscas cuarzosas de color blanco
			Fm. Huambutío	JsKi-hm	Areniscas cuarcíticas, limolitas rojas y yesos
			Gpo. Mitu	PsTr-m	Secuencias volcanosedimentarias de tonalidades violáceas
Paleozoico	Pérmico	Inferior	Gpo. Copacabana	Pi-c	Calizas y lutitas marinas

FUENTE: INGEMMET.

## OCUPACIÓN EN ÁREA DE LAS UNIDADES GEOLÓGICAS EN LA PROVINCIA DE CUSCO

Al hacer el análisis de la ocupación total de las unidades geológicas en el distrito de Coya, se tiene que Grupo Mitu es el más abarca con 32.41%, le sigue la Formación Maras con el 16.29%, el Gpo. San Jerónimo con 10.40%, la Formación Rumicolca con 7.39%, Formación Puquín con 6.86%, los depósitos fluviales con 6.77%, la Formación Quilque y Chilca con 5.95%, la Formación HUancané con 4.28%, la Formación Paucarbamba con 3.95%, el Grupo Copacabana con 2.61%, la Formación Ayavacas con 1.62%, los depósitos morrénicos y aluviales con 0.62% cada uno, y finalmente la Formación Huambutío con 0.23%.

CUADRO 34. ÁREA OCUPADAS POR UNIDADES GEOLÓGICAS EN EL DISTRITO DE COYA

UNIDAD LITOSTRATIGRÁFICA		ÁREA OCUPADA	
		ÁREA (KM <sup>2</sup> )	% ÁREA
Dep. fluvial	Q-fl	4.367	6.77%
Dep. aluviales	Q-al	0.401	0.62%
Dep. morrénicos	Q-g	0.403	0.62%
Fm. Rumicolca	Q-ru	4.767	7.39%
Gpo. San Jerónimo	Peo-sj	6.711	10.40%
Fm. Quilque y Chilca	Pp-qc	3.837	5.95%
Fm. Puquín	Ks-pu	4.424	6.86%
Fm. Ayavacas	Kis-ay	1.047	1.62%
Fm. Maras	Ki-ma	10.509	16.29%
Fm. Paucarbamba	Ki-pb	2.545	3.95%
Fm. Huancané	Ki-hn	2.758	4.28%
Fm. Huambutío	JsKi-hm	0.146	0.23%
Gpo. Mitu	PsTr-m	20.908	32.41%
Gpo. Copacabana	Pi-c	1.687	2.61%

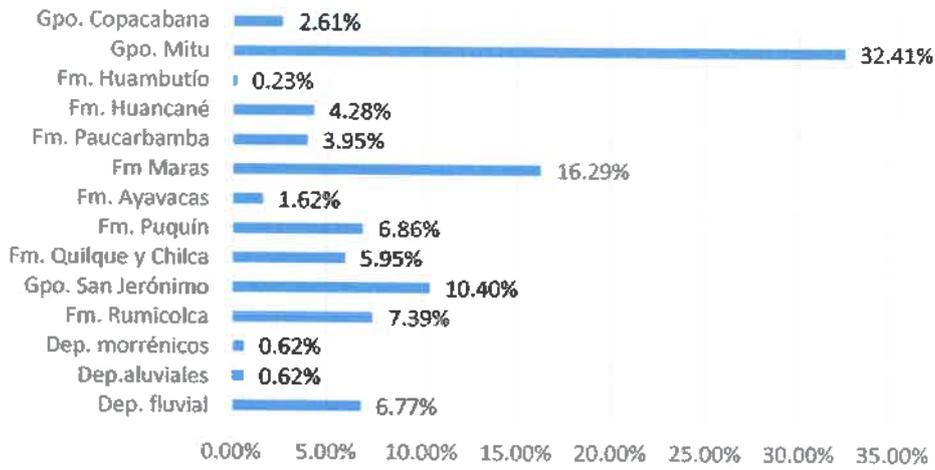
Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de las unidades geológicas en el distrito de Coya





ILUSTRACIÓN 3 OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DE LAS UNIDADES GEOLÓGICAS EN EL DISTRITO DE COYA

OCUPACIÓN DE UNIDADES LITOLÓGICAS EN %

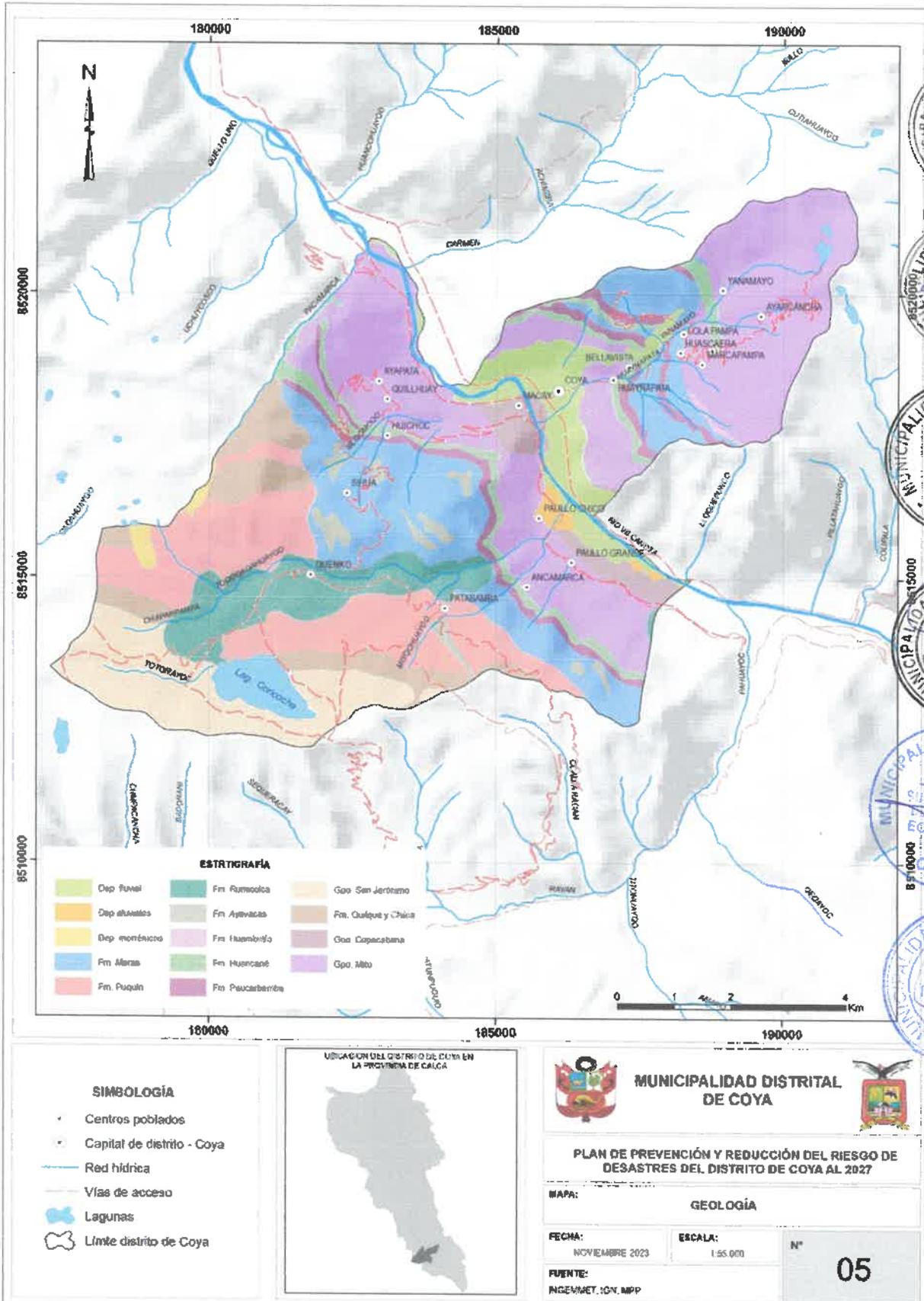


Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de las unidades geológicas en el distrito de Coya





MAPA 5 GEOLOGÍA DEL DISTRITO DE COYA



FUENTE: Instituto Geológico Minero Metalúrgico – INGENMET





### 1.7.3. GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

Estudios realizados por Benavente et al. 2013<sup>5</sup>, mencionan que en el departamento de Cusco existen más de 55 estructuras Plio-cuaternarias y entre las más importantes son el sistema de fallas Zurite – Cusco – Urcos - Sicuani; sistema de fallas Casacunca – Acomayo – Langui - Layo; sistema de fallas Chinchaipujio – Paruro - Acomayo; sistema de fallas de Ocongate; sistema de fallas del río Vilcanota; sistema de fallas de la cordillera Oriental y fallas de la zona subandina; estas estructuras presentan direcciones preferenciales NO – SE y E – O en el sector donde la cadena andina hace un deflexión.

Al sur y al suroeste del distrito de Coya atraviesan varios sistemas de fallas que actualmente se encuentran activos que son el sistema de fallas Pachatusan, la fallas Tambomachay, Cusco, Yaursique, Qoricocha, Tamboray y la falla Casacunca, estas estructuras presentan direcciones de NO – SE.

#### SISTEMA DE FALLAS TAMBOMACHAY

La mayor estructura de deformación frágil, el cual establece todo un comportamiento dinámico en la Región, se ubica al norte de la ciudad del Cusco y separa a la meseta del Sacsayhuamán de las montañas del Cusco en una dirección aproximada E-O y pone en contacto a las formaciones del Grupo Yuncaypata con las del Grupo San Jerónimo. Esta falla es un accidente que ha tenido muchas actividades desde el Mesozoico y que en el Cenozoico ha tenido comportamientos con movimientos de rumbo e inversa (Carlotto 1988); tiene un desplazamiento promedio de 2 m y un desplazamiento máximo de 4 m. Hacia el este, la falla activa desaparece bajo los conos aluviales de San Jerónimo hacia el oeste, la falla se trunca cerca a la falla Tamboray.

#### FALLA CUSCO

Estudios realizados por el INGEMMET, ponen en evidencia un alineamiento de dirección NO-SE que coincide con el piso de valle Huatanay en la ciudad del Cusco que se prolonga desde Cusco hasta Saylla – Oropesa. Tomando consideraciones geológicas, esta se considera como una antigua falla geológica sellada por los sedimentos cuaternarios de la formación San Sebastián. Actualmente esta falla, no muestra signos de reactivaciones recientes. Sin embargo, durante el sismo del 21 de mayo de 1950, se observaron un conjunto de desplazamientos en terrenos recientes del piso de valle (Formación San Sebastián).

#### FALLA PACHATUSÁN

El sistema de fallas Pachatusan está conformado por escarpas, los cuales tienen un buzamiento hacia el sur, que se extiende al pie de las montañas del mismo nombre. Estas fallas tienen una longitud de 10 Km y un desplazamiento máximo de 10 m. Las escarpas tienen formas en U donde ellos cortan los valles glaciares demostrando claramente un movimiento normal muy reciente (Cabrera, 1988). Estos movimientos podrían estar parcialmente relacionados a efectos de deslizamientos entre la montaña, al norte, y el valle de Cusco, al sur.

#### FALLA QORICOCHA

Esta falla tiene una orientación de E-O, se halla situada a 10 Km al norte de la falla Tambomachay y tiene una longitud activa de 3 Km. Está caracterizada por pequeños escarpes de orientación similar. Esta falla afecta los depósitos sedimentarios cuaternarios y los volcánicos; Las observaciones neotectónicas hechas por Cabrera (1988), indican claramente que el sismo del Cusco del 5 de abril de 1986, se debió a la reactivación de un segmento de la falla de Qoricocha.

<sup>5</sup> Neotectónica y peligro sísmico en la región Cusco [Boletín C 55]



### FALLA TAMBORAY

Es una falla de dirección N-S que separa las Altiplanicies de las Montañas del Cusco. Se extiende en una longitud activa de 3.5 Km a una altitud promedio de 4,000 m. Esta falla está representada por un escarpe de 2 a 4 m, que indican movimientos recientes y se trata de fallas normales.

El reporte del terremoto superficial citado (Ericksen 1954; Silgado, 1978) menciona muchas fisuras de dirección NO-SE entre San Jerónimo y San Sebastián a lo largo de 5 km de distancia, donde un nivel fue levantado en el sector sur del valle del Cusco. Por otro lado, observaciones de campo del doctor Carlos Kalafatovich (inédito), luego del sismo, indican fracturas discontinuas en el suelo; ellas fueron cartografiadas a lo largo de varios kilómetros entre San Sebastián y San Jerónimo. Esta observación es similar a lo manifestado líneas arriba, y se puede interpretar que correspondería a la reactivación de la falla Cusco. En consecuencia, la actividad de la falla Cusco demostraría la existencia de una fuente sismogénica dentro del valle del mismo nombre, lo cual aumentaría el riesgo sísmico de la ciudad del Cusco y también de las poblaciones del Bajo Huatanay.



### FALLA CCORCA

Tiene una dirección preferencial este-oeste y buzamientos que varían entre 80° y 67° hacia el sur. Se trata de una estructura antigua con evidencias de reactivaciones con ruptura superficial durante el Cuaternario, la falla limita y pone en contacto rocas volcánicas cenozoicas con depósitos fluvio-glaciares y aluviales. Se emplazan a 4200 msnm., en donde se pueden distinguir tres escarpes principales, el escarpe de mayor longitud tiene 8 kilómetros y afecta mayormente depósitos lacustres, palustres y fluvio-glaciares. El escarpe mejor conservado tiene 2.5 metros de altitud, en él se pudieron identificar estrías en el escarpe central; el análisis microtectónico sugiere un movimiento de rumbo de tipo dextral y otro previo de tipo normal con componente de rumbo de tipo dextral. No existen registros de sismos según los catálogos del IGP y USGS, pero los pobladores de la localidad de Ccorca, que se ubica a 3 kilómetros de la falla, cuentan que sus antepasados sufrieron cuantiosos daños por efecto de sismos y consecuentes caídas de rocas y deslizamientos. Por el análisis morfológico, las morrenas afectadas y la buena conservación de los escarpes de falla determinamos que esta estructura es una falla activa



### FALLA PACARITAMBO

Se extiende con dirección aproximada este-oeste desde el poblado de Cusimarca hasta el norte del poblado de Pacaritambo, a lo largo de 20 kilómetros. Gran parte del trazo de falla se ubica en la ladera de los cerros Saucararo y Yanapinta, donde se pueden observar junto al trazo facetas triangulares que afectan y modifican depósitos posiblemente cuaternarios. De la misma forma, a lo largo de este sector se pueden evidenciar grandes movimientos en masa y erosión de las laderas. En el segmento que se encuentra en la margen izquierda del río Ccorca, se observan escarpes de fallas que afectan y controlan depósitos aluviales y el sistema de drenaje de la zona. Los escarpes tienen una altitud de 20 metros y por su estado de conservación morfológica se le puede atribuir una edad pleistocena.



### FALLA PARURO

Se extiende con dirección N150 y buzamiento de 65°-70° hacia el oeste a lo largo de 11 kilómetros, entre los poblados de Yaurisque y Paruro. La deformación de esta falla se distribuye mediante un escarpe principal que generó un desplazamiento máximo vertical de 25 metros; solo en la parte norte la falla se divide en 4 escarpes, generando según su distribución una estructura en echelón o cola de caballo. La falla se ubica a 3.5 kilómetros al oeste del poblado de Paruro y a 25 kilómetros en la misma dirección de la ciudad del Cusco. La falla pone en contacto areniscas feldespáticas y lutitas de coloración rojiza de la Formación Puquín con depósitos aluviales y fluviales; asimismo, se observan a lo largo de la traza facetas triangulares bien conservadas de 10





metros de altitud. En la cabecera del río Naiquehuayjo, dos terrazas aluviales, ubicadas al oeste del poblado de Paruro, muestran que la estructura interna de las gravas, fueron modificadas y deformadas con movimientos relacionados a compresión, es decir reactivaciones de la falla con movimientos de tipo inverso. Estos movimientos podrían estar relacionados con el evento compresivo, reportado por Cabrera (1988), durante el Pleistoceno inferior en la cuenca del Cusco. Al este de los cerros Yotocjasa y Condorsenca se observa que los depósitos aluviales se encuentran desplazados con movimientos de tipo normal y con saltos de hasta 1 metro, estos movimientos están asociados a la actividad tectónica cuaternaria de la falla. La traza de falla en este sector es rectilínea. Finalmente, la proyección norte de la falla muestra en los sectores de Patacancha y Pampa Huaylla una distribución en tipo echelón, donde el trazo principal presenta una dirección N150 y los secundarios presentan direcciones aproximadamente de esteoeste, generándose así una deflexión en la estructura. Los escarpes secundarios se encuentran morfológicamente bien conservados y originaron desniveles en la superficie que varían entre 0.7 metros y 1 metro. Por consiguiente, se propone que estos años, considerándola como activa.

### FALLA YAURISQUE

Se ubica a 12 kilómetros al suroeste de la ciudad del Cusco. Se caracteriza por tener dos escarpes de 15 kilómetros subparalelos separados por 5 kilómetros. Tienen dirección principal N130° y buzamiento hacia el suroeste y noreste, estos varían entre 65° a 75°. El segmento que muestra mayores características de actividad tectónica es el occidental, este tiene un escarpe de hasta 25 metros y se encuentra afectando depósitos aluviales con movimientos de tipo normal. En las prolongaciones de estos escarpes cuaternarios se pueden observar facetas triangulares que indican actividad más antigua. El escarpe de 25 metros sugiere acumulaciones de rupturas superficiales, es decir acumulaciones de eventos sísmicos de grandes magnitudes. El segmento oriental muestra un escarpe de menor altitud o menor desnivel (1 metro) pero mejor conservado y afectando depósitos aluviales con movimiento de tipo normal. En su prolongación sur no se observan evidencias de ruptura superficial, salvo al llegar a las inmediaciones de la laguna Huaj Huacocha donde aflora la falla activa del mismo nombre. Estas fallas son reactivaciones de antiguas estructuras regionales que muestran que aún siguen siendo activas, las reactivaciones son por segmentos bien definidos.



### ACTIVIDAD SÍSMICA A NIVEL REGIONAL

#### Sismo de 1650

El 31 de marzo de 1650 a las 14:10 hrs se produjo un movimiento sísmico de 7.2 Mb, a una profundidad de 30 km, en las coordenadas Lat. -13.50; Long. -71.10 (Tavera et al., 2010d). Silgado 1978 menciona que este sismo derribó todos los templos y la mayor parte de las edificaciones generalizándose los estragos en Abancay, Andahuaylas y otros pueblos de la comarca, así mismo Silgado menciona que “se produjeron grandes deslizamientos de las partes altas en Pisac y Paucartambo, uno de ellos represó el curso del río Apurímac. La tierra se agrietó en varios lugares, observándose disturbios en el nivel freático de las aguas de escorrentía cerca del pueblo de Oropesa”



#### Sismo de 1950<sup>6</sup>

El 21 mayo 1950, a las 14:00 hrs., se produjo un movimiento sísmico de 6.0 Mb, a una profundidad de 15 km, en las coordenadas Lat. -13.50; Long. -72.00 (Tavera et al., 2010d). Este sismo causó daños en más de 50% de las estructuras, murieron 120 personas, se estima que templos, reliquias arquitectónicas erigidas hace 250 a 300 años, con muros hechos de bloques de piedra con techos abovedados de ladrillo, sustentados en arcos de piedra. Los campanarios fueron



<sup>6</sup> Historia de los sismos más notables ocurridos en el Perú





los más averiados, derrumbándose algunos de ellos. También resultaron muy averiadas las antiguas construcciones de adobe y las combinadas de adobe y piedra o ladrillo (Silgado 1978)

### Sismo de 1986

El 05 abril 1986, a las 20:13 hrs., se produjo un movimiento sísmico de 5.6 Mb, a una profundidad de 7 km, en las coordenadas Lat. -13.51; Long. -72.03 (IGP-Datos sísmicos). Este sismo causó daños en monumentos históricos, viviendas de adobe y de concreto (Zegarra et al., 1987)



Aunque los sismos antes descritos sean los más recordados por la población principalmente de Cusco, los registros históricos también hacen referencia a varios sismos a lo largo de la época desde la llegada de los españoles al territorio cusqueño que, aunque no hayan sido sismos catastróficos muestran que este sector del territorio cusqueño es muy susceptible a manifestaciones sísmicas.



Un aspecto importante para que los sismos producidos en la provincia del Cusco tengan ese grado destructivo, es la profundidad a la cual se producen, siendo estos superficiales que en promedio podrían agruparse entre 5 y 40 Km.



De otro lado si bien es cierto, los datos históricos muestran que el evento de mayor magnitud fue el sismo de 1650 con 7.2 en la escala Mw, estudios recientes realizados por el INGEMMET a través análisis paleosismológico realizados sobre la falla Pachatusan han puesto en evidencia que en un intervalo de 1000 años ha habido eventos con magnitudes de 6.67 M, 6.18 M, 6.57 y 6.25M (Benavente et al., 2013)

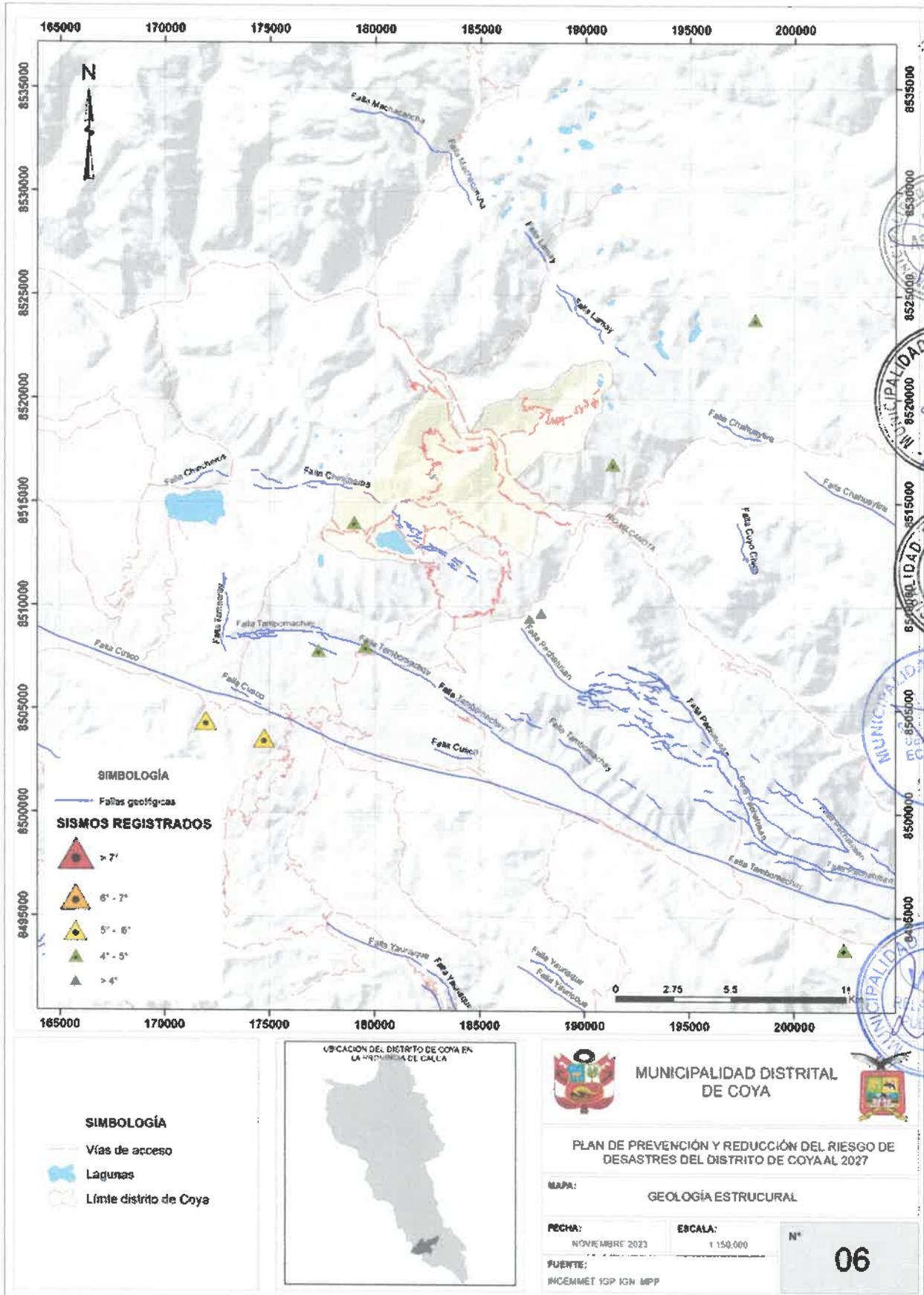


Así mismo, este mismo estudio indica que de acuerdo al trabajo de cartografiado morfoestructural permitió cuantificar 99 km de ruptura superficial, así como la magnitud máxima posible de 7.39 Mw, ante una reactivación del Sistema de Fallas Pachatusan.





MAPA 6 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL Y SISMOS HISTÓRICOS



Fuente: Instituto Geológico Minero Metalúrgico – INGEMMET, Instituto Geofísico del Perú – IGP





### 1.7.4. UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

El análisis geomorfológico ha sido elaborado a partir del mapa geomorfológico regional que desarrolló el INGEMMET, donde muestra diferentes sub unidades geomorfológicas que están directamente relacionadas con el tipo de litología o suelos y pendientes que presentan.

A continuación, se muestran las unidades geomorfológicas y la representación que tienen en el distrito de Coya

**CUADRO35 UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS Y OCUPACIÓN EN EL TERRITORIO DEL DISTRITO DE COYA**

ETIQUETA	UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	ÁREA	% DE ÁREA OCUPADA
Río	Cauce del río	2.40	3.48%
RC-rv	Colina en roca volcánica	4.18	6.06%
RM-rs	Montaña en roca sedimentaria	30.58	44.28%
RM-rvs	Montaña en roca volcano-sedimentaria	17.22	24.93%
Mo	Morrenas	0.02	0.02%
T-al	Terraza aluvial	1.90	2.75%
VII-gl/l	Valle glaciar con laguna	0.41	0.59%
V-dd	Vertiente con depósito de deslizamiento	2.43	3.52%
V-al	Vertiente o piedemonte aluvial	2.35	3.40%
P-at	Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial	1.83	2.65%
V-cd	Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial	5.74	8.31%
TOTAL		69.07	100.00%

Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de las unidades geomorfológicas en el distrito de Coya

**ILUSTRACIÓN 4 OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DE LAS UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS EN EL DISTRITO DE COYA**

### OCUPACIÓN DE UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS EN %

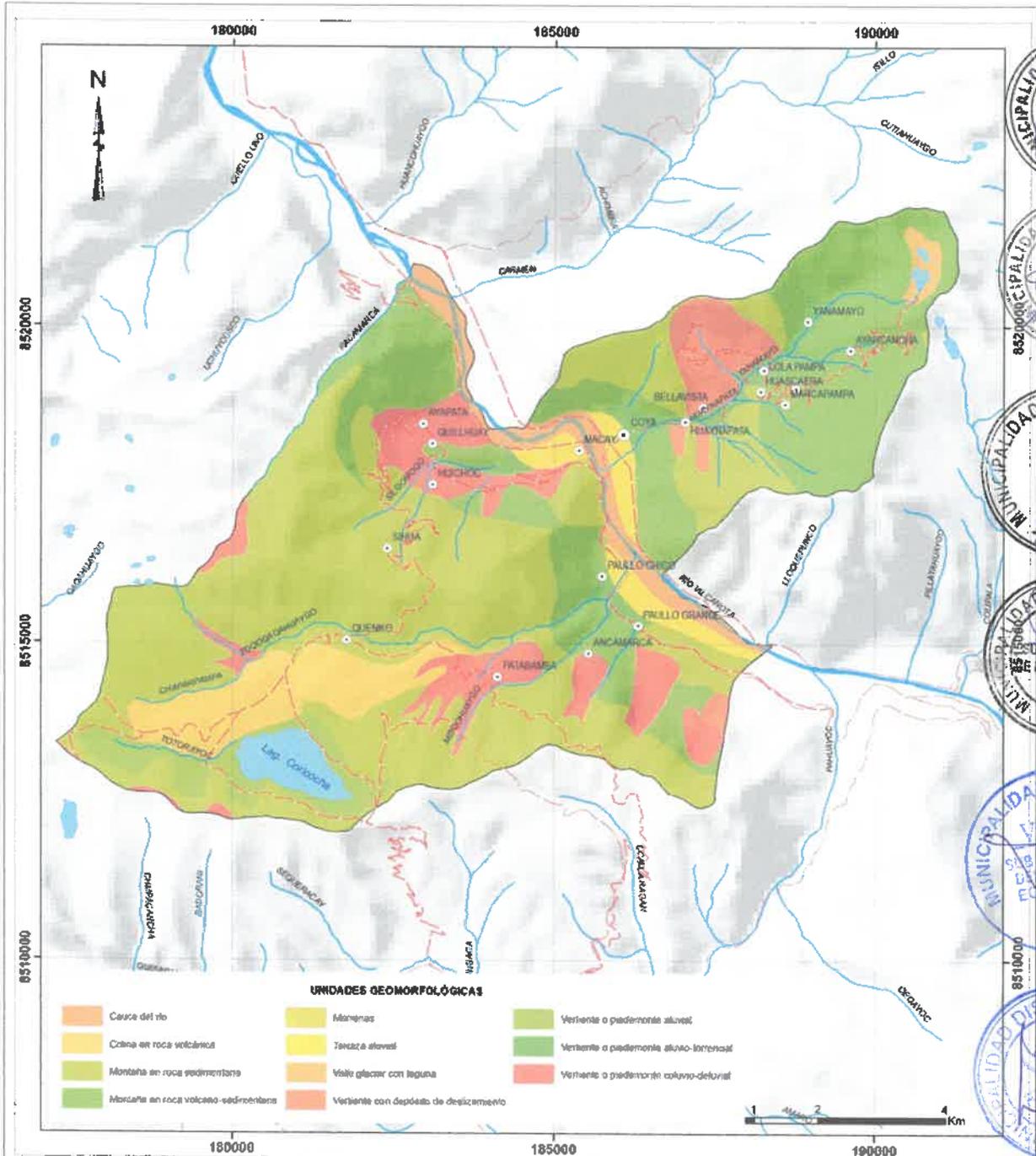


Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de las unidades geomorfológicas en el distrito de Coya  
 Del análisis geoespacial para la ocupación de las unidades geomorfológicas se puede deducir que la unidad Montaña en roca sedimentaria es la que más representación tiene ocupando 30.58 km<sup>2</sup> (44.28%), mientras que la unidad morrenas, es que menos ocupación tiene con solo 0.02 km<sup>2</sup> de ocupación, que en porcentaje no supera el 0.02%.





MAPA 7 GEOMORFOLOGÍA DEL DISTRITO DE COYA



**SIMBOLOGÍA**

- Centros poblados
- Capital de distrito - Coya
- Red hídrica
- Vías de acceso
- Lagunas
- Limite distrito de Coya



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA AL 2027

MAPA: UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

FECHA: NOVIEMBRE 2023      ESCALA: 1:50 000      N° 07

FUENTE: INGEMMET, IGN, MPP

Fuente: Instituto Geológico Minero Metalúrgico – INGEMMET





## 1.8. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

### 1.8.1. UNIDADES CLIMÁTICAS

Las unidades climáticas se basaron en el mapa de clasificación climática del Perú elaborado por el SENAMHI el cual se basa en el sistema de clasificación climática de thornthwaite con algunas adaptaciones a la metodología por parte del equipo técnico de SENAMHI (Thornthwaite-SENAMHI, 2020) siguiendo las recomendaciones de la Organización Meteorológica Mundial – OMM. Se utilizaron 30 años consecutivos de datos meteorológicos, comprendidos en el periodo 1981 – 2010, utilizando 483 Estaciones Meteorológicas de la Red Nacional y 21 Estaciones Meteorológicas en zonas de frontera.<sup>7</sup>

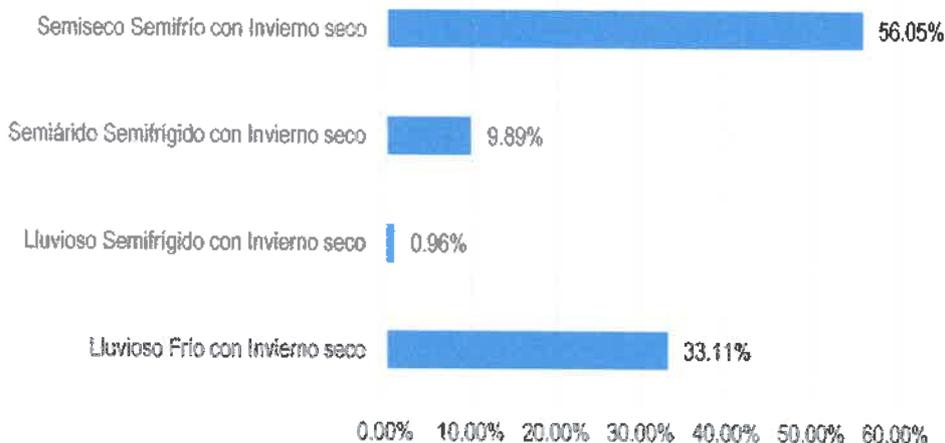
CUADRO 36. UNIDADES CLIMÁTICAS

UNIDAD CLIMÁTICA	ÁREA	% DE ÁREA
Lluvioso Frío con Invierno seco	22.835	33.11%
Lluvioso Semifrío con Invierno seco	0.660	0.96%
Semiárido Semifrío con Invierno seco	6.819	9.89%
Semiseco Semifrío con Invierno seco	38.655	56.05%
TOTAL	68.969	100.00%

Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de las unidades climáticas en el distrito de Coya

### ILUSTRACIÓN 5 OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DE LAS UNIDADES CLIMÁTICAS EN EL DISTRITO DE COYA

OCUPACIÓN DE TIPO DE CLIMAS EN %



Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de las unidades climáticas en el distrito de Coya

#### LLUVIOSO FRÍO CON INVIERNO SECO

Este tipo climático ocupa 22.385 km<sup>2</sup> equivalente a 33.11% del área del distrito de Coya, se halla ubicado desde los 3600 a 4400 msnm., la precipitación se distribuye en un rango de 980 a 1600 mm y una temperatura media anual de 6.5 a 9 °C. Los mayores valores de precipitación se distribuyen entre los meses de diciembre a marzo, siendo el resto del año relativamente seco.

#### LLUVIOSO SEMIFRÍO CON INVIERNO SECO

Este tipo climático ocupa 0.660 km<sup>2</sup> equivalente a 0.96% del área del distrito de Coya, se halla ubicado desde los 4200 a 5100 metros de altitud, presenta una precipitación anual que presenta

1.1 7 CLIMAS DEL PERÚ – Mapa de Clasificación Climática Nacional - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú



este tipo climático se distribuye en un rango de 900 a 1,500 mm y con un rango de temperatura media anual de 2 a 6 °C; las precipitaciones con mayor intensidad se distribuyen entre los meses de diciembre a marzo, considerando al resto de los meses como secos.

### SEMIÁRIDO SEMIRRÍGIDO CON INVIERNO SECO

Este tipo climático ocupa 6.819 km<sup>2</sup> equivalente a 9.89% del área del distrito de Coya, se halla ubicado desde los 2,400 a 3,000 msnm, la precipitación anual se distribuye en un rango de 200 a 500 mm, con una temperatura media anual de 12 a 14 °C. Las precipitaciones de mayor intensidad se distribuyen entre los meses de diciembre a marzo y con un periodo seco definido entre los meses de mayo a Julio.

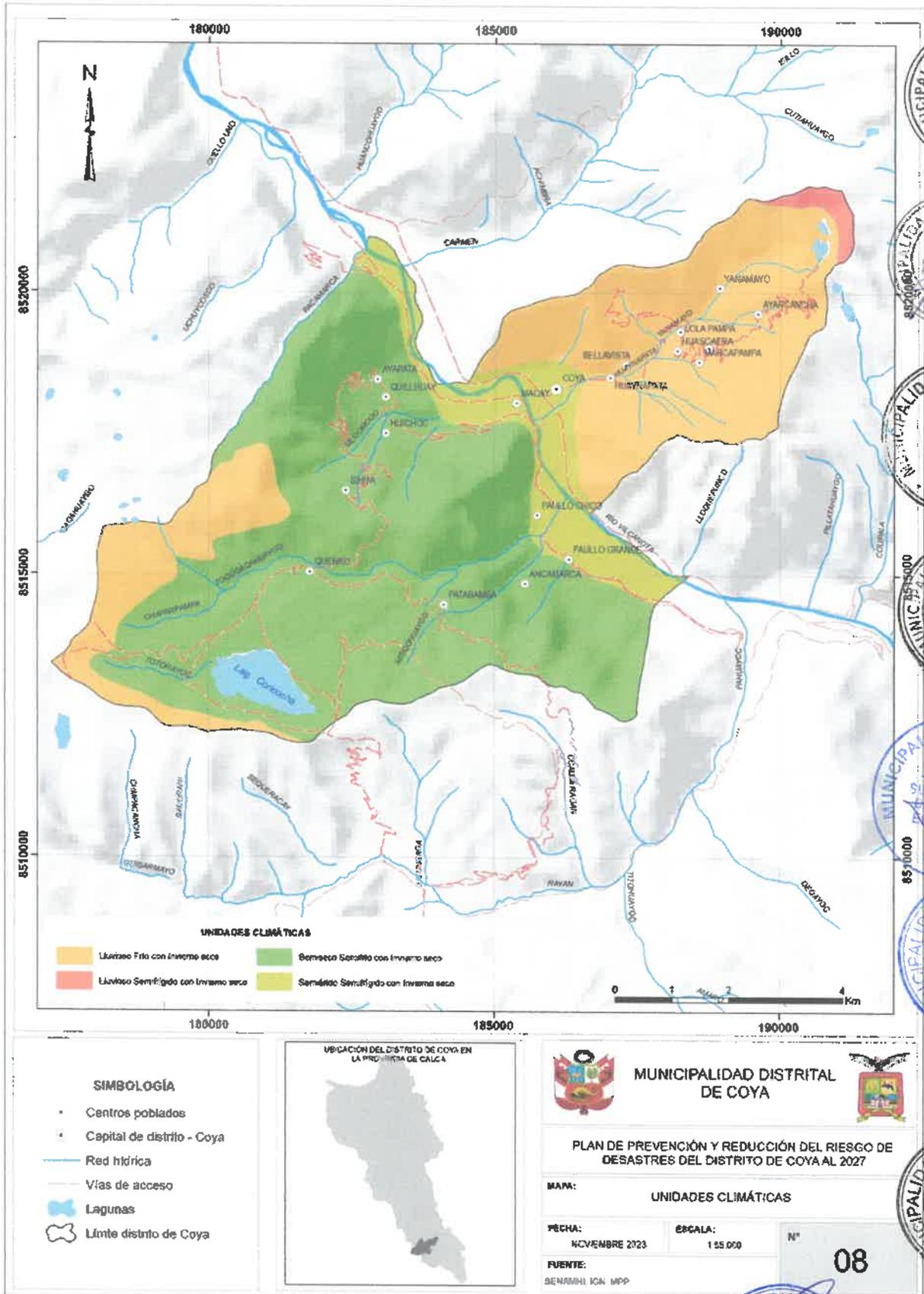
### SEMISECO SEMIFRÍO CON INVIERNO SECO

Este tipo climático ocupa 38.655 km<sup>2</sup> equivalente a 56.05% del área del distrito de Coya se halla ubicado desde los 3000 a 3600 msnm., presenta una precipitación anual de 500 a 1000 mm y una temperatura media anual de 12 a 14 °C. Los meses con mayor intensidad de precipitaciones pluviales son de diciembre a marzo y un periodo seco entre los meses de mayo a julio.





MAPA 8 UNIDADES CLIMÁTICAS DEL DISTRITO DE COYA



**SIMBOLOGÍA**

- Centros poblados
- Capital de distrito - Coya
- Red hídrica
- Vías de acceso
- ☁️ Lagunas
- ⬮ Límite distrito de Coya



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA AL 2027

**TÍTULO:** UNIDADES CLIMÁTICAS

**FECHA:** NOVIEMBRE 2023

**ESCALA:** 1:55,000

**FUENTE:** SENAMHI ION MPP

**N°:** 08



Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI



### 1.8.2. COBERTURA VEGETAL

Fitogeográficamente el distrito de Coya se sitúa entre la región andina; presentando a lo largo de su territorio una variedad de características fisiográficas, climáticas y edáficas, las cuales favorecen el desarrollo de una diversidad de formaciones vegetales; desde una vegetación de puna compuesta por pajonales, hasta una vegetación de matorrales que se desarrollan sobre los valles interandinos.

De acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal – MINAM<sup>8</sup>, en el distrito de Coya, existen 3 unidades de cobertura vegetal, de los cuales el Matorral Arbustivo que ocupa el 24.61%, y el Pastizal y Césped de puna ocupa el 31.15%, mientras que la unidad Áreas con intervención antrópica representa el 44.24%.

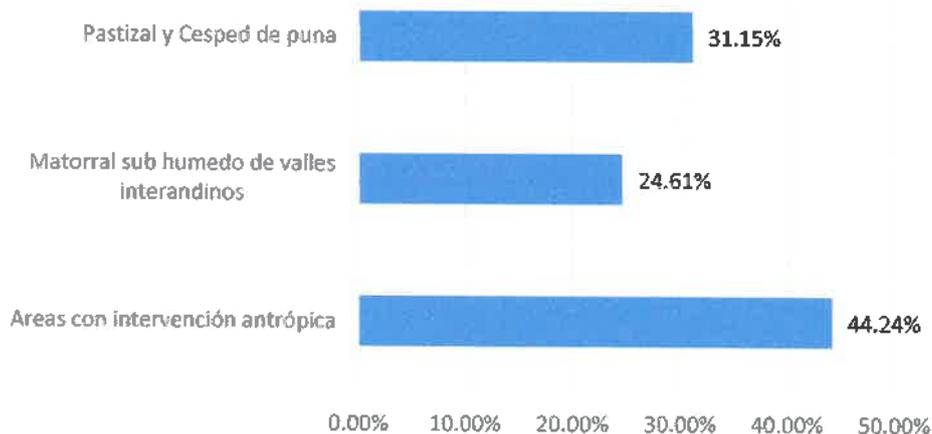
CUADRO37 UNIDADES DE COBERTURA VEGETAL Y OCUPACIÓN EN EL TERRITORIO DEL DISTRITO DE COYA

COBERTURA VEGETAL	ÁREA	% DE ÁREA
Áreas con intervención antrópica	30.513	44.24%
Matorral sub humedo de valles interandinos	16.972	24.61%
Pastizal y Césped de puna	21.483	31.15%
TOTAL	68.969	100.00%

Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de las unidades de cobertura vegetal en el distrito de Coya

ILUSTRACIÓN 6 OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DE LAS UNIDADES DE COBERTURA VEGETAL EN EL DISTRITO DE COYA

OCUPACIÓN DE COBERTURA VEGETAL EN %



Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de las unidades de cobertura vegetal en el distrito de Coya

### ÁREAS CON INTERVENCIÓN ANTRÓPICA

Estas áreas son el producto de la intervención de la mano del hombre, que ha destruido, alterado y modificado la vegetación natural, causando la disminución de la cubierta vegetal y por ende la pérdida de muchas especies de flora poco o nada conocidas; todo ello con fines de apertura áreas para la actividad agrícola, pecuaria, forestal, minera y de expansión urbana.

<sup>8</sup> Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, Memoria descriptiva - MINAM



Se localiza desde los 320 metros de altitud sobre las terrazas ubicadas en la selva baja hasta por encima de los 4,000 m. de altitud sobre las laderas y vertientes de montañas ubicadas en las zonas altoandina. La característica de la vegetación que se ha desarrollado en estas áreas depende del tipo de alteración antrópica a la cual han sido sometidas, entre estas tenemos: áreas de cultivo en limpio, cultivos permanentes, purmas, laymes y áreas de pastoreo.



### **PASTIZAL Y CÉSPED DE PUNA**

Se ubica a lo largo de la Cordillera de los Andes y sobre altitudes elevadas, es conocida universalmente como Puna, se caracteriza por presentar una vegetación de estrato herbáceo, densa a semidensa. Se desarrolla sobre terrenos con pendientes suaves a muy empinadas y en condiciones climáticas adversas como: la alta intensidad de radiación solar durante el día y los cambios bruscos de temperatura durante la noche.



Se ubica los 3,800 hasta aproximadamente los 4,600 metros de altitud. La diversidad florística que presenta este tipo de vegetación es de un nivel bajo, sobre todo en especies de estrato arbóreo y arbustivo, lo cual no ocurre en especies de estrato herbáceo, ya que estas presentan una diversidad relativamente alta, especialmente en especies de la familia Poaceae.



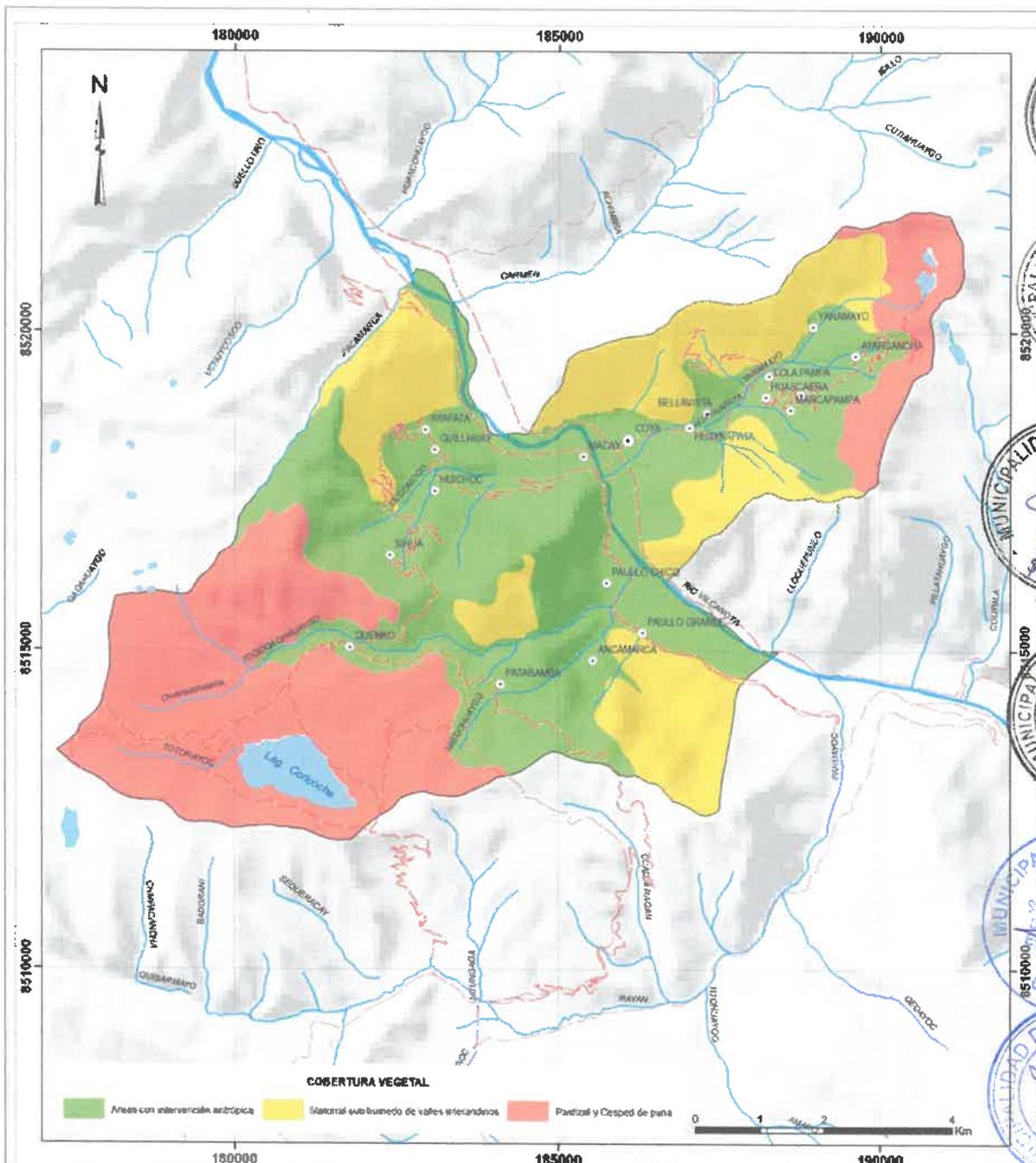
### **MATORRAL SUB HÚMEDO DE VALLES INTERANDINOS**

Esta unidad se caracteriza por la predominancia de una vegetación arbustiva dominante, semidensa y llegan a medir hasta 3 metros de altura. Se desarrollan sobre quebradas ubicadas entre los valles interandinos, desde los 2,500 a 3,800 metros de altitud. Asociada a la vegetación arbustiva es posible encontrar algunas especies arbóreas y arbustivas de hábitat seco o xerofítico. Las especies más frecuentes son: Schinus molle, Schinus pearci, Eritrina falcata, Salix humboltiana, Escallonia resinosa, Escallonia herrerae, Baccharis salicifolia, Baccharis chilco, Baccharis odorata, Spartium junceum, Berberis boliviana, Berberis carinata, Caesalpinia spinosa, Berberis lutea, y otras. En la actualidad de estos matorrales se extraen en pequeña proporción hierbas y arbustos para fines domésticos (Medicina, leña, etc.), también están sometidos a un pastoreo extensivo de ganado vacuno y ovino, así como también se aperturan áreas dentro de estos matorrales para la actividad agrícola.



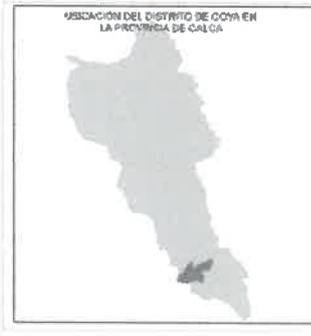


MAPA 9 COBERTURA VEGETAL DEL DISTRITO DE COYA



**SIMBOLOGÍA**

- Centros poblados
- Capital de distrito - Coya
- Red hídrica
- Vías de acceso
- ☞ Lagunas
- ⊞ Límite distrito de Coya



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA AL 2027

MAPA: COBERTURA VEGETAL

FECHA: NOVIEMBRE 2023      ESCALA: 1:55 900      N°: **09**

FUENTE: ABRAM, IGH, MPP



Fuente: Ministerio del ambiente – MINAM



### 1.8.3. RECURSOS NATURALES

#### USO MAYOR DE SUELOS

Para la determinación y la interpretación del potencial del recurso suelo se tomó como base el Reglamento de Clasificación de Tierras, según su Capacidad de Uso Mayor establecido por el Ministerio de Agricultura del Perú, aprobado según Decreto Supremo número 0062 del año de 1975; del mismo modo se ha empleado el esquema metodológico para la Clasificación de Tierras, propuesto por INRENA y adecuado para el presente estudio. Según la clasificación de Suelos por su capacidad de uso mayor, los suelos del distrito de Coya son:

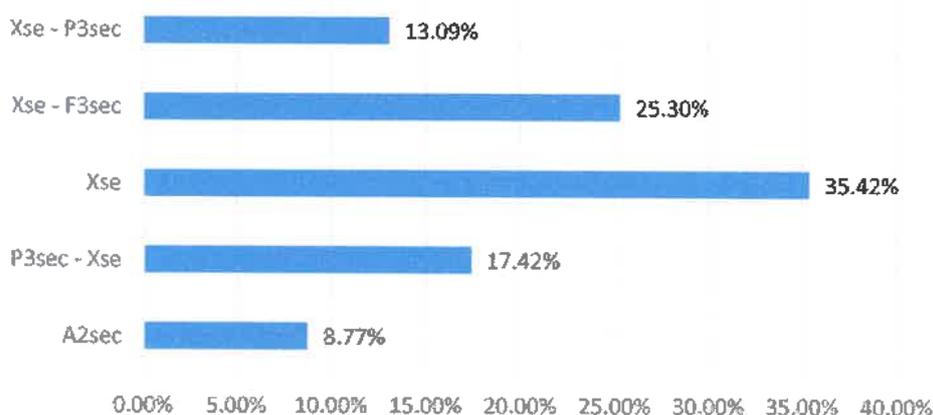
**CUADRO 38 UNIDADES DE USO MAYOR DE SUELOS Y OCUPACIÓN EN EL TERRITORIO DEL DISTRITO DE COYA**

USO MAYOR DE SUELOS	ÁREA	% DE ÁREA
A2sec	6.053	8.77%
P3sec - Xse	12.019	17.42%
Xse	24.436	35.42%
Xse - F3sec	17.451	25.30%
Xse - P3sec	9.029	13.09%
TOTAL	68.989	100.00%

Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de la ocupación de uso mayor de suelos en el distrito de Coya

**ILUSTRACIÓN 7 OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DE LAS UNIDADES DE USO MAYOR DE SUELOS EN EL DISTRITO DE COYA**

OCUPACIÓN DE USO MAYOR DE SUELOS EN %

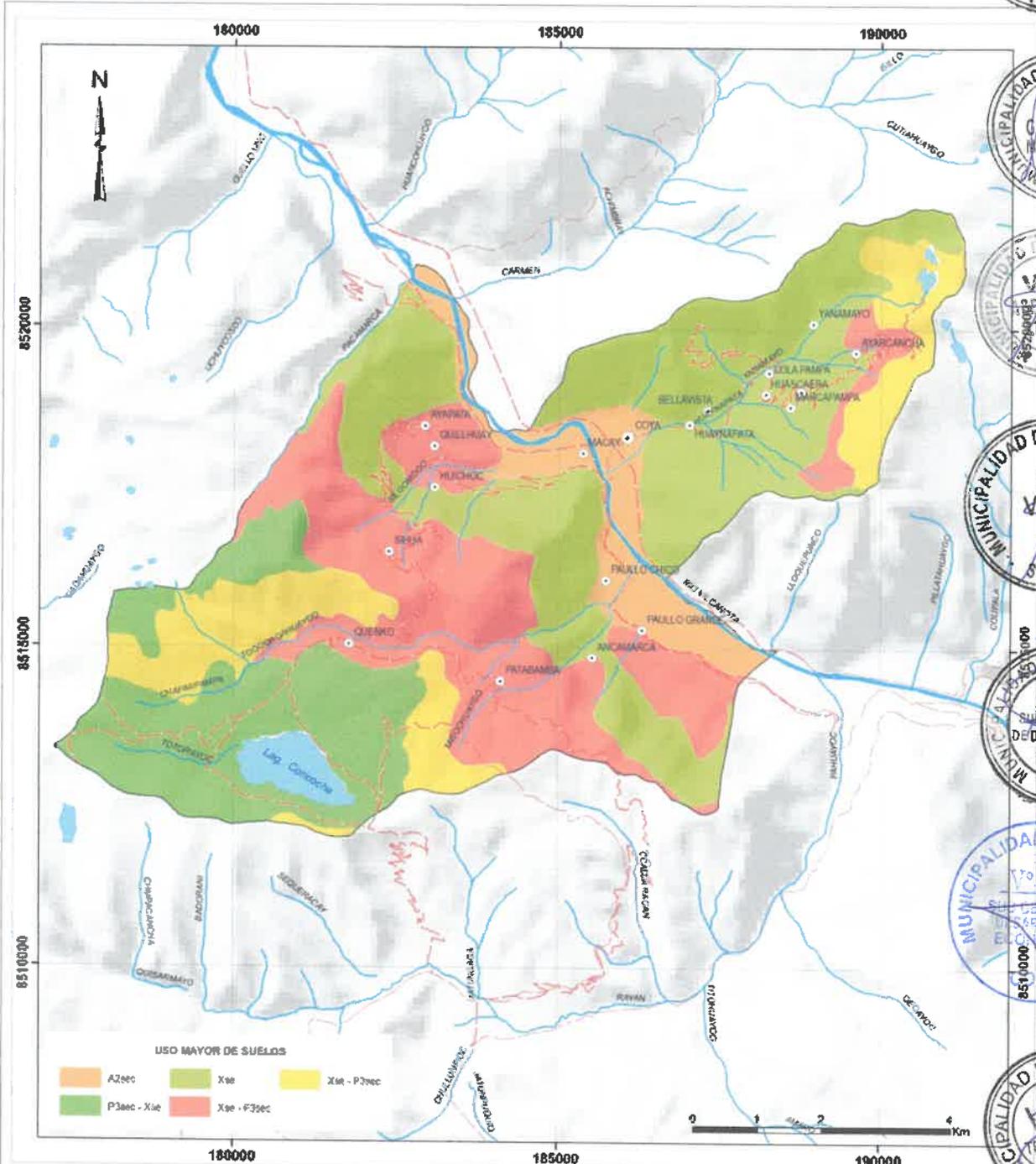


Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de la ocupación de uso mayor de suelos en el distrito de Coya





MAPA 10 USO MAYOR DE SUELOS DEL DISTRITO DE COYA



USO MAYOR DE SUELOS  
 Azec Xse Xse - P3ec  
 P3ec - Xse Xse - F3ec

0 1 2 4 Km



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA  
 CPC: Unidad de Atención Choquehuanca  
 Jefe de la Unidad de Contratación  
 PRESUPUESTO Y PLANEACIÓN

- SIMBOLOGÍA**
- Centros poblados
  - Capital de distrito - Coya
  - Red hídrica
  - Vías de acceso
  - Lagunas
  - Límite distrito de Coya

UBICACIÓN DEL DISTRITO DE COYA EN LA PROVINCIA DE CALCA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA

ING. NESTOR LAURA DURAND  
Gerente Municipal

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA AL 2027

MAPA: USO MAYO DE SUELOS  
 FECHA: NOVIEMBRE 2023 ESCALA: 1:55.000 N°  
 FUENTE: VNAV, IGN, MPP

10

FUENTE: Ministerio del ambiente – MINAM

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA

Florencio Walter Bejar Mejia  
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA

Lic. Sara Becerra Mendivil  
Jefe de Gestión del Riesgo de Desastres





# CAPÍTULO II



## 2 DIAGNOSTICO DE LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES.

### 2.1 ANÁLISIS INSTITUCIONAL

#### 2.1.1 SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Según D.S N° 048-2011-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD, indica en el Art. 11, que las unidades orgánicas de los Gobiernos Regionales y Locales deberán incorporar, implementar en su gestión, los procesos de estimación, prevención, reducción del Riesgo, reconstrucción, preparación, respuesta y rehabilitación, transversalmente en el ámbito de sus funciones.



La Municipalidad Distrital de Coya, en sus competencias, funciones y atribuciones que señala la Constitución Política del Perú, la Ley de Bases de la Descentralización, la Ley Orgánica de Municipalidades y demás dispositivos legales vigentes, que tiene dentro de su estructura orgánica como órgano encargado de planificar, organizar, coordinar y controlar todas las acciones tendientes a la gestión del riesgo de desastres en el Distrito de Coya (Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres); que tiene el encargo de gestionar las responsabilidades que dispone la Ley 29664 "Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres" – SINAGERD y su Reglamento (D.S. N° 048-2011-PCM).



#### A. LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

Con el inicio de la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Coya, incorpora como estrategia la prevención de desastres, dicha estrategia busca ser integral, distanciándose del enfoque tradicional tan arraigado que ha limitado las acciones de prevención a realizar obras de protección, que, si bien es cierto son necesarias, no bastan ni son suficientes para disminuir por sí solas las condiciones de vulnerabilidad creciente del distrito.



En este entender, es de prioridad de la Municipalidad Distrital de Coya, institucionalizar la Gestión del Riesgo de Desastres, a través de la planificación y ejecución de programas, proyectos, actividades y acciones de Gestión del Riesgo de Desastres; para proteger a la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de amenazas de origen natural como inducidos por acción humana.



En el título II artículo 6 de la Ley 29664, se considera 3 componentes y 7 procesos de la gestión del riesgo de desastres que deben de ser incorporados en los tres niveles de gobierno, el cual debe ser implementado en la municipalidad distrital de Coya.



En el organigrama institucional de la municipalidad de Coya, podemos evidenciar la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres se denomina *La Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres*, depende de la Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Territorial, lo que indica la importancia con que van incorporando el enfoque de la Gestión del Riesgo de Desastres en la de manera progresiva a nivel institucional.



*Por otro lado, La Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres es un órgano que no debe estar bajo la dependencia de una Sub Gerencia, esta debe ser dependiente de la autoridad máxima (Alcaldía).*

**Según el ROF: La Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres:**



Artículo 106°. – La Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres, es la instancia que, por Ley, se encarga de estudiar las posibilidades de desastre, realizando acciones de prevención a fin de





mitigar los efectos y prevenir que no ocurran los desastres en mayor, magnitud. Depende de la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial.

Artículo 107°. – Funciones de la Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres Son funciones de la Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres las siguientes:

1. Planear, dirigir, conducir y ejecutar acciones y actividades de defensa, para hacer frente a emergencias, desastres y calamidades que se prevean u ocurran.
2. Organizar a la población y a sus autoridades en las acciones y actividades que señala el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
3. Inventariar los recursos humanos y materiales a ser empleados en caso de emergencias o desastres sean estos de propiedad pública o privada.
4. Ejecutar planes de prevención, emergencia, y rehabilitación cuando el caso así lo requiera.
5. Proponer el Plan Distrital de Gestión del Riesgo de Desastres, para su aprobación.
6. Elaborar el Plan Operativo de la unidad orgánica y elevar para su aprobación.
7. Vigilar y controlar of cumplimiento de las normas de seguridad contra Incendios inundaciones, sismos, alteraciones geológicas y otras catástrofes.
8. Identificar peligros, analizar vulnerabilidades, estimar y reducir riesgos, adoptando medidos de prevención efectivos apoyándose en todas las entidades del distrito u otros del ámbito regional y nacional.
9. Emitir los informes Técnicos de Seguridad Básicos, cuando se requieran en el proceso de emitir Licencias de Funcionamiento y Autorizaciones para espectáculos públicos.
10. Informar a los medios de comunicación sobre las acciones de defensa civil en sus etapas preventivos, concurrentes y post evento.
11. Cumplir y hacer cumplir la normatividad legal sobre Gestión de Riesgo de Desastres
12. Efectuar inspecciones técnicas de seguridad y riesgos de desastres en los locales comerciales y de afluencia de público, ad como en las construcciones de diversa índole de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Inspecciones Técnicos de Riesgos y Desastres
13. Realizar evaluaciones técnicas de posibles eventualidades de riesgos en vías de comunicación, piscinas, mercados, etc.
14. Organizar y tener un registro de brigadas de Riesgos y Desastres capacitándoles permanentemente.





15. Dirigir y promover la capacitación de la población para prever y hacer frente a daños por desastres posibles a ocurrir, mediante simulacros y simulaciones dentro de la población, dentro de los centros de trabajo, centros educativos y comunales.
16. Elaborar el mapa de riesgos del Distrito.
17. Elabora la memoria anual del área a su cargo y la presenta a la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial hasta el último día hábil del mes de enero del año siguiente.
18. Elabora el manual de procedimientos administrativos del área a su cargo.
19. Propone la mejora de procesos y de procedimientos en su área, propendiendo a la mejora continua de los mismos, a través de Directivas y Manuales de Procedimientos, elaborados en coordinación con las áreas competentes.



Con referencia al ROF de la Municipalidad se puede observar que:

Desde el ítem 01 al 18, es reiterativo lo referente al componente reactivo de la Gestión del Riesgo de Desastres, el cual ya están descritas en la Ley 29664 ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su reglamento. por tanto, requiere un análisis profundo de las funciones y determinar de manera concreta.



Así mismo, la Ley 29664 establece 3 componentes (prospectivo, correctivo y reactivo) y 7 procesos (estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción), por el cual la Municipalidad debe incorporar e incluir en sus instrumentos de gestión institucional y territorial estos componentes y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.



Co referencia a las ITSES, estas funciones han sido transferidas por el CENEPRED al Ministerio de Vivienda, por tanto, requiere, modificación en las funciones el cual correspondería al el Área de desarrollo Urbano.

No se establece con claridad funciones con referencia al componente prospectivo y correctivo y a los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción del riesgo de desastres.



Es recomendable que la Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres es un órgano que no debe estar bajo la dependencia de una Sub Gerencia, esta debe estar dependiente de la autoridad máxima (Alcaldía).

No existe planes específicos de: Plan Distrital de Gestión del Riesgo de Desastres, existe planes específicos de la Gestión del Riesgo de Desastres establecidos en el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento del SINAGERD en el artículo 39° que son:

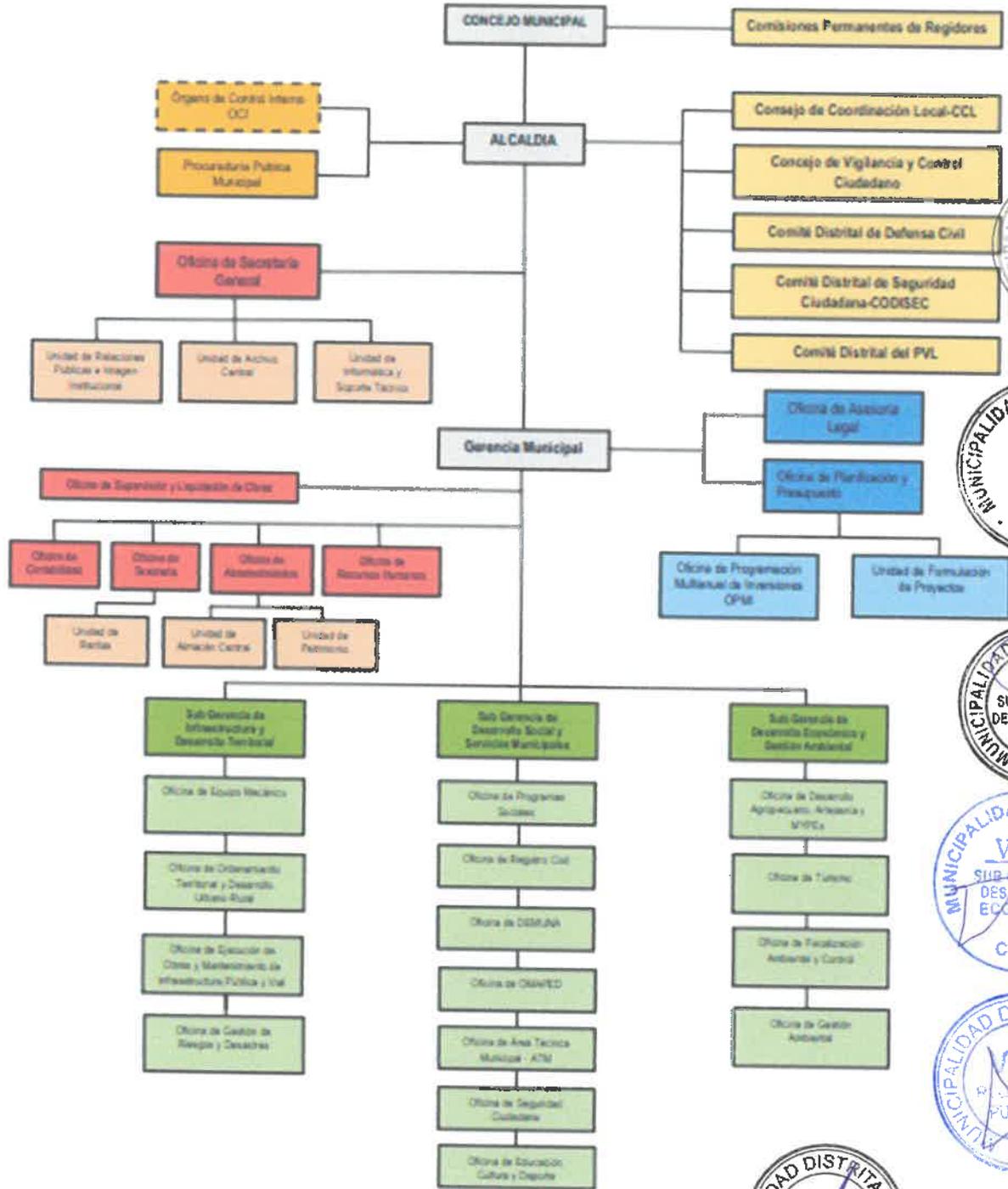
- Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres.
- Plan de Educación comunitaria
- Plan de Operaciones de Emergencia
- Plan de preparación.
- Planes de contingencia.



ILUSTRACIÓN 8. ORGANIGRAMA



**ORGANIGRAMA**



Fuente: Municipalidad Distrital de Coya



## B. ANÁLISIS DE IMPLEMENTACIÓN DE INSTRUMENTOS DE GRD.

La Municipalidad Distrital de Coya, emana de la voluntad popular. Es una entidad con derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia municipal, no cuenta con instrumentos de gestión en algunos casos están en proceso de actualización, tales como el Plan de desarrollo Distrital Concertado (PDDC), y otros instrumentos de gestión que se analizaran en este contexto.

La implementación de la gestión del riesgo de desastres, considera la creación de un área especializada de acuerdo a la Ley 29664, así como la conformación de equipos técnicos especializados y los respectivos instrumentos de gestión del riesgo de desastres, que orienten las acciones correspondientes en los componentes (prospectivo, correctivo y reactivo) y 7 procesos (estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción).

A nivel del distrito de Coya, se tiene el siguiente reporte situacional de la implementación de instrumentos de gestión del riesgo de desastres.

CUADRO 39. ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE INSTRUMENTOS DE GRD A NIVEL DEL DISTRITO DE COYA

Nº	DISTRITO	OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	EQUIPO TECNICO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
1	Coya	Sí tiene	Si Tiene	Si tiene	No tiene

Fuente: Municipalidad de Coya

### 2.1.1.1. 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

En la Municipalidad Distrital de Coya, el proceso de estimación de riesgo se viene desarrollado de manera parcial en algunos casos no han sido planificados, ni ejecutados de manera técnica o en la cantidad que se requiere, debido a este problema no cuenta estudios para la identificación de los riesgos que presenta.

Esto se debe a la no actualización de sus instrumentos de gestión que no están actualizados, y desde este punto no se puede hacer ningún análisis prospectivo, de proyectos y o actividades en materia de los procesos de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de desastres.

### 2.1.1.2. GESTIÓN CORRECTIVA

Corresponde a un conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente.

Se han ejecutado algunos, proyectos, así mismo se desarrollaron estudios a nivel de perfil y ficha técnica y por otro lado se ejecutó actividades y acciones no planificados dentro de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito de Coya, como acciones de mantenimiento de algunas vías, des colmatación de la red hidrográfica que cuenta el distrito y limpieza. Medidas estructurales y no estructurales que redujeron o reducirán los diferentes riesgos identificados.

Conforme al banco de inversiones de la Municipalidad Distrital de Coya incluidos en el PMI considerados viables, en el cual algunos están en estado de perfil, factibilidad o Ficha técnica ,



estos proyectos inciden de manera indirecta en relación a la reducción del riesgo de desastres, con referencia al mejoramiento de infraestructura educativa, vías de comunicación, protección a la salud e infraestructura de servicios de salud, y en agricultura, haciendo un análisis estos proyectos contribuyen de manera indirecta a la reducción del Riesgo de desastres





CUADRO 40. BANCO DE INVERSIONES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA

Código único de inversión	Nombre de la inversión	Monto viable	Función	Programa	Situación	Estado de la inversión	Último estudio	Costo actualizado	Beneficiarios	Incluido programación PMI	Incluido ejecución PMI	Ganador FONIPREL	Registro Cierre
2416424	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE COCOYA CCOSCOO DEL DISTRITO DE COYA - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO	978108.85	AOROPECUARIA	RIEGO	VIABLE	ACTIVO	FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA	1644152	690	SI	SI	NO	Si, en proceso de liquidación
2601868	CREACION DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE AYARCANCHA Y RAYANCANCHA DE LA CC DE COCOYA CCOSCOO MEDIANTE MICRORESERVORIOS DISTRITO DE COYA DE LA PROVINCIA DE CALCA DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO	492381.96	AGROPECUARIA	RIEGO	VIABLE	ACTIVO	FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA	492381.96	23	SI	SI	NO	
2391933	CREACION DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR DE ALLACHACA DE LA CC DE QUENCCO DISTRITO DE COYA DE LA PROVINCIA DE CALCA DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO	436737.25	AGROPECUARIA	RIEGO	VIABLE	ACTIVO	FICHA TÉCNICA SIMPLIFICADA	883077.39	63	SI	SI	NO	



PLAN DE MANEJO PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028\*



2587235	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN EL SECTOR DE CACHI UNO DE LA CC DE SIHUA. DISTRITO DE COYA DE LA PROVINCIA DE CALCA DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO	426754.93	AGROPECUARIA	RIEGO	VIABLE	ACTIVO	FICHA TECNICA SIMPLIFICADA	703395.7	125	SI	SI	NO	
2552145	CREACION DEL SISTEMA DE RIEGO MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE RESERVORIO EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE OQUENCCO DEL DISTRITO DE COYA - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO	321897.45	AGROPECUARIA	RIEGO	VIABLE	ACTIVO	FICHA TECNICA SIMPLIFICADA	673057.37	497	SI	SI	NO	
2596963	RENOVACION DE RED DE DISTRIBUCION EN EL(A) SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LA COMUNIDAD DE PAULLO CHICO DISTRITO DE COYA, PROVINCIA CALCA, DEPARTAMENTO CUSCO	315860.07	AGROPECUARIA	RIEGO	APROBADO	ACTIVO		313056.03		SI	SI	NO	
2468410	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE PLANTACIONES FORESTALES PARA LA PROTECCION Y CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS EN LOS 8 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO	6990042.67	AMBIENTE	DESARROLLO ESTRATEGICO, CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DEL PATRIMONIO NATURAL	VIABLE	ACTIVO	FICHA TECNICA DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD	6990042.67	63993	SI	NO	NO	
2142497	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA CIUDAD DE COYA, DISTRITO DE COYA, PROVINCIA DE CALCA - CUSCO	5333605	SANEAMIENTO	SANEAMIENTO	VIABLE	ACTIVO	PERFIL	6590526.29	2188	SI	SI	NO	
2485750	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL RURAL EN LAS LOCALIDADES DE OUILHUA Y HUICHOC Y AYAPATA DEL DISTRITO DE COYA - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO	3844101.07	SANEAMIENTO	SANEAMIENTO	VIABLE	ACTIVO	FICHA TECNICA ESTANDAR	3844101.07	473	SI	SI	NO	
2572095	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE PAULLO DEL DISTRITO DE COYA - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO	3033822.41	SANEAMIENTO	SANEAMIENTO	VIABLE	ACTIVO	FICHA TECNICA SIMPLIFICADA	3033822.41	100	SI	SI	NO	





PLAN DE INVERSIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028\*



2459114	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y EVACUACION SANITARIA DE EXCRETAS EN LA LOCALIDAD DE MACAY DEL DISTRITO DE COYA - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO	2806193.38	SANEAMIENTO	SANEAMIENTO	VIABLE	ACTIVO	FICHA TECNICA SIMPLIFICADA	3724137.14	450	SI	SI	NO	
2466846	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO INTEGRAL RURAL DE LA COMUNIDAD DE COCOA COOSCO EN SUS 6 LOCALIDADES DEL DISTRITO DE COYA - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO	1511737.4	SANEAMIENTO	SANEAMIENTO	VIABLE	ACTIVO	FICHA TECNICA SIMPLIFICADA	3570816.39	660	SI	SI	NO	
2537855	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE PATABAMBA DEL DISTRITO DE COYA - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO	1078249.75	SANEAMIENTO	SANEAMIENTO	VIABLE	ACTIVO	FICHA TECNICA SIMPLIFICADA	1618542.06	190	SI	SI	NO	
2546886	RENOVACION DE RED DE ALCANTARILLADO Y SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN (ELLA) DE REDES DE AGUA POTABLE EN LOS JR. JORGE CHAVEZ JERA CUADRA, Y LA AV. CLORINDA MATTO DE TURNER 6TA Y 7MA CUADRA, Y LAS REDES DE ALCANTARILLADO EN LA AV. CLORINDA MATTO DE TURNER 1ERA CUADRA, EL JR. LOS PINOS 2 DISTRITO DE COYA, PROVINCIA CALCA, DEPARTAMENTO CUSCO	153382.37	SANEAMIENTO	SANEAMIENTO	APROBADO	ACTIVO		153382.37		NO	NO	NO	
2216411	RECUPERACION DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA NIVEL INICIAL CHUCHICO Y PRIMARIA N 50743 CENTRO POBLADO DE SIHUA DISTRITO DE COYA, PROVINCIA DE CALCA - CUSCO	2362558	EDUCACION	EDUCACION	EDUCACION BASICA	VIABLE	PERFIL	3203706.21	2820	NO	NO	NO	SI, con liquidación

Fuente: Municipalidad de Coya, Consulta avanzada MEF



### 2.1.1.3. 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.

La Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres de la Municipalidad Distrital de Coya, manifiesta que se cuenta con el plan de contingencia para lluvias intensas, Bajas Temperaturas e Incendios Forestales, sin embargo, aún no se tiene establecido ni mucho menos trabajado los procesos de preparación y respuesta, tales como la implementación de un sistema de monitoreo y alerta temprana, participación de población local, así como estrategias de rehabilitaciones en caso de emergencias, por otro lado se han desarrollado acciones de respuesta como la entrega de ayuda humanitaria sobre todo en la temporada de lluvias intensas y acciones de respuesta en temporada de lluvias intensas y o sequias

### 2.1.2. CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL DE LA GRD RECURSOS HUMANOS, TÉCNICOS, ECONÓMICAS Y LOGÍSTICAS

#### A) CAPACIDAD HUMANA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

Referido a la funcionalidad institucional con responsabilidades en materia de gestión del riesgo de desastres.

En efecto esta característica se atribuye a los aspectos técnicos que puedan trabajar en los 7 procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres establecidas en la Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, donde aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD: Lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno

En este contexto la Municipalidad Distrital de Coya en el marco de sus atribuciones conforma el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, contando con el personal comprometido para implementar acciones en relación a la GRD, lo cual implica la gestión correctiva y prospectiva, teniendo la capacidad ejecutora y decisora en materia de gestión del riesgo de desastres, por el cual articulan en los espacios de coordinación que el CENEPRED y el INDECI brinda en asesoría y capacitación técnica normativa.

CUADRO 41. CAPACIDAD HUMANA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL QUE CONFORMAN EL GRUPO DE TRABAJO DE GRD DEL DISTRITO DE COYA

RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	CARGO	FUNCION	UNIDAD RESPONSABLE
Autoridades.	1	Alcalde.	Presidente del Grupo de Trabajo de GRD.	Alcaldía.
Funcionarios.	1	Jefe	Secretaria del GTGRD	Jefe de Planificación, Presupuesto y Contabilidad
	1	Sub Gerente	Integrante	Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano
	1	Sub Gerente	Integrante	Sub Gerente de Desarrollo Social
	1	Sub Gerente	Integrante	Sub Gerente de Desarrollo Económico
	1	Jefe	Integrante	Jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
	1	Jefe	Integrante	Jefe de Recursos Humanos
			Jefe	Jefe de ATM
			Jefe	Jefe de Logística
			Jefe	Jefe de Almacén
			Jefe	Jefe de Planificación , Presupuesto y Contabilidad

Fuente: Municipalidad de Coya, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres





La conformación y constitución del Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres, Plataforma de Defensa Civil y Equipo técnico encargados de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Coya

A continuación, se hace un análisis cualitativo de la capacidad de recursos humanos para la gestión del riesgo de desastres

**CUADRO 42. CAPACIDADES HUMANAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

N°	DEPENDENCIA	CARGO	CONDICION	CAPACIDADES	
				FORMACION Y/O ESPECIALIZACION	EXPERIENCIA
1	Alcaldía	Alcalde		NINGUNA	NINGUNA
1	Gerencia Municipal	Gerente Municipal	CAS-Confianza	NINGUNA	NINGUNA
2	Oficina de Planificación, Presupuesto y Contabilidad	Jefe de Planificación, Presupuesto y Contabilidad	R/H	NINGUNA	NINGUNA
3	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	Jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	Contralto	Diplomado en GRD	SI
4	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano	Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano	CAS-Confianza	NINGUNA	NINGUNA
5	Sub Gerencia de Desarrollo Económico	Sub Gerente de Desarrollo Económico	CONTRATO	NINGUNA	NINGUNA
6	Sub Gerencia de Desarrollo Social	Sub Gerente de Desarrollo Social	CONTRATO		
7	Oficina de Recursos Humanos	Jefe de la Oficina de Recursos Humanos	R7H	NINGUNA	NINGUNA
8	Oficina de Tesorería	Jefe de Tesorería	R7H	NINGUNA	NINGUNA
9	Oficina de Abastecimientos	Jefe de la Oficina de Abastecimientos	R7H	NINGUNA	NINGUNA
10	Jefe de Relaciones Publicas	Jefe de Relaciones Publicas	R7H	NINGUNA	NINGUNA
11	Jefe de Almacén Central	Jefe de Almacén Central	R7H	NINGUNA	NINGUNA

Fuente: Municipalidad de Coya, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres

### ANALISIS DE LAS CAPACIDADES HUMANAS,

Los recursos humanos que corresponden al área de Administración en la actualidad se cuenta con 25 funcionarios que corresponden a la alcaldía, gerencia municipal, recursos humanos, asesoría legal, abastecimientos, almacén central, tesorería, planificación y presupuesto, logística, imagen institucional choferes, asistentes y auxiliares.

**Sub Gerencia de Infraestructura**, cuenta con 42 personas distribuidos de la siguiente manera: cuenta con 02 inspectores, 03 residentes 03 jefes, 02 asistentes técnicos, 05 asistentes administrativos, 01 prevencionista, 01 topógrafo el resto de personal son personal asignado a las obras.

**Sub Gerencia de Desarrollo Social y servicios Municipales**, cuenta con 25 personas, entre ellos se tiene 02 residentes, 01 inspector, 02 asistentes técnicos, 03 asistentes administrativos, 03 asistentes de campo, 08 jefes y/o responsables de área, 05 en seguridad ciudadana entre otros.

**Sub Gerencia de Desarrollo Económico y gestión del Ambiente**, cuenta con 14 personas, entre ellos se cuenta con 02 residentes, 01 inspector, 01 asistente técnico, 02 administrativos, 04 promotores, entre otros.





**B) CAPACIDAD HUMANA DE LA DIVISIÓN DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES**

La Oficina de Gestión de Riesgos y desastres, actualmente depende de la Sub Gerente de Infraestructura, cuenta con un ambiente propio, así mismo cuenta con una (01) persona en calidad de jefe de división que ejecuta acciones de gestión del riesgo de desastres, en la mayor parte sus acciones sobre la gestión reactiva. En la actualidad solo se tiene a un profesional y sus actividades se han visto limitadas. Considerando los peligros existentes en el distrito, se requiere desarrollar acciones de estimación y prevención a nivel de los puntos críticos del distrito con la elaboración de escenarios de riesgo, capacitaciones, formación de voluntarios, etc.

La municipalidad cuenta con un almacén con escasos Bienes de Ayuda Humanitaria (BAH) para atender a los damnificados en caso de desastres o inducidos por la acción del hombre. Cuando suceden eventos de gran magnitud, se realiza la evaluación correspondiente y se gestiona a la municipalidad provincial de la Convención, al COER Cusco y al INDECI.

El responsable de la Oficina de Gestión de Riesgos de Desastres de la municipalidad de Coya se encarga de implementar las acciones correspondientes a la Gestión del Riesgo de Desastres y requiere la colaboración del Grupo de trabajo para la GRD y los órganos de línea de la municipalidad en los procesos y los componentes de la gestión prospectiva y correctiva.

**CUADRO 43. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD HUMANA DE LA OFICINA DE GRD DEL DISTRITO DE COYA**

RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	CARGO	FUNCION
Profesional.	1	Jefe	Implementar la GRD.
Técnico	1	asistente	Apoyo en la implementación de la GRD

Fuente: Municipalidad de Coya

**C) ANÁLISIS DE CONOCIMIENTOS EXISTENTES PARA LA GRD**

Respecto a los conocimientos, en materia de gestión del riesgo de desastres en los componentes (prospectivo, correctivo y reactivo) y 7 procesos (estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción), se requiere que las personas tengan conocimiento pleno de la Ley 29664 – Ley del SINAGERD, para una adecuada implementación en el distrito de Coya

Se ha podido observar que los conocimientos y capacidades sobre gestión del riesgo de desastres de los funcionarios que conforman el Grupo de Trabajo de GRD del distrito esta entre escaso y regular esto se debe a la contante presencia de fenómenos que se suscitan en el distrito, sobre todo en la gestión reactiva, por otro lado con respecto a la gestión prospectiva y correctiva, en estos últimos años se están tomando acciones de implementación de estos componentes también se debe porque la gestión del riesgo de desastres una temática amplia y compleja, ello se ve reflejado en la institucionalización de la GRD en los planes operativos institucionales y demás acciones institucionales en torno al desarrollo del distrito.

A nivel de la Municipalidad de Coya, se tiene el siguiente reporte situacional de los conocimientos humanas para la gestión del riesgo de desastres.





**CUADRO 44. ANÁLISIS DE CONOCIMIENTOS EN GRD**

N°	DEPENDENCIA	CARGO	CONDICION	FORMACION Y/O ESPECIALIZACION	CAPACIDADES		
					PROSPECTIVO	CORRECTIVO	REACTIVO
	Alcaldía	Alcalde		NINGUNA	Escaso	Escaso	Regular
1	Gerencia Municipal	Gerente Municipal	CAS-Confianza	NINGUNA	Escaso	Escaso	Regular
2	Oficina de Planificación, Presupuesto y Contabilidad	Jefe de Planificación, Presupuesto y Contabilidad	R/H	NINGUNA	Escaso	Escaso	Regular
3	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	Jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	Contrato	Diplomado en GRD	Regular	Regular	Regular
4	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano	Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano	CAS-Confianza	NINGUNA	Escasa	Regular	Regular
5	Sub Gerencia de Desarrollo Económico	Sub Gerente de Desarrollo Económico	CONTRATO	NINGUNA	Escaso	Escaso	Regular
6	Sub Gerencia de Desarrollo Social	Sub Gerente de Desarrollo Social	CONTRATO		Escaso	Escaso	Regular
7	Oficina de Recursos Humanos	Jefe de la Oficina de Recursos Humanos	R7H	NINGUNA	Escaso	Regular	Regular
8	Oficina de Tesorería	Jefe de Tesorería	R7H	NINGUNA	Escaso	Escaso	Regular
9	Oficina de Abastecimientos	Jefe de la Oficina de Abastecimientos	R7H	NINGUNA	Escaso	Escaso	Regular
10	Jefe de Relaciones Publicas	Jefe de Relaciones Publicas	R7H	NINGUNA	Escaso	Escaso	escaso

Fuente: Municipalidad de Coya

Se puede observar que a cerca de sus conocimientos y capacidades en los componentes prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastres es escasa, esto se debe a que casi nunca reciben capacitación sobre estos temas, recientemente con la elaboración del PPRRD, y el acompañamiento del CENEPRED están siendo inducidos y capacitados en temas de prevención y reducción del riesgo y por ende en los componentes prospectivos y correctivos.



**CUADRO 45. ANÁLISIS DE LOS CONOCIMIENTOS PARA LA GRD**

N°	DISTRITO	AUTORIDADES	FUNCIONARIOS	PROFESIONALES	ESPECIALISTAS	OTROS
1	Coya	Escaso	Escaso	Escaso	Regular	Escaso

Fuente: Municipalidad de Coya

**2.1.2.2. RECURSOS LOGISTICOS**

La Municipalidad Distrital de Coya Cuenta con los recursos logísticos entre los que están:

- Maquinarias pesadas y livianas.
- Servicio de internet.
- Servicio de Telefonía
- Cuenta con computadoras e impresoras.
- Finalmente cuenta con mobiliario.





**CUADRO 46. INVENTARIO DE MAQUINARIAS**

Nº	INVENTARIO DE MAQUINARIAS	CANTIDAD	ESTADO
1	Excavadora sobre oruga	1	regular
2	Cargador frontal	1	regular
3	Volquete 15 m3	1	regular
4	Volquete 6 m3	1	inoperativo
5	tractor agrícola 100hp	1	inoperativo
6	tractor agrícola 110hp	1	operativo
7	Camioneta cerrada equinox	1	inoperativo
8	Auto caldina	1	regular
9	Auto Toyota serenazgo	1	operativo
10	Camioneta nisan navarra	1	operativo
11	Motos lineales	4	inoperativo
12	Moto carguero	1	operativo

Fuente: Municipalidad de Coya



### 2.1.2.3. RECURSOS FINANCIEROS

Los mecanismos de financiamiento que cuenta la municipalidad distrital de Coya; que comprende el conjunto de acciones establecidas, para asegurar una adecuada capacidad financiera en los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres y una mejor cobertura de los riesgos fiscales de la gestión Prospectiva y Correctiva derivados ante la ocurrencia de desastres; por lo que cuenta con las siguientes alternativas para implementar la Gestión del Riesgo de Desastres.



#### A) PRESUPUESTO PARTICIPATIVO - PP

Los gobiernos locales, en el marco de la Ley N° 228056, Ley del Presupuesto Participativo, la Resolución Directoral N° 2007-2010-E1/76.01, que aprueba el Instructivo N° 2001-2010EF/76.01, Instructivo para el Proceso del Presupuesto Participativo Basado en Resultados, deben proponer, programas, proyectos, actividades, tareas y acciones de Gestión del Riesgo de Desastres son sometidas al presupuesto participativo a favor de la población local y sus medios de vida, expuesta a peligros de origen natural y por acción humana.



En ese sentido esta alternativa de gestión financiera es un medio que garantice la implementación y ejecución de acciones de gestión del riesgo de desastres en su ámbito particular, que este expuesto a peligros, así como a reducir la vulnerabilidad social en materia de gestión del riesgo de desastres.



Las acciones de GRD, deberán estar vinculados a la visión y objetivos del Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Coya que se está actualizando.



Asimismo, no se tiene registros de inversión en gestión del riesgo de desastres, implementado mediante el Presupuesto Participativo.





**B) PRESUPUESTO POR RESULTADOS**

Es una estrategia de gestión pública que permite vincular la asignación de recursos presupuestales a bienes y servicios y a resultados a favor de la población, el cual permite solucionar problemas de riesgo de desastres por fenómenos de origen natural que afectan a la población y sus medios de vida. Destinado primordialmente a reducir las condiciones de riesgo y desarrollar capacidades de respuesta ante desastres. Prioriza la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres y el proceso de preparación en la gestión reactiva del riesgo.

A nivel del distrito de Coya, no se tiene registros de inversión en gestión del riesgo de desastres, implementado mediante el programa de Presupuesto por Resultados.

**C. PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068 - REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES - PREVAED**

A nivel del distrito de Coya, se ha realizado un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PP-068, para los años 2015 al 2022, se programó un PIA de S/. 822,330.00 soles siendo, modificado PIM S/. 1,142,523.00 soles y habiéndose ejecutado S/. 909,343.00 soles, que corresponde al 79.59 % de su ejecución,

Para el año 2023, se programó un PIM de S/ 78,902.00, a la fecha se ejecutó S/ 51,615.00, siendo el 69.3% de su ejecución.

**CUADRO 47. PRESUPUESTO PARA LA REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES – PP068, EN EL PERIODO 2015-2023**

Año	PRODUCTO /PROYECTO	ACTIVIDAD/ACCION DE INVERSION/OBRA	Presupuesto Institucional de Apertura	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Devengado UE	% Ejec. PIM
2,015			-	24,000.00	15,440.00	64.3
	3000610: POBLACION CON MEDIDAS DE PROTECCION FISICA ANTE PELIGROS HIDROMETEREOLÓGICOS	5004262: MANTENIMIENTO Y CONSOLIDACION DE CAUCES, DEFENSAS RIBEREÑAS, CANALES Y DRENAJES EN ZONAS URBANAS Y AGRICOLAS	-	24,000.00	15,440.00	64.3
2,017			100,000.00	151,170.00	151,170.00	100.00
	2000348: OBRAS DE EMERGENCIA		100,000.00	151,170.00	151,170.00	100.00
2,018			100,000.00	184,491.00	149,036.00	80.9
	2000348: OBRAS DE EMERGENCIA	6000034: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.	100,000.00	184,491.00	149,036.00	80.9
2,019			239,000.00	347,860.00	164,945.00	47.4
	2000348: OBRAS DE EMERGENCIA	6000034: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	239,000.00	347,860.00	164,945.00	47.4
2,020			50,000.00	110,758.00	110,268.00	99.6
	2000348: OBRAS DE EMERGENCIA	6000034: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.	50,000.00	49,758.00	49,268.00	99.0
	3000001: ACCIONES COMUNES	5006144: ATENCIÓN DE ACTIVIDADES DE EMERGENCIA		11,000.00	11,000.00	100.00





	3000734: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	5006269: PREVENCIÓN, CONTROL, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CORONAVIRUS		50,000.00	50,000.00	100.0
2,021			333,330.00	74,553.00	68,793.00	92.2
	2000348: OBRAS DE EMERGENCIA	6000034: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	56,258.00	74,553.00	68,793.00	92.3
	2005564: CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBEREÑAS	4000122: CONTROL DE INUNDACIONES Y DEFENSAS RIBEREÑAS	277,072.00	-	-	-
2,022			-	249,691.00	249,691.00	100.0
	2000348: OBRAS DE EMERGENCIA	6000034: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	-	249,691.00	249,691.00	100.0
<b>TOTAL</b>			<b>822,330.00</b>	<b>1,142,523.00</b>	<b>909,343.00</b>	<b>79.59</b>
2,023			-	78,902.00	51,615.00	69.3
	3000001: ACCIONES COMUNES	5006144: ATENCIÓN DE ACTIVIDADES DE EMERGENCIA	-	78,902.00	51,615.00	69.3

Fuente: Consulta amigable, Categoría Presupuestal 0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES

#### D. FONDO PARA INTERVENCIONES ANTE LA OCURRENCIA DE DESASTRES NATURALES - FONDES

Mediante el numeral 4.1 del artículo 4 de la Ley N° 30458, Ley que regula diversas medidas para financiar la ejecución de proyectos de inversión pública en apoyo de Gobiernos Regionales y Locales, la ocurrencia de desastres naturales, se creó el "Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales", a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas, destinado a financiar proyectos de inversión pública para la mitigación, capacidad de respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante la ocurrencia de fenómenos naturales.

Los recursos del FONDES financian las siguientes intervenciones:

las Intervenciones para la mitigación y capacidad de respuesta ante la ocurrencia de fenómenos naturales orientadas a: 1) reducir el riesgo existente en un contexto de desarrollo sostenible, y 2) prepararse para una óptima respuesta ante emergencias y/o desastres, tal como se detalla en su reglamento aprobado por el D.S. N° 132-2017-EF, con el propósito de cerrar brechas en el rubro a nivel territorial.

Intervenciones por peligro inminente, respuesta y rehabilitación, las cuales son temporales frente al peligro natural o antrópico, orientadas a: 1) reducir los probables daños que pueda generar el impacto de un fenómeno natural o antrópico inminente; 2) acciones ante la ocurrencia de desastres; y 3) la rehabilitación de infraestructura y/o servicio público dañado, una vez ocurrido el desastre.





Intervenciones para reconstrucción, los cuales se realizan para establecer condiciones de desarrollo sostenible en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior al desastre. Dichas intervenciones comprenden el desarrollo de inversiones y actividades.

A nivel del distrito de Coya, no se tiene registros de inversión en gestión del riesgo de desastres en los componentes prospectivo y correctivo, por el FONDES.

### E. ANÁLISIS DE INTERVENCIONES CON RECURSOS FINANCIEROS PARA LA GRD PROYECTOS EN LO PROSPECTIVO, CORRECTIVO EN LA MUNICIPALIDAD DE COYA

A nivel del distrito de Coya, se ha venido realizando intervenciones con recursos financieros bajo la modalidad de Inversión y Gasto Corriente, en materia de Gestión del Riesgo de Desastres.

#### Sub Gerencia de Infraestructura,

Actualmente están ejecutando proyectos, IOARR y actividades que tienen carácter correctivo como son:

- Mejoramiento de servicios de provisión de agua para riego en el sector de Cahuno de la Comunidad de Sihhua.
- Mantenimiento del bocatoma y canal abierto para riego, de la comunidad campesina de Macay.
- IOARR, Renovación de red de distribución en el servicio de provisión de agua para riego en la comunidad de Paullo.
- Mejoramiento del servicio de disposición sanitaria de excretas en la comunidad campesina de Patabamba.
- Creación del sistema de riego mediante la construcción de reservorio en la comunidad campesina de Qquenco.
- Mejoramiento y Ampliación del sistema de saneamiento básico integral rural de la comunidad de Ccoya Ccosco en sus localidades del distrito de Coya.

#### La Sub Gerencia de Desarrollo Social y servicios Municipales,

Actualmente no se ejecuta proyectos relacionados a la Gestión del Riesgo de Desastres, por otro lado, ejecutan proyectos de mejoramiento de servicios y capacidades las cuales son los siguientes:

- Mejoramiento del servicio de las rondas urbanas, rurales y de la capacidad de respuesta del servicio de serenazgo de la municipalidad de Coya
- Mejoramiento de los servicios de intercambio cultural, en expresiones culturales, tradicionales, artísticas y deportivas en el distrito de Coya
- Mejoramiento de las capacidades operativas en la prestación de servicios públicos y administrativos de la municipalidad de Coya.

#### Sub Gerencia de Desarrollo Económico y gestión del Ambiente,

Actualmente están ejecutando proyectos, y actividades que se relacionan de manera indirecta al componente correctivo como son

- Proyecto mejoramiento y ampliación del servicio de limpieza en el distrito de Coya
- pública Proyecto Mejoramiento de los servicios operativos o misionales institucionales en la Sub gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental, de la Municipalidad distrital de Coya.

Se puede observar que desde el año 2015 al 2024 se viene desarrollando actividades y proyectos





en gestión del riesgo de desastres, teniendo referencia de ejecución presupuestal en los componentes Prospectivo y Correctivo y reactivo indicando en el cuadro siguiente

**F. ANÁLISIS DE INTERVENCIONES CON RECURSOS FINANCIEROS PARA LA GRD EN EL DISTRITO DE COYA 2015-2023 (PP 068)**



**CUADRO 48. ANÁLISIS DE INTERVENCIONES CON RECURSOS FINANCIEROS PARA LA GRD EN EL DISTRITO DE COYA 2015-2023 (PP068)**

COMPONENTE	Año	PRODUCTO /PROYECTO	ACTIVIDAD/ACCION DE INVERSION/OBRA	Presupuesto Institucional de Apertura	Presupuesto Institucional Modificado	Ejecución Devengado UE	% Ejec. PIM	
PROSPECTIVO	2,015			-	50,000.00	50,000.00	100.0	
	2,020	3000734: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	5006269: PREVENCIÓN, CONTROL, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CORONAVIRUS		50,000.00	50,000.00	100.0	
				277,072.00	24,000.00	15,440.00	64.3	
CORRECTIVO	2,015	3000610: POBLACION CON MEDIDAS DE PROTECCION FISICA ANTE PELIGROS HIDROMETEREOLÓGICOS	5004262: MANTENIMIENTO Y CONSOLIDACION DE CAUCES, DEFENSAS RIBEREÑAS, CANALES Y DRENAJES EN ZONAS URBANAS Y AGRICOLAS	-	24,000.00	15,440.00	64.3	
	2,021	2005564: CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBEREÑAS	4000122: CONTROL DE INUNDACIONES Y DEFENSAS RIBEREÑAS	277,072.00	-	-	-	
REACTIVO	2,017	2000348: OBRAS DE EMERGENCIA		100,000.00	151,170.00	151,170.00	100.00	
	2,018	2000348: OBRAS DE EMERGENCIA	6000034: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	100,000.00	184,491.00	149,036.00	80.9	
	2,019	2000348: OBRAS DE EMERGENCIA	6000034: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	239,000.00	347,860.00	164,945.00	47.4	
	2,020	2000348: OBRAS DE EMERGENCIA	6000034: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	50,000.00	60,758.00	60,268.00	99.19	
			3000001: ACCIONES COMUNES			11,000.00	11,000.00	100.00
	2,021	2000348: OBRAS DE EMERGENCIA	6000034: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	56,258.00	74,553.00	68,793.00	92.2	
	2,022	2000348: OBRAS DE EMERGENCIA	6000034: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	-	249,691.00	249,691.00	100.0	
<b>TOTAL</b>				<b>822,330.00</b>	<b>1,142,523.00</b>	<b>909,343.00</b>	<b>79.59</b>	
REACTIVO	2,023	3000001: ACCIONES COMUNES	5006144: ATENCIÓN DE ACTIVIDADES DE EMERGENCIA	-	78,902.00	51,615.00	69.3	



Fuente: Municipalidad de Coya Consulta amigable, Categoría Presupuestal 0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES





### 2.1.3. INCORPORACIÓN DE LA GRD EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y TERRITORIAL

La Municipalidad Distrital de Coya, no cuenta con instrumentos de gestión territorial, para tener una capacidad operativa deseable en aras al desarrollo sustentable del distrito, bajo el siguiente contexto, actualmente el Plan de Desarrollo Concertado Local PDC y el Plan Estratégico Institucional PEI están en elaboración, y los instrumentos de gestión institucional si cuentan: Reglamento de Organización y Funciones (ROF), MOF, TUPA, TUSNE, PAP y CAP, en el cual están en algunos casos en actualización.



Referido a todos aquellos documentos técnicos normativos en concordancia con el CEPLAN “Centro de Planeamiento Estratégico Nacional”, para el desarrollo del Distrito con incorporación de la gestión del riesgo de desastres.

#### 2.1.3.1. ANALISIS EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL: ROF, MOF, TUPA, TUSNE, PAP y CAP

Estos instrumentos de gestión Municipal desarrollan un conjunto de actividades, estrategias y técnicas idóneas donde se plasman todas las actividades de fortalecimiento y desarrollo Institucional, transparencia en la gestión, desarrollo económico local, servicios municipales, democratización de la gestión, desarrollo humano y promoción social entre otras



**CUADRO 49. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL CON INCORPORACIÓN DE GRD A NIVEL DEL DISTRITO DE COYA**

INSTRUMENTO DE GESTIÓN	SIGLA	PERIODO	INCLUYE GRD	DESCRIPCION
Plan de Desarrollo Concertado Local	PDC			NO TIENE
Plan Estratégico Institucional	PEI			NO TIENE
Reglamento de Organización y Funciones	ROF	2022	SI	Artículo 106 -107 DEL ROF EN EL MARCO LEGAL NO SE REFIERE L LA LEY 29664
Manual de Perfiles y Puestos	MPP	2022	SI	EN EL MARCO LEGAL NO SE REFIERE L LA LEY 29664
Cuadro de asignación de personal	CAP	2022	SI	EN EL MARCO LEGAL NO SE REFIERE L LA LEY 29664
Texto Único de Procedimientos Administrativos	TUPA	2019	SI	EN EL MARCO LEGAL NO SE REFIERE L LA LEY 29664

Fuente: Municipalidad de Coya

## 2.2. ANÁLISIS DE OCURRENCIA DE PELIGROS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE COYA

### 2.2.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN EL DISTRITO DE COYA

El peligro, es la probabilidad de que un fenómeno, potencialmente dañino, de origen natural, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos<sup>9</sup>

Para el análisis de la ocurrencia de peligros de origen natural e inducidos por la acción humana se ha utilizado información del SINPAD con una recurrencia de tiempo desde el año 2007 hasta

<sup>9</sup> Manual de evaluaciones de riesgo – CENEPRED

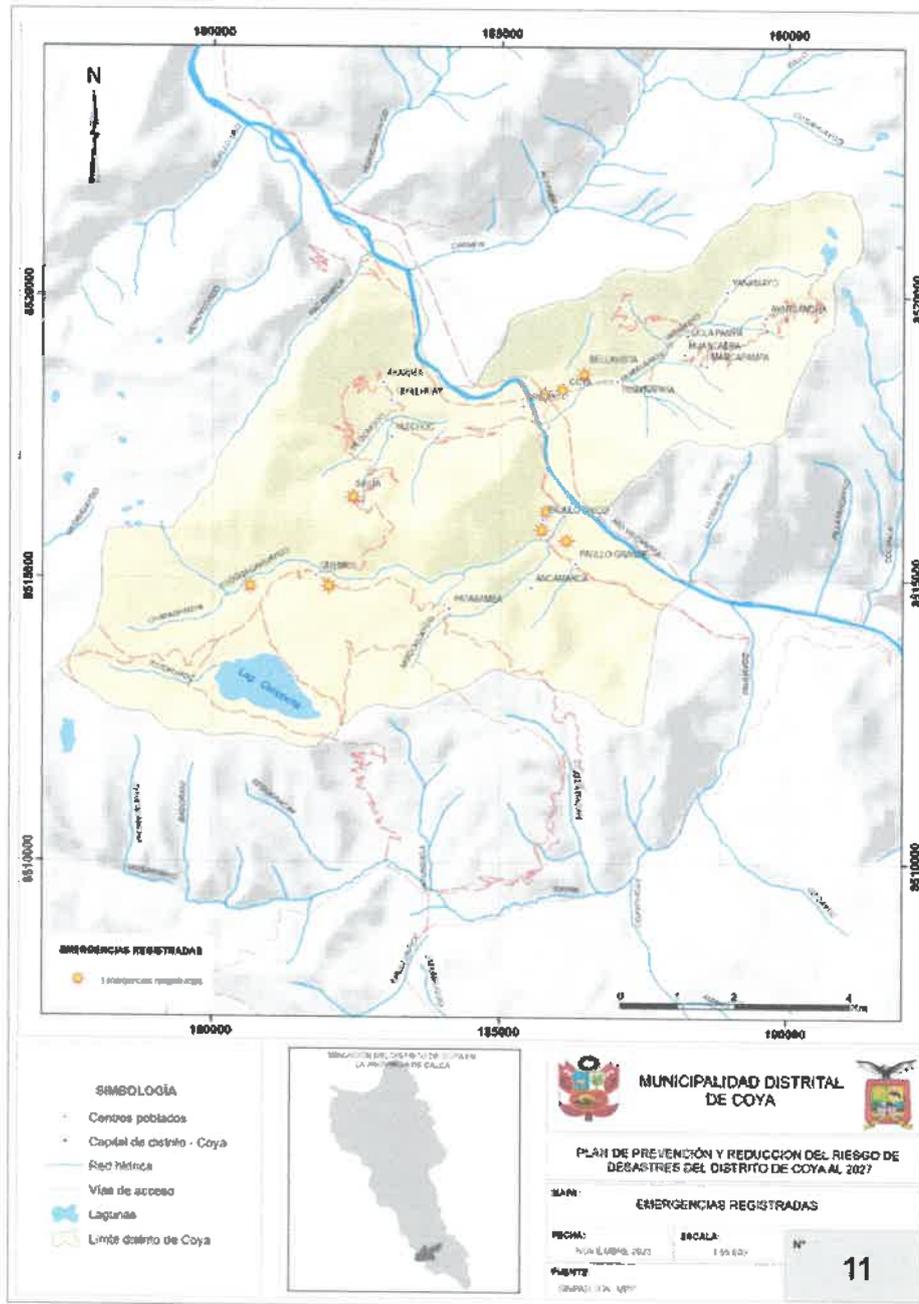




el 2022. Por lo que se hace un análisis de los eventos fenomenológicos que se presentaron en el distrito de Coya, que fueron registrados en la plataforma del Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres (SINPAD) del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). Esta información se descargó de la página del SIGRID<sup>10</sup>.

Para un mejor análisis, de la recurrencia histórica y su impacto en el periodo mencionado, estos eventos han sido seleccionados de acuerdo al grupo de fenómeno y al fenómeno.

MAPA 11. EVENTOS REGISTRADOS EN EL DISTRITO DE COYA



Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD

<sup>10</sup> <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/>





**CUADRO 50 EVENTOS OCURRIDOS PERIODO 2007 – 2022**

	DISTRITO	FECHA	GRUPO FENÓMENO	FENÓMENO
1	COYA	3/08/2007	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
2	COYA	27/01/2009	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - granizo
3	COYA	24/01/2010	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - lluvia
4	COYA	1/03/2010	Meteorológicos, oceanográficos	Riada (crecida de río) (avenid
5	COYA	10/01/2011	Geodinámica externa	Deslizamiento
6	COYA	22/02/2011	Geodinámica externa	Deslizamiento
7	COYA	27/05/2011	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
8	COYA	1/01/2012	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - lluvia
9	COYA	7/01/2012	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - lluvia
10	COYA	13/02/2012	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - granizo
11	COYA	10/05/2012	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
12	COYA	6/01/2013	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - lluvia
13	COYA	25/03/2013	Meteorológicos, oceanográficos	Vientos fuertes
14	COYA	27/08/2013	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - nevada
15	COYA	5/10/2013	Geodinámica externa	Otros de geodinamica externa
16	COYA	5/12/2013	Meteorológicos, oceanográficos	Vientos fuertes
17	COYA	6/12/2013	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - lluvia
18	COYA	3/01/2014	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - lluvia
19	COYA	21/02/2014	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - granizo
20	COYA	7/06/2014	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
21	COYA	30/06/2015	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
22	COYA	7/01/2016	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - lluvia
23	COYA	29/06/2016	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
24	COYA	2/07/2016	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
25	COYA	23/07/2016	Tecnológicos	Incendio forestal
26	COYA	15/08/2016	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
27	COYA	20/07/2017	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
28	COYA	6/07/2018	Tecnológicos	Incendio forestal
29	COYA	21/07/2018	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - nevada
30	COYA	29/08/2018	Tecnológicos	Incendio forestal
31	COYA	18/02/2019	Meteorológicos, oceanográficos	Inundación por desborde de río
32	COYA	17/07/2019	Meteorológicos, oceanográficos	Heladas
33	COYA	29/07/2019	Tecnológicos	Incendios forestales
34	COYA	7/08/2019	Tecnológicos	Incendios forestales
35	COYA	18/09/2019	Tecnológicos	Incendios forestales
36	COYA	8/01/2020	Meteorológicos, oceanográficos	Inundación por desborde de río
37	COYA	29/04/2020	Tecnológicos	Incendios forestales
38	COYA	22/07/2020	Tecnológicos	Incendios forestales
39	COYA	3/08/2020	Tecnológicos	Incendios forestales
40	COYA	6/08/2020	Meteorológicos, oceanográficos	Heladas
41	COYA	25/08/2020	Tecnológicos	Incendios forestales
42	COYA	27/09/2020	Meteorológicos, oceanográficos	Heladas
43	COYA	24/10/2020	Tecnológicos	Incendios forestales
44	COYA	23/11/2020	Meteorológicos, oceanográficos	Granizadas
45	COYA	22/01/2021	Meteorológicos, oceanográficos	Inundación por desborde de río
46	COYA	14/02/2021	Meteorológicos, oceanográficos	Granizadas
47	COYA	14/02/2021	Meteorológicos, oceanográficos	Temporales (vientos con lluvias)
48	COYA	24/08/2021	Tecnológicos	Incendios forestales
49	COYA	24/08/2021	Tecnológicos	Incendios forestales
50	COYA	25/08/2021	Tecnológicos	Incendios forestales
51	COYA	5/09/2021	Tecnológicos	Incendios forestales
52	COYA	18/10/2021	Tecnológicos	Incendios forestales
53	COYA	22/11/2021	Geodinámica externa	Huaycos
54	COYA	1/12/2021	Geodinámica externa	Huaycos
55	COYA	17/01/2022	Meteorológicos, oceanográficos	Granizadas
56	COYA	23/01/2022	Meteorológicos, oceanográficos	Inundación por desborde de río
57	COYA	16/03/2022	Meteorológicos, oceanográficos	Inundación por desborde de río
58	COYA	18/02/2023	Geodinámica interna	Sismo
59	COYA	14/03/2023	Meteorológicos, oceanográficos	Déficit hídrico
60	COYA	21/03/2023	Meteorológicos, oceanográficos	Déficit hídrico
61	COYA	8/05/2023	Meteorológicos, oceanográficos	Nevadas
62	COYA	9/05/2023	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - lluvia
63	COYA	9/07/2023	Meteorológicos, oceanográficos	Heladas

Fuente: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD





La información del SINPAD muestra que, en el distrito de Coya, en el periodo 2007 – 2023 se registraron 63 eventos, que se agrupan en cuatro grupos de fenómenos, Geodinámica interna, Geodinámica externa, Meteorológicos, oceanográficos y Tecnológicos.

**AFECTACIÓN DE LOS EVENTOS FENOMENOLÓGICOS POR AÑOS**

Con relación a la cantidad de eventos por años, se observa que el año 2021 es el que tiene mayor cantidad de registros con 10 impactos, mientras que el año 2008 no ha registrado ninguna emergencia.

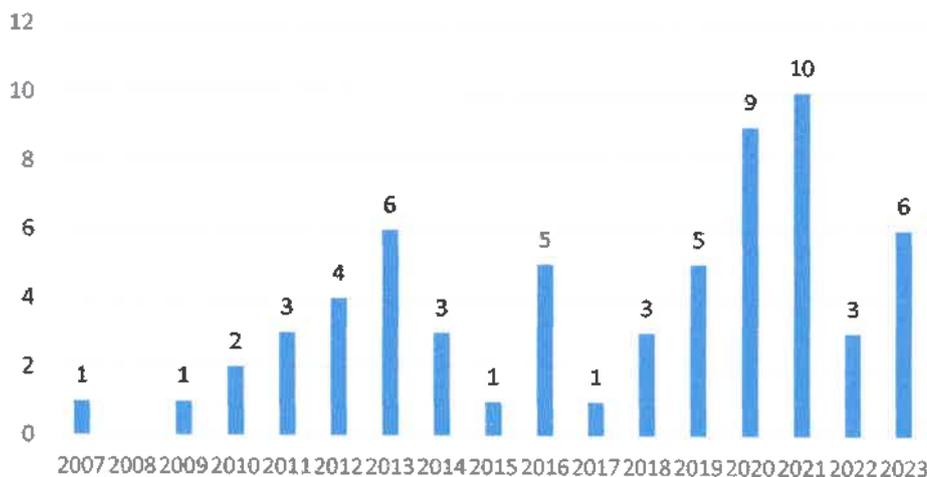
**CUADRO 51 EVENTOS OCURRIDOS PERIODO 2007 – 2022**

	EVENTOS	VIDA HUMANA				VIVIENDA		
		AFFECTADOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	TOTAL	AFFECTADA	DESTRUIDA	TOTAL
2007	1	330			330			0
2008					0			0
2009	1				0			0
2010	2	62	15	1150	1227	230	40	270
2011	3	2175	0	0	2175	390	0	390
2012	4	107			107			0
2013	6	415	0	0	415	95		95
2014	3	35			35			0
2015	1	760			760			0
2016	5	650	0	0	650	0		0
2017	1	1100			1100			0
2018	3				0			0
2019	5				0			0
2020	9				0			0
2021	10				0			0
2022	3				0			0
2023	6	1913		160	2073			0
TOTAL	63	7547	15	1310	6799	715	40	755

FUENTE: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD

**ILUSTRACIÓN 9. EVENTOS OCURRIDOS POR AÑO**

**EVENTOS POR AÑO**



FUENTE: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD



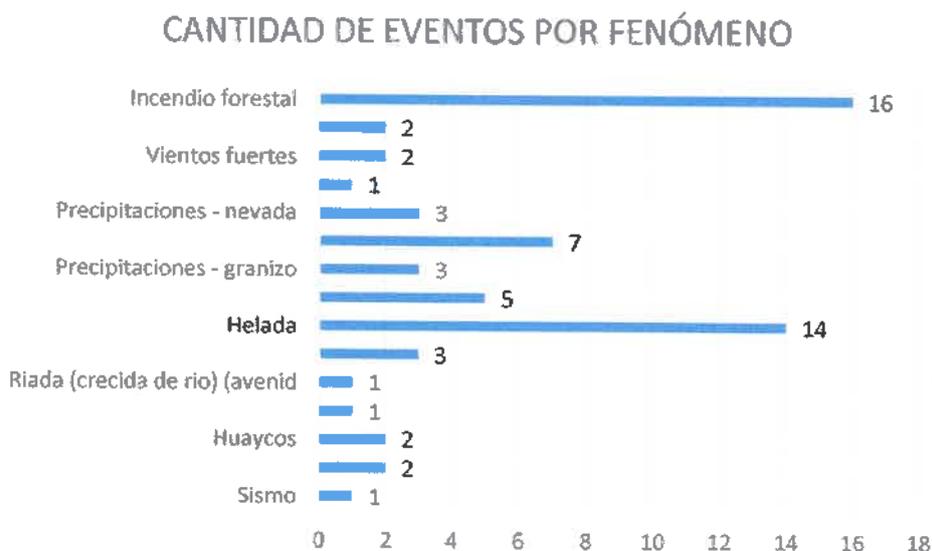


**CANTIDAD DE EVENTOS Y AFECTACIÓN A LA VIDA HUMANA Y A LA VIVIENDA**  
**CUADRO 52 EVENTOS OCURRIDOS PERIODO 2007 – 2022, AFECTACIÓN A LA VIDA HUMANA Y VIVIENDA**

GRUPO FENÓMENO	FENÓMENO	CANTIDAD DE EVENTOS	VIDA HUMANA				VIVIENDA		
			AFECTADOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	TOTAL	AFECTADA	DESTRUIDA	TOTAL
Geodinámica externa	Sismo	1	88			88			
Geodinámica externa	Deslizamiento	2	1675			1675	390		390
	Huaycos	2				0			0
	Otros de geodinámica externa	1				0			0
	Riada (crecida de río) (avenid	1	62			62		20	20
	Total	6	1737			1737	390	20	410
Meteorológicos, oceanográficos	Granizadas	3				0			0
	Helada	12	3482			3482			0
	Inundación por desborde de río	5				0			0
	Precipitaciones - granizo	3				0			0
	Precipitaciones - lluvia	7	0	15	1150	1165	230	20	250
	Precipitaciones - nevada	2				0			0
	Temporales (vientos con lluvias)	1				0			0
	Vientos fuertes	2	415			415	95		95
	Déficit hídrico	2	772			772			
	Total	40	4669	15	1150	5834	325	20	345
Tecnológicos	Incendio forestal	16							0
	Total	16							0
<b>TOTAL</b>		<b>63</b>	<b>6494</b>	<b>15</b>	<b>1150</b>	<b>7639</b>	<b>715</b>	<b>40</b>	<b>755</b>

Fuente: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD  
 Respecto a la cantidad de eventos por fenómeno se tiene que los incendios forestales son los que más registros muestran con 16 impactos, mientras que los temporales (vientos con lluvias), riada (crecida de río) (avenid) y otros de geodinámica externa solo registraron a 1 evento respectivamente.

**ILUSTRACIÓN 10 CANTIDAD DE EVENTOS POR FENÓMENO**



Fuente: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD





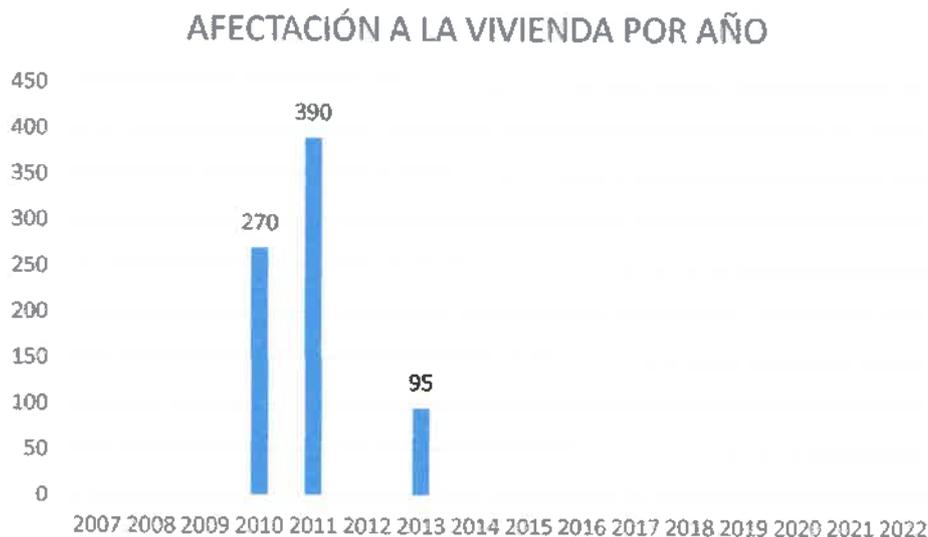
En cuanto a la afectación humana, el año que más afectación dejaron fue el 2011 con 2175 vidas humanas afectadas, mientras que los años 2008, 2009, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022 no se registran daños a vida humana.

**ILUSTRACIÓN 11 AFECTACIÓN A LA VIDA HUMANA POR AÑO**



Fuente: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD  
 Por otro lado, para la afectación a la vivienda, el año más crítico fue el 2011 con 390 afectaciones, mientras que los años 2007, 2008, 2009, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022 no se registraron afectaciones a la vivienda.

**ILUSTRACIÓN 12 AFECTACIÓN A LA VIVIENDA POR AÑO**



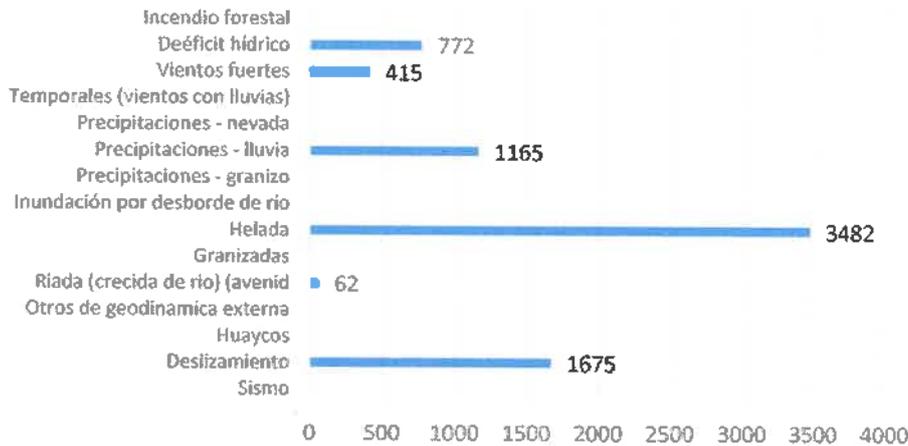
Fuente: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD  
 Sobre la afectación a la vida humana por fenómeno, se observa que las heladas son las que más impacto causaron fueron las heladas con 3482 impactos, mientras que los incendios forestales, temporales (vientos con lluvias), precipitaciones – nevada, precipitaciones – granizo, inundaciones por desborde de río, granizadas, otros de geodinámica externa y huaycos no causaron afectación a la vida humana.

**ILUSTRACIÓN 13 AFECTACIÓN A LA VIDA HUMANA POR FENÓMENO**





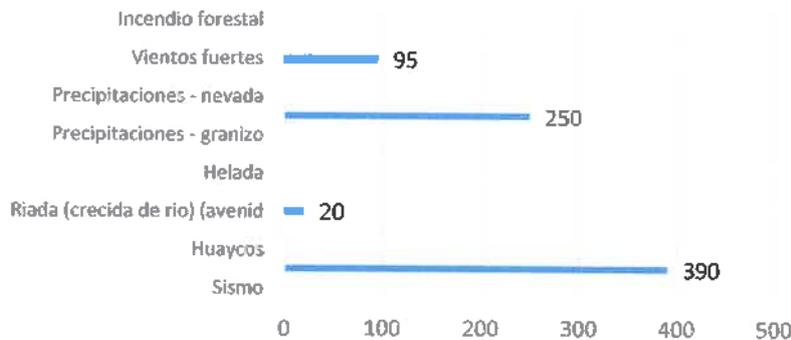
### AFFECTACIÓN A LA VIDA HUMANA POR FENÓMENO



Fuente: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD  
 De otro lado, sobre la afectación a la vivienda por fenómeno, se observa que los deslizamientos causaron más afectación con 390 impactos, los incendios forestales, temporales (vientos con lluvias), precipitaciones – nevada, precipitaciones – granizo, inundaciones por desborde de río, heladas, granizadas, otros de geodinámica externa y huaycos no causaron afectación a la vivienda.

**ILUSTRACIÓN 14 AFFECTACIÓN A LA VIVIENDA POR FENÓMENO**

### AFFECTACIÓN A LA VIVIENDA POR FENÓMENO



FUENTE: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD  
**A. GEODINÁMICA INTERNA**

Del total de eventos de peligros originados por geodinámica interna, se tiene como único evento al sismo que tienen 01 impacto que ha dejado 88 afectados a la vida humana.





**CUADRO 53. REGISTRO DE IMPACTO POR SISMO**

GRUPO FENOMENO	FENOMENO	CANTIDAD DE EVENTOS	VIDA HUMANA				VIVIENDA		
			AFFECTADOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	TOTAL	AFFECTADA	DESTRUIDA	TOTAL
Geodinámica interna	Sismo	1	88						

**B. GEODINÁMICA EXTERNA**

Del total de eventos de peligros originados por geodinámica externa, se tienen que los deslizamientos dejaron en total 1675 impactos a la vida humana y 390 afectaciones a la vivienda, le siguen las riadas (crecida de río) con 62 afectaciones a la vida humana y 20 afectaciones a la vivienda.



**CUADRO 54 REGISTRO TOTAL DE IMPACTOS DE ORIGEN GEODINÁMICA EXTERNA**

GRUPO FENOMENO	FENOMENO	CANTIDAD DE EVENTOS	VIDA HUMANA				VIVIENDA		
			AFFECTADOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	TOTAL	AFFECTADA	DESTRUIDA	TOTAL
Geodinámica externa	Deslizamiento	2	1675			1675	390		390
	Huaycos	2				0			
	Otros de geodinámica externa	1				0			
	Riada (crecida de río) (avenid	1	62			62		20	20
	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>1737</b>			<b>1737</b>	<b>390</b>	<b>20</b>	<b>410</b>

FUENTE: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD

**C. HIDROMETEOROLÓGICO/OCEANOGRÁFICO**

Del total de eventos de peligros Hidrometeorológico/oceanográfico, se tienen que las heladas dejaron 3482 afectaciones a la vida humana, las precipitaciones de lluvia dejaron 1165 afectaciones a la vida humana y 250 afectaciones a las viviendas, los vientos fuertes dejaron 415 afectaciones a la vida humana y 345 afectaciones a la vivienda.



**CUADRO 55 REGISTRO TOTAL DE IMPACTOS DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO/OCEANOGRÁFICO**

GRUPO FENOMENO	FENOMENO	CANTIDAD DE EVENTOS	VIDA HUMANA				VIVIENDA		
			AFFECTADOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	TOTAL	AFFECTADA	DESTRUIDA	TOTAL
Meteorológicos, oceanográficos	Granizadas	3				0			0
	Helada	12	3482			3482			0
	Inundación por desborde de río	5				0			0
	Precipitaciones - granizo	3				0			0
	Precipitaciones - lluvia	7	0	15	1150	1165	230	20	250
	Precipitaciones - nevada	2				0			0
	Temporales (vientos con lluvias)	1				0			0
	Vientos fuertes	2	415			415	95		95
	Déficit hídrico	2	772			772			
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>4669</b>	<b>15</b>	<b>1150</b>	<b>5834</b>	<b>325</b>	<b>20</b>	<b>345</b>

Fuente: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD

**D. INDUCIDOS POR ACCIÓN HUMANA INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA**

Para los peligros inducidos por la acción humana, no se observan registros a la vida humana ni a las viviendas.

**CUADRO 56 REGISTRO TOTAL DE IMPACTOS DE ORIGEN TECNOLÓGICO INDUCIDOS POR ACCIÓN HUMANA**

GRUPO FENOMENO	FENOMENO	CANTIDAD DE EVENTOS	VIDA HUMANA				VIVIENDA		
			AFFECTADOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	TOTAL	AFFECTADA	DESTRUIDA	TOTAL
Tecnológicos	Incendio forestal	16							
	<b>Total</b>	<b>16</b>							

Fuente: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028\*



**CUADRO 57 MATRIZ PARA ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DE OCURRENCIA DE PELIGROS**

Geodinámica interna	Geodinámica externa	Hidrometeorológico/océanográfico	Incluido por la acción humana	Analisis
1	6	35	16	El análisis para los eventos registrados entre los años 2007 al 2023 con información del SINPAD, muestran que los eventos Hidrometeorológico/océanográfico son los que mayor incidencia presentaron con 35 registros, a estos le siguen los eventos inducidos por la acción humana (incendios forestales) con 16 ocurrencias, los eventos generados por la geodinámica externa 6 registros y los eventos de geodinámica interna con una ocurrencia.

Fuente: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD

**CUADRO 58 MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DE IMPACTOS A LA VIDA HUMANA Y VIVIENDA**

Geodinámica externa	Geodinámica externa		Hidrometeorológico/océanográfico		Inducido por la acción humana		Analisis
	Vida humana	Vivienda	Vida humana	Vivienda	Vida humana	Vivienda	
88	1737	410	5834	345	0	0	El análisis para los impactos a la vida humana y viviendas registrados entre los años 2007 al 2023 con información del SINPAD, muestran que los eventos Hidrometeorológico/océanográfico son los que mayor incidencia presentaron con 5062 afectaciones a la vida humana y 34 afectaciones a las viviendas, le siguen los eventos de geodinámica externa con 1737 afectaciones a la vida humana y 410 afectaciones a las viviendas, finalmente los eventos inducidos por la acción humanas y los de geodinámica interna no registran afectaciones.

Fuente: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD





### 2.3. CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO

El peligro es la Probabilidad de que un fenómeno potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos.

#### PELIGROS RECURRENTES EN LA PROVINCIA DEL CUSCO

Del análisis de los impactos ocurridos en la provincia entre los años 2003 al 2024 tomando como fuente el SINPAD, se deducen que existen 6 fenómenos que son de origen natural e inducidos por la acción humana.

En el caso de los fenómenos de heladas e incendios forestales, estos tienen una calendarización anual, es decir se presentan todos los años, incendios forestales entre los meses de abril a octubre y las heladas entre los meses de mayo a julio. Con relación a las inundaciones y movimientos en masa, la probabilidad de que se desencadenen aumenta entre los meses de noviembre a abril, coincidiendo con la temporada de lluvias. En el caso de los sismos, si bien es cierto, estos no tienen una calendarización anual, es importante hacerle el análisis tomando en cuenta que producirse un sismo de gran magnitud, las consecuencias serían desastrosas. Por último, los peligros de déficit hídrico debido al cambio climático su recurrencia es cada año más significativo.

CUADRO 59 PELIGROS QUE SE GENERAN EN EL DISTRITO DE COYA

ORIGEN PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	FENÓMENO
De origen natural	Geodinámica interna	01 Sismos
	Geodinámica externa	02 Movimientos en masa
		03 Inundaciones
	Hidrometeorológico/oceanográfico	04 Heladas
		05 Déficit hídrico
Inducido por la acción humana	Incendios forestales	06 Incendios forestales

FUENTE: Equipo Técnico PPRD – Coya

#### 2.3.1. PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL

El peligro, es la probabilidad de que un fenómeno, potencialmente dañino, de origen natural, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos.

##### 2.3.1.1. PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA INTERNA

En el distrito de Coya los peligros originados por la geodinámica interna están relacionados a los movimientos sísmicos que pueden ser generados por la presencia de fallas activas a nivel regional.

#### PELIGROS SÍSMICOS

Los sismos son movimientos súbitos de la corteza terrestre debido a desplazamientos de los bloques o placas tectónicas, procesos volcánicos o por grandes desplazamientos de masas rocosas.<sup>11</sup>

#### ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD PARA SISMOS

Para el análisis del peligro por sismo en el distrito de Coya se ha realizado un escenario de susceptibilidad a partir de factores condicionantes y desencadenantes, para lo cual se ha determinado que los condicionantes son el tipo de suelo a partir de los afloramientos litológicos, las pendientes y la geomorfología y como desencadenantes las intensidades sísmicas que pueden producir las fallas geológicas más cercanas al distrito de Coya.

<sup>11</sup> Diccionario geológico – INGEMMET 2011





**CUADRO 60 FACTORES CONDICIONANTES Y DESENCADENANTES PARA EL ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD SISMOS EN EL DISTRITO DE COYA**

Factores condicionantes	Factor desencadenante
<ul style="list-style-type: none"> <li>Suelos</li> <li>Pendiente</li> <li>Geomorfología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensidades sísmicas</li> </ul>

Fuente: Equipo Técnico PPRD – Coya



**ANÁLISIS DE LOS FACTORES CONDICIONANTES**

Para la obtención de los pesos ponderados de los parámetros de los factores condicionantes por sismos, se utilizó el proceso de análisis jerárquico.

**CUADRO 61 MATRIZ DE COMPARACIÓN DE PARES PARA HALLAR LOS FACTORES CONDICIONANTES**

Parámetros de susceptibilidad	Suelos	Pendiente	Geomorfología
Suelos	1.00	3.00	5.00
Pendiente	0.33	1.00	3.00
Geomorfología	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.53	4.33	9.00
1/SUMA	0.65	0.23	0.11

Fuente: Equipo Técnico PPRD – Coya



**CUADRO 62. MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA HALLAR LOS FACTORES CONDICIONANTES**

Parámetros de susceptibilidad	Suelos	Pendiente	Geomorfología	Vector Priorización
Suelos	0.652	0.692	0.556	0.633
Pendiente	0.217	0.231	0.333	0.260
Geomorfología	0.130	0.077	0.111	0.106
<b>ÍNDICE DE CONSISTENCIA</b>			<b>IC</b>	<b>0.019</b>
<b>RELACIÓN DE CONSISTENCIA &lt; 0.1 (*)</b>			<b>RC</b>	<b>0.037</b>

Fuente: Equipo Técnico PPRD – Coya

**CONDICIONANTE SUELOS**

Para la clasificación de los suelos a partir de los afloramientos de las unidades litológicas, se ha agrupado en 5 descriptores de acuerdo a las características de su grado de compactación y dureza de la roca o sedimento suelto, que se resume en el siguiente cuadro.

**CUADRO 63 CLASIFICACIÓN DE LOS DESCRIPTORES DEL TIPO DE SUELO**

Descriptor	Tipo de suelo	Unidades litológicas
S1	Dep. cuaternarios inconsolidados	. Dep. aluviales . Dep. fluviales . Dep. morrénicos
S2	Suelos compactados	. Fm. Maras . Fm. Puquín . Fm. Quilque, Chilca
S3	Dep. de lutitas y conglomerados con matriz lutácea	. Fm. Huambutío . Fm. Paucarbamba
S4	Dep. litificados, calizas	. Gpo. San Jerónimo . Gpo. Copacabana . Gpo. Mítu
S5	Cuerpos ígenos, y cuarcitas	. Fm. Ayavacas . Fm. Huancané . Fm. Rumicolca

Fuente: Equipo Técnico PPRD – Coya con información del INGEMMET





**CUADRO 64 MATRIZ DE COMPARACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA EL TIPO DE SUELO**

SUELOS	S1	S2	S3	S4	S5
S1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
S2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
S3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
S4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
S5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

**CUADRO 65 MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA EL TIPO DE SUELO**

SUELOS	S1	S2	S3	S4	S5	Vector Priorización
S1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
S2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
S3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
S4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
S5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

**INDICE DE CONSISTENCIA**

**RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1**

IC 0.061  
RC 0.054

Fuente: Equipo Técnico PPRD – Coya

**CONDICIONATE PENDIENTE**

Uno de los aspectos condicionantes de la inestabilidad de taludes es la morfología del terreno, es decir la inclinación del terreno (pendiente), para distinguir el grado de actividad que presenta y el grado de susceptibilidad a determinados procesos geodinámicos e hidrometeorológicos.

**CUADRO 66 CLASIFICACIÓN DE LOS DESCRIPTORES DE LA PENDIENTE**

Descriptor	Pendiente	Descripción
P1	> 32	Pendiente muy inclinada
P2	16° - 32°	Pendiente inclinada
P3	8° - 16°	Pendiente moderadamente inclinada
P4	4° - 8°	Pendiente muy suave
P5	0° - 4°	Pendiente horizontal

Fuente: Equipo Técnico PPRD – Coya

**CUADRO 67 MATRIZ DE COMPARACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA LA PENDIENTE**

Pendientes	P1	P2	P3	P4	P5
P1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
P2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
P3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
P4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
P5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
Suma	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/suma	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

**CUADRO 68 MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA LA PENDIENTE**

PENDIENTES	> 32°	16° - 32°	8° - 16°	4° - 8°	0° - 4°	Vector Priorización
> 32°	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
16° - 32°	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
8° - 16°	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
4° - 8°	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
0° - 4°	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
<b>INDICE DE CONSISTENCIA</b>				IC	0.061	
<b>RELACION DE CONSISTENCIA &lt; 0.1</b>				RC	0.054	

FUENTE: Equipo Técnico PPRD – Coya





### CONDICIONANTE GEOMORFOLOGÍA

CUADRO 69 CLASIFICACIÓN DE LOS DESCRIPTORES DE LAS SUBUNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

Descriptor	Descriptor geomorfológico	Sub unidad geomorfológica
G1	Vert. cuater, terraz aluv, col. en roc sed. Cauce de río	. Cauce de río . Vertiente con depósito de deslizamiento
G2	Montaña, altiplanicies en roca sedimentaria y morrenas	. Vertiente o piedemonte aluvial . Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial . Vertiente o piedemonte coluvio -deluvial
G3	Montaña en roca volcanosedimentaria	. Terraza aluvial . Morrenas . Valle glaciario con laguna
G4	Montaña estructural en roca sedimentaria	. Montaña en roca sedimentaria . Montaña en roca volcansedimentaria.
G5	Cuerpo ígneo	. Colina en roca volcánica



CUADRO 70 MATRIZ DE COMPARACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA LA GEOMORFOLOGÍA

GEOMORFOLOGÍA	G1	G2	G3	G4	G5
G1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
G2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
G3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
G4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
G5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

CUADRO 71 MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA LA GEOMORFOLOGÍA

GEOMORFOLOGÍA	G1	G2	G3	G4	G5	Vector Priorización
G1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
G2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
G3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
G4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
G5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

INDICE DE CONSISTENCIA  
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1

Fuente: Equipo Técnico PPRD – Coya

IC 0.061  
RC 0.054

### ANÁLISIS DEL FACTOR DESCENDENANTE

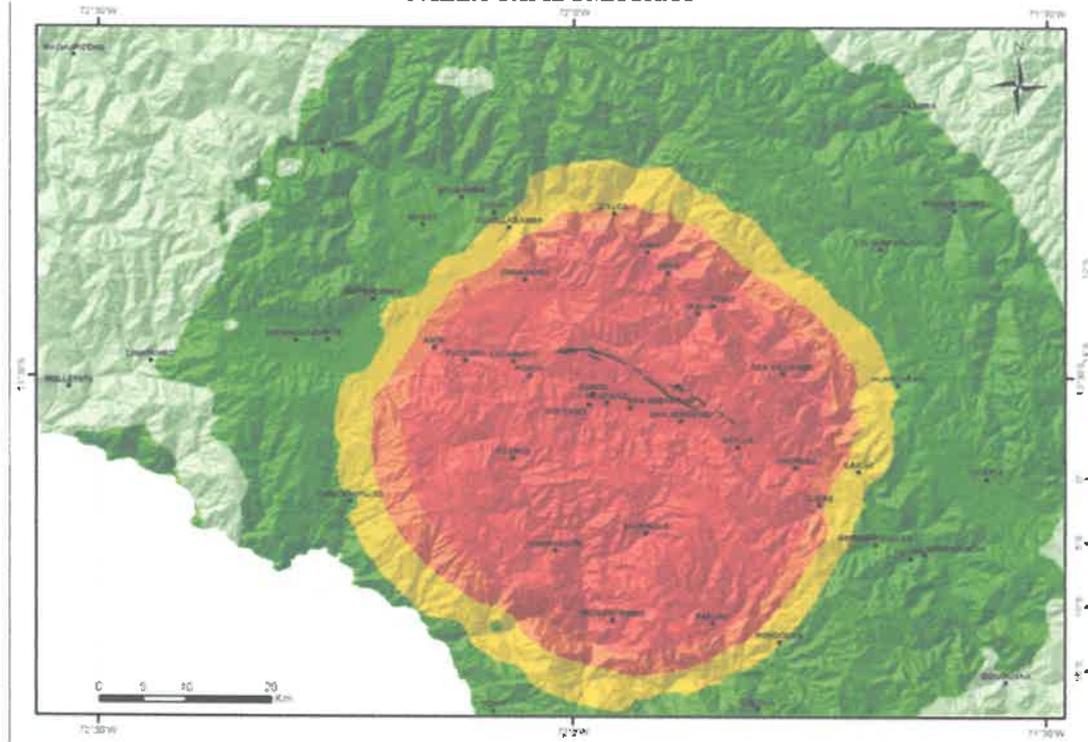
Para el desencadenante se utilizó la aceleración sísmica de la Falla Tambomachay. Se tomó este criterio luego de revisar la información sobre aceleraciones sísmicas para las fallas activas que se encuentran atravesando en la provincia del Cusco que publicó en INGEMMET en el Boletín Neotectónica y Peligro Sísmico en el departamento del Cusco el año 2013<sup>12</sup>, donde expone que la aceleración sísmica que tiene mayor amplitud en el distrito de Coya es la falla Tambomachay en contraparte a las Fallas activas Pachatusan y Qoricocha.



<sup>12</sup> Neotectónica y Peligro Sísmico en el departamento del Cusco el año 2013, pag. 201, 202, 203

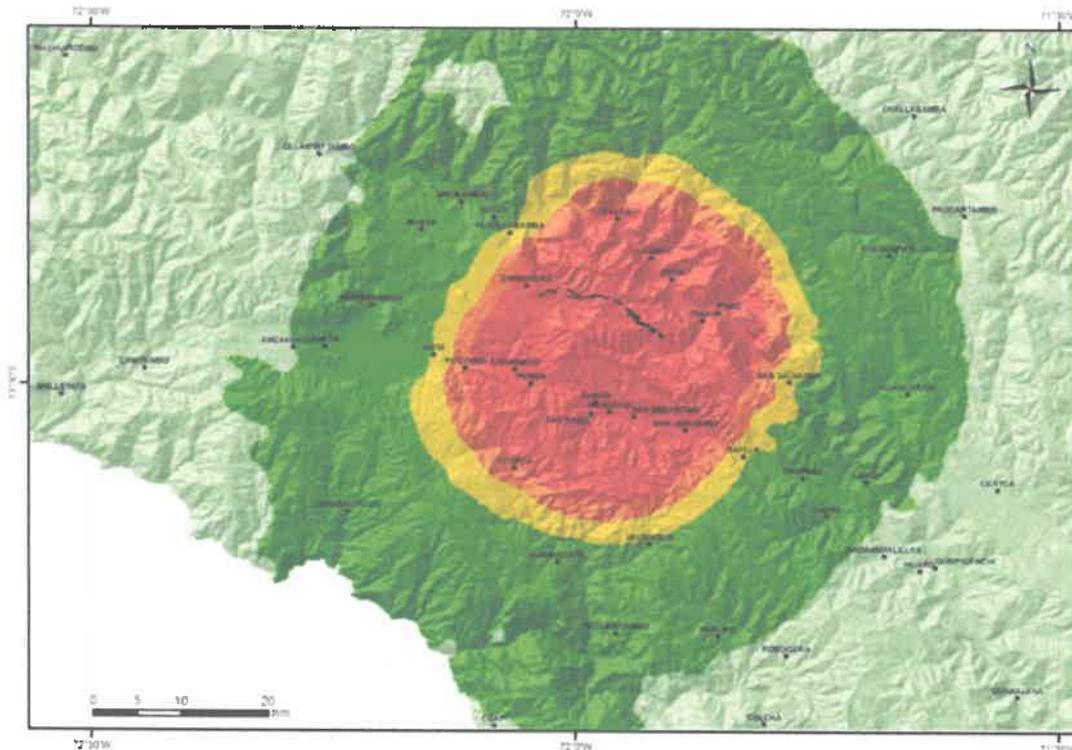


**ILUSTRACIÓN 15 ACELERACIÓN SÍSMICA EN TÉRMINOS DE PGA EXPRESADOS EN G, PARA LA FALLA TAMBOMACHAY**



Fuente: Neotectónica y Peligro Sísmico en el departamento del Cusco, Benavente et al., 2013.

**ILUSTRACIÓN 16 ACELERACIÓN SÍSMICA EN TÉRMINOS DE PGA EXPRESADOS EN G, PARA LA FALLA QORICOCHA**

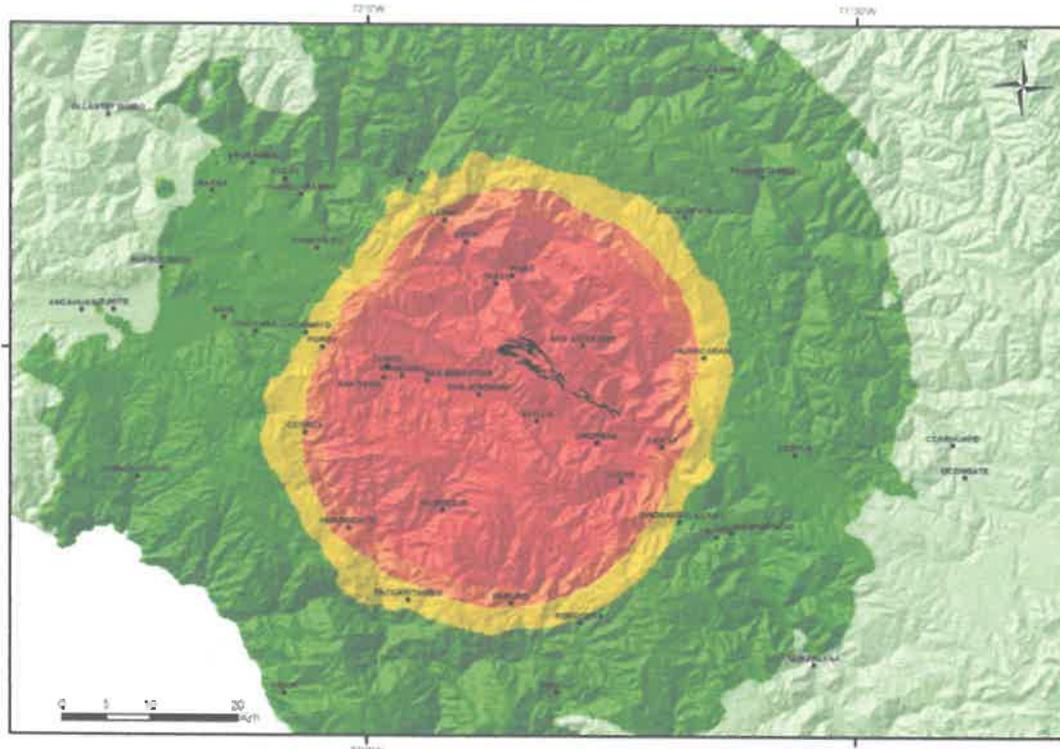


Fuente: Neotectónica y Peligro Sísmico en el departamento del Cusco, Benavente et al., 2013.





**ILUSTRACIÓN 17 ACELERACIÓN SÍSMICA EN TÉRMINOS DE PGA EXPRESADOS EN G, PARA LA FALLA PACHATUSAN**



Fuente: Neotectónica y Peligro Sísmico en el departamento del Cusco, Benavente et al., 2013.

**CUADRO 72 CLASIFICACIÓN DE LOS DESCRIPTORES DE LA ACELERACIÓN SÍSMICA**

Descriptor	Rango de Aceleración sísmica	Rango de aceleración
RAS 1	Muy Alta	> 0.29
RAS 2	Alta	0.25 – 0.29
RAS 3	Media	0.21 – 0.25
RAS 4	Baja	0.1 – 0.25
RAS 5	Muy Baja	< 0.1

**CUADRO 73 MATRIZ DE COMPARACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA LA ACELERACIÓN SÍSMICA**

Rango de Aceleración sísmica	RAS 1	RAS 2	RAS 3	RAS 4	RAS 5
RAS 1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
RAS 2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
RAS 3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
RAS 4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
RAS 5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

**CUADRO 74 MATRIZ DE NORMALIZACIÓN DE PARES DE LOS PARÁMETROS UTILIZADOS PARA LA ACELERACIÓN SÍSMICA**

Rango de Aceleración sísmica	RAS 1	RAS 2	RAS 3	RAS 4	RAS 5	Vector Priorización
RAS 1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
RAS 2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
RAS 3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
RAS 4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
RAS 5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

<b>INDICE DE CONSISTENCIA</b>	<b>IC</b>	<b>0.061</b>
<b>RELACION DE CONSISTENCIA &lt; 0.1</b>	<b>RC</b>	<b>0.054</b>





**NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD POR SISMO**

El mapa final de la susceptibilidad por sismo para el distrito de Coya se obtuvo de la superposición de las capas de los factores condicionantes y desencadenantes a la ocurrencia de sismos, de los cuales se han hallado dos niveles de susceptibilidad: Muy alto y Alto, donde el color rojo representa las áreas con nivel de susceptibilidad muy alto, y las de color naranja de nivel de susceptibilidad alta. La susceptibilidad Muy Alta representa un 83.20% del territorio con 57.47 km<sup>2</sup>, mientras que la susceptibilidad Alta representa el 16.80% de la provincia con 11.60 km<sup>2</sup>.

**CUADRO 75 NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD A SISMOS EN EL DISTRITO DE COYA**

NIVEL	RANGO				ÁREA APROX. (KM2)	PORCENTAJE %	
<b>MUY ALTO</b>	0.246	≤	P	≤	0.486	57.47	83.20%
<b>ALTO</b>	0.141	≤	P	<	0.246	11.60	16.80%
<b>MEDIO</b>	0.081	≤	P	<	0.141	-	-
<b>BAJO</b>	0.047	≤	P	<	0.081	-	-
<b>TOTAL</b>						69.07	100%

Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de los niveles de susceptibilidad por sismo en el distrito de Coya

**ILUSTRACIÓN 18 ÁREAS CON SUSCEPTIBILIDAD POR SISMO**

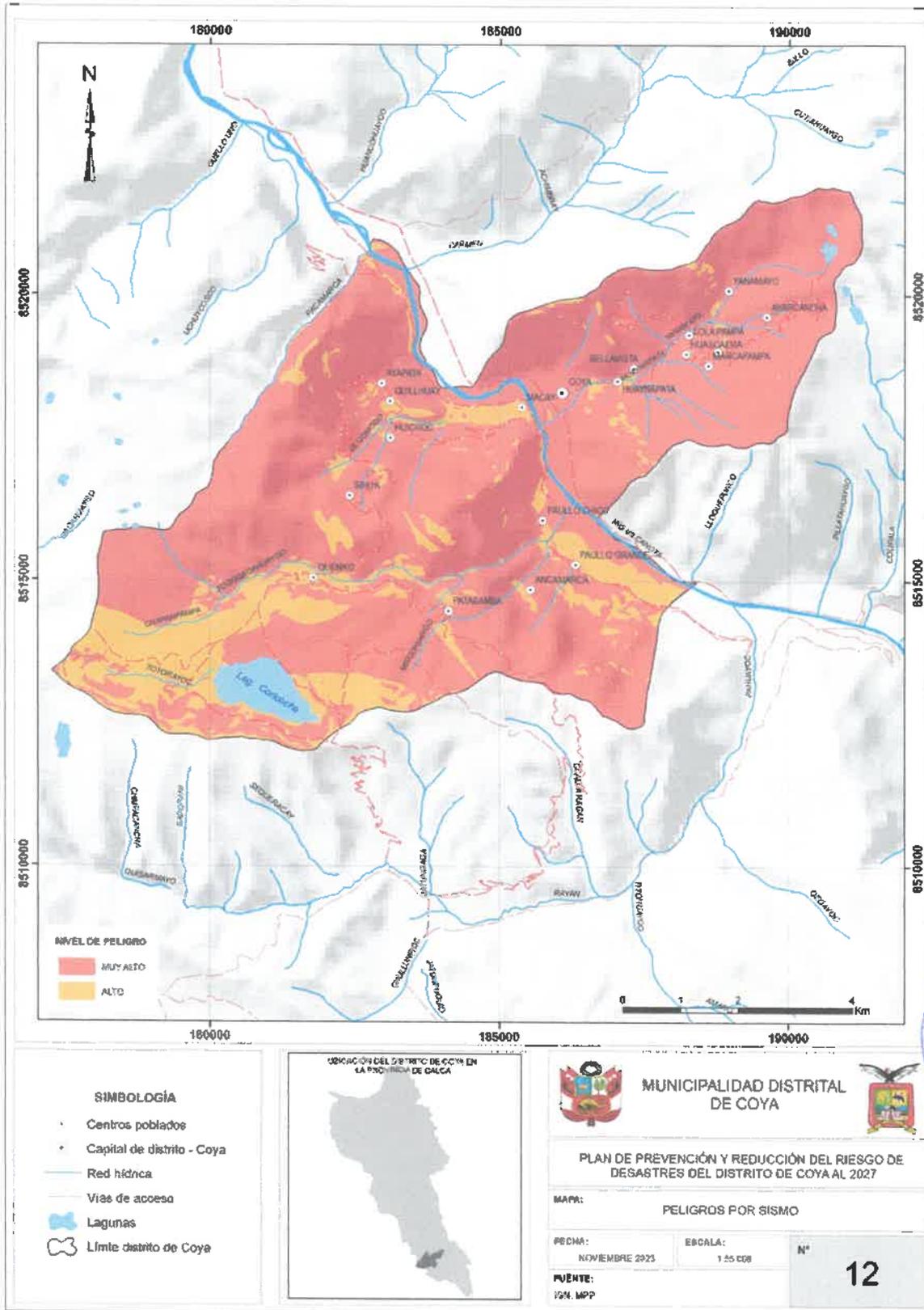


Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de los niveles de susceptibilidad por sismo en el distrito de Coya





MAPA 12 SUSCEPTIBILIDAD POR SISMOS EN EL DISTRITO DE COYA



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD – Coya





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028\*

## DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMOS EN EL DISTRITO DE COYA NIVELES DE RIESGO MUY ALTO POR EXPOSICIÓN A MOVIMIENTOS SÍSMICOS

La determinación del escenario de riesgos por sismos de gran magnitud muestra que expuestos a este peligro con nivel muy alto se encuentran 15 centros poblados que involucran a una población total de 2659 habitantes, 795 viviendas, 7 instituciones educativas y 3 centros de salud.

CUADRO 76. RIESGO POR EXPOSICIÓN AL PELIGRO MUY ALTO POR SISMO

Nombre del Centro Poblado	Riesgo	Población Total	Hombres	Mujeres	De 0 a 17 años	De 18 a 59 años	De 60 años y más	Viviendas particulares con personas presentes	Instituciones Educativas	Centros de Salud
ANCAMARCA	MUY ALTO	3	0	2	0	1	1	1	0	1
AVAPATA	MUY ALTO	2	1	1	0	1	0	1	0	1
AVARCANCHA	MUY ALTO	56	13	27	16	18	0	18	0	18
BELLAVISTA	MUY ALTO	9	3	5	1	2	0	2	0	2
COYA	MUY ALTO	1377	373	763	241	411	77	327	50159 Clorinda Marto de Turner San Juan Bautista 659	Kausey Coya
HUASCAERA	MUY ALTO	17	7	10	0	4	0	4	0	4
HUICHOC	MUY ALTO	1	0	0	1	1	0	1	0	1
LOLA PAMPA	MUY ALTO	4	0	3	1	2	0	2	0	2
MARCAPAMPA	MUY ALTO	5	1	4	0	2	0	2	0	2
PATABAMBA	MUY ALTO	520	187	272	61	154	0	153	206 50190	Patabamba
PAULLO CHICO	MUY ALTO	188	60	94	34	60	3	57	0	0
PAULLO GRANDE	MUY ALTO	51	11	30	10	14	2	11	0	0
PTUCALLAY	MUY ALTO	4	1	3	0	1	0	1	0	1
SIRUA	MUY ALTO	404	176	195	33	120	0	120	967 50743	0
YANAMAYO	MUY ALTO	17	8	7	2	4	0	4	0	4
<b>TOTAL</b>		<b>2658</b>	<b>841</b>	<b>1416</b>	<b>401</b>	<b>795</b>	<b>82</b>	<b>704</b>	<b>7</b>	<b>3</b>

Elaborado a partir del análisis geoespacial de centros poblados expuestos al peligro muy alto ante sismos



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028\*



### NIVELES DE RIESGO MUY ALTO POR EXPOSICIÓN A MOVIMIENTOS SÍSMICOS

La determinación del escenario de riesgos por sismos de gran magnitud muestra que expuestos a este peligro con alto se encuentran 04 centros poblados que involucran a una población total de 785 habitantes, 242 viviendas y 2 instituciones educativas.

CUADRO 77. RIESGO POR EXPOSICIÓN AL PELIGRO ALTO POR SISMO

NOMBRE DEL CENTRO POBLADO	RIESGO	POBLACION TOTAL	DE 0 A 17 AÑOS	DE 18 A 59 AÑOS	DE 60 A MAS AÑOS	VIVIENDAS PARTICULARES CON PRESENTES	LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	ADobe	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
HUAYNAPATA	ALTO	130	43	58	29	42	1	41		
MACAY	ALTO	276	75	150	51	86	10	75		
QUENKO	ALTO	294	118	156	20	78	0	78	1	
QUILLHUAY	ALTO	85	23	38	24	36	0	36	1	
TOTAL		785	259	402	124	242	11	230	2	

Elaborado a partir del análisis geoespacial de centros poblados expuestos al peligro alto ante sismos





### 2.3.1.2. PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA EXTERNA

#### A. PELIGROS DE MOVIMIENTOS EN MASA

Los movimientos en masa en laderas, son procesos de movilización lenta o rápida que involucran suelo, roca o ambos, causados por exceso de agua en el terreno y/o por efecto de la fuerza de gravedad<sup>13</sup>. Estos se mueven relativamente respecto al sustrato, sobre una o varias superficies de rotura netas al superarse la resistencia al corte de estas superficies; la masa generalmente se desplaza en conjunto, comportándose como una unidad en su recorrido; la velocidad puede ser muy variable, pero suelen ser procesos rápidos y alcanzar grandes volúmenes. Estos movimientos en masa involucran el movimiento, pendiente abajo, desencadenados por sismos, la actividad humana y las lluvias. Este último aspecto que es la pluviosidad debe tener índices altos en cantidad y temporalidad, entonces sobrepasa la capacidad de absorción del suelo. La ocurrencia se da cada cierto número de años y están influenciados por fuertes cambios climáticos a niveles regionales, a veces continentales y globales.

En el siguiente cuadro se muestra un inventario de peligros relacionados a movimientos en masa que exponen directamente a medios de vida y a la vida humana, estos son erosiones, flujos de detritos o lodos, deslizamientos, cárcavas, derrumbes, caídas de rocas entre otros.

CUADRO 78 EXPOSICIÓN DE ZONAS CRÍTICAS A MOVIMIENTOS EN MASA EN EL DISTRITO DE COYA

DIST	NORTE	ESTE	PARAJE	PELIGRO	DESCRIPCIÓN
Coya	8518308	187277	Coya	Derrumbe, flujo de detritos	
Coya	8515750	185790	Poblado de Paulu Ayllu	Flujo de Detrito	1 muerto, 10 viviendas destruidas, 7 persona heridas, destrozó varias hectáreas de cultivos de maíz y habas, pérdida de animales, 32 viviendas inundadas, 40 viendas afectadas, 80 familias damnificadas.
Coya	8513389	185306	Carretera Corao-Calla Rayán	Deslizamiento Traslacional	35 m de carretera

Fuente: Instituto Geológico Minero Metalúrgico – INGEMMET

Fotografía 3. Deslizamiento en el sector de Titopata



Latitud: -13.386316  
 Longitud: -71.886135  
 Elevación: 3138 14±10 m  
 Precisión: 4.9 m  
 Tiempo: 20-10-2023 14:41  
 Nota: Deslizamiento de titopata



<sup>13</sup> Manual para la Evaluación de Riesgos originados por fenómenos naturales, 2da Versión, Pag. 68 – CENEPRED 2017





**CUADRO 79 EXPOSICIÓN DE ZONAS CRÍTICAS A MOVIMIENTOS EN MASA EN EL DISTRITO DE COYA**

CENTRO POBLADO	DESCRIPCIÓN	POBLACIÓN	VIVIENDAS	POB. HOMBRE	POB. MUJER	MENORES A 14 AÑOS	MAYORES DE 65 AÑOS
Paullo Chico	Flujo de detritos	167	66	72	95	47	27

Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado de la Provincia de Calca al 2030



**CUADRO 80 EMERGENCIAS REGISTRADAS POR MOVIMIENTOS EN MASA**

DISTRITO	FECHA	GRUPO FENÓMENO	FENÓMENO
COYA	10/01/2011	Geodinámica externa	Deslizamiento
COYA	22/02/2011	Geodinámica externa	Deslizamiento
COYA	5/10/2013	Geodinámica externa	Otros de geodinámica externa
COYA	22/11/2021	Geodinámica externa	Huaycos
COYA	1/12/2021	Geodinámica externa	Huaycos

Fuente: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD

Con relación a el área que presentan los diferentes niveles de peligro por movimientos en masa, se observa que el nivel de peligro muy alto tiene con 24.827 km<sup>2</sup>, el peligro alto con una extensión de 27.183 km<sup>2</sup>, el peligro medio con 9.598 km<sup>2</sup> y el peligro bajo abarca una extensión de 7.462 km<sup>2</sup>.



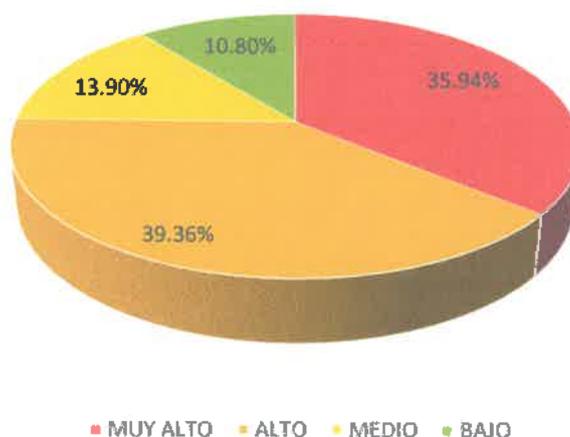
**CUADRO 81 NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA EN EL DISTRITO DE COYA**

NIVEL DE PELIGRO	ÁREA (KM <sup>2</sup> )	% DE ÁREA
MUY ALTO	24.827	35.94%
ALTO	27.183	39.36%
MEDIO	9.598	13.90%
BAJO	7.462	10.80%
TOTAL	69.070	100.00%



**ILUSTRACIÓN 19 ÁREAS CON SUSCEPTIBILIDAD POR MOVIMIENTOS EN MASA**

% ÁREA CON NIVEL DE PELIGRO



Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de los niveles de susceptibilidad por movimientos en masa en el distrito de Coya





ANEXO DE REVISIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028\*



### DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMOS EL DISTRITO DE COYA

#### NIVELES DE RIESGO MUY ALTO POR EXPOSICIÓN A MOVIMIENTOS EN MASA

La determinación del escenario de riesgos por sismos de gran magnitud muestra que expuestos a este peligro con nivel muy alto se encuentran 02 centros poblados que involucran a una población total de 9 habitantes y 3 viviendas.

CUADRO 82. RIESGO POR EXPOSICIÓN AL PELIGRO MUY ALTO POR MOVIMIENTOS EN MASA

NOBRE DEL CENTRO POBLADO	RIESGO	POBLACION TOTAL	DE 0 A 17 AÑOS	DE 18 A 59 AÑOS	DE 60 A MAS AÑOS	VIVIENDAS PARTICULARES CON PERSONAS PRESENTES	LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	ADobe	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
MARCAPAMPA	MUY ALTO	5	1	4		2		2		
PTUCALLAY	MUY ALTO	4	1	3		1		1		
<b>TOTAL</b>		<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>		<b>3</b>		<b>3</b>		

Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de centros poblados expuestos al peligro muy alto ante movimientos en masa





### NIVELES DE RIESGO ALTO POR EXPOSICIÓN A MOVIMIENTOS EN MASA

La determinación del escenario de riesgos por sismos de gran magnitud muestra que expuestos a este peligro con nivel muy alto se encuentran 12 centros poblados que involucran a una población total de 1272 habitantes, 381 viviendas, 4 instituciones educativas y 1 centro de salud.

CUADRO 83. RIESGO POR EXPOSICIÓN AL PELIGRO ALTO POR MOVIMIENTOS EN MASA

NOMBRE DEL CENTRO POBLADO	RIESGO	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 17 AÑOS	DE 18 A 59 AÑOS	DE 60 A MAS AÑOS	VIVIENDAS PARTICULARES CON PERSONAS PRESENTES	LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	ADOBE	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
LOJA PAMPA	ALTO	4	0	3	1	2	0	2		
ANCAMARCA	ALTO	3	0	2	1	1	0	1		
AYAPATA	ALTO	2	1	1	0	1	0	1		
AYARCANCHA	ALTO	56	13	27	16	18	0	18		
BELLAVISTA	ALTO	9	3	5	1	2	0	2		
HUASCAERA	ALTO	17	7	10	0	4	0	4		
HUICHOC	ALTO	1	0	0	1	1	0	1		
PATABAMBA	ALTO	520	187	272	61	154	0	153	206	Patabamba
PAULLO CHICO	ALTO	188	60	94	34	60	3	57		
PAULLO GRANDE	ALTO	51	11	30	10	14	2	11		
SIHUA	ALTO	404	176	195	33	120	0	120	967	
YANAMAYO	ALTO	17	8	7	2	4	0	4	50743	
TOTAL		1272	466	646	160	381	5	374	4	1

Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de centros poblados expuestos alto ante movimientos en masa





PLAN DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028



### NIVELES DE RIESGO MEDIO POR EXPOSICIÓN A MOVIMIENTOS EN MASA

La determinación del escenario de riesgos por sismos de gran magnitud muestra que expuestos a este peligro con nivel muy alto se encuentran 02 centros poblados que involucran a una población total de 424 habitantes, 120 viviendas y 02 instituciones educativas.

CUADRO 84. RIESGO POR EXPOSICIÓN AL PELIGRO MEDIO POR MOVIMIENTOS EN MASA

NOMBRE DEL CENTRO POBLADO	RIESGO	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 17 AÑOS	DE 18 A 59 AÑOS	DE 60 A MAS AÑOS	VIVIENDAS PARTICULARES CON PERSONAS PRESENTES	LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	ADOBE	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
HUAYNAPATA	MEDIO	130	43	58	29	42	1	41		
QUENKO	MEDIO	294	118	156	20	78	0	78	02	
TOTAL		424	161	214	49	120	1	119	2	

Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de centros poblados expuestos medio ante movimientos en masa

### NIVELES DE RIESGO BAJO POR EXPOSICIÓN A MOVIMIENTOS EN MASA

La determinación del escenario de riesgos por sismos de gran magnitud muestra que expuestos a este peligro con nivel muy alto se encuentran 03 centros poblados que involucran a una población total de 1738 habitantes, 533 viviendas, 03 instituciones educativas y 02 centros de salud.

CUADRO 85. RIESGO POR EXPOSICIÓN AL PELIGRO BAJO POR MOVIMIENTOS EN MASA

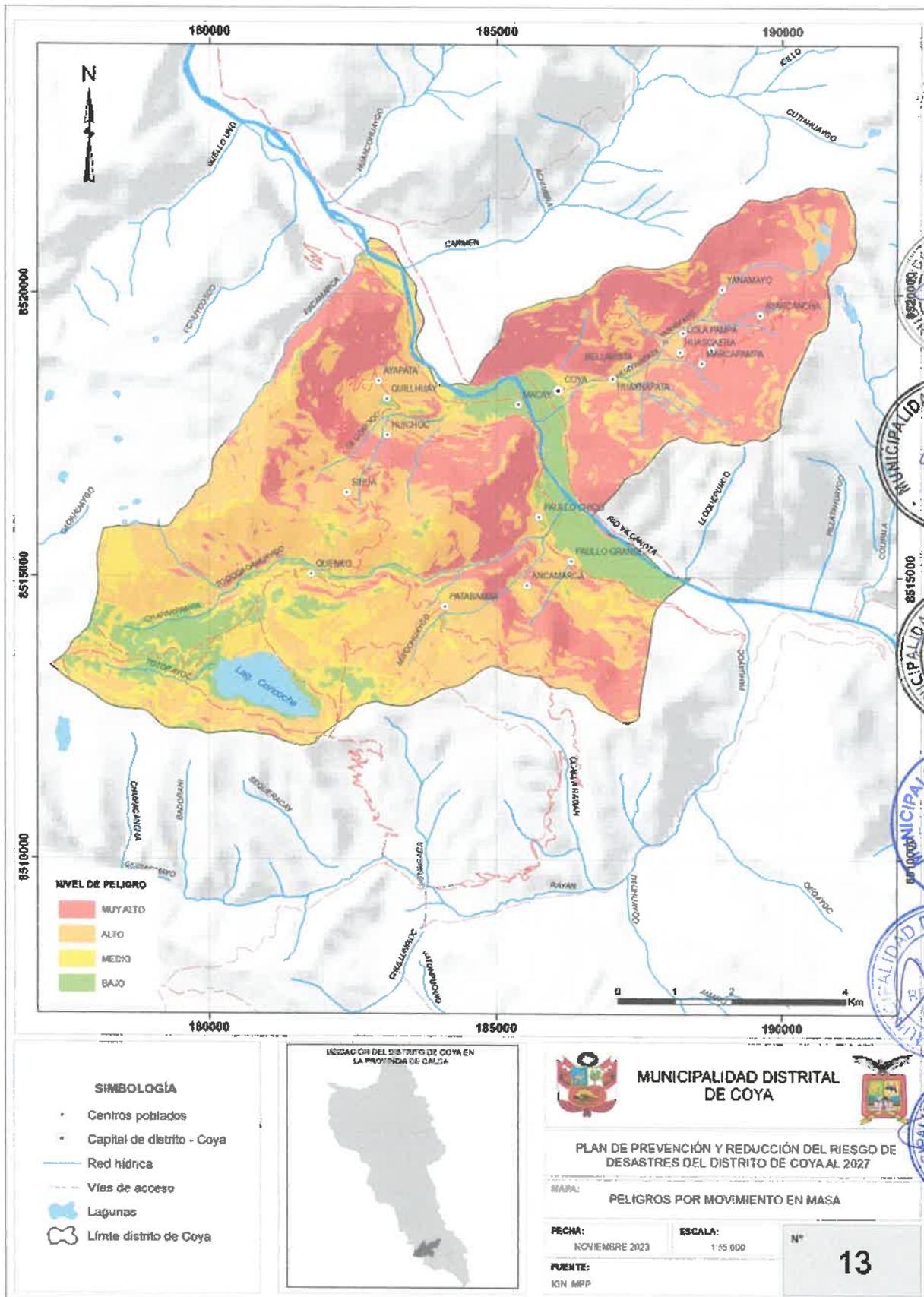
NOMBRE DEL CENTRO POBLADO	RIESGO	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 17 AÑOS	DE 18 A 59 AÑOS	DE 60 A MAS AÑOS	VIVIENDAS PARTICULARES CON PERSONAS PRESENTES	LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	ADOBE	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
COYA	BAJO	1377	373	763	241	411	77	327	03	02
MACAY	BAJO	276	75	150	51	86	10	75		
QUILLHUAY	BAJO	85	23	38	24	36	0	36		
TOTAL		1738	471	951	316	533	87	438		

Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de centros poblados expuestos bajo ante movimientos en masa





MAPA 13 SUSCEPTIBILIDAD ANTE MOVIMIENTOS EN MASA



Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico del PPRD – Coya





### 2.3.1.3. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS – OCEANOGRÁFICOS.

#### A. PELIGRO ANTE INUNDACIONES

En el ámbito de estudio, la inundación es recurrente en la zona, donde las acciones geodinámicas externas afectan principalmente a las terrazas bajas de los diversos ríos del área, asociadas a la temporada de lluvias estacionales y temporadas muy lluviosas, pueden inundar algunos de los niveles más bajos de las terrazas medias.



En el distrito de Coya, la erosión fluvial es frecuente en la zona, donde la acción de las corrientes sobrecargadas de materiales, asociadas a épocas de crecientes, producen desgaste de la base de las orillas y posterior desplome de las porciones más altas, identificándose varios puntos de inundación que están relacionados principalmente al río Vilcanota y al río Huaynapata.



Según la Organización Meteorológica Mundial (OMM), las **inundaciones, las sequías y otras catástrofes relacionadas con el agua** están aumentando a causa del cambio climático y, dado el crecimiento demográfico y la disminución de la disponibilidad de ese recurso en muchos lugares, **se incrementará la cantidad de personas que sufren por esos fenómenos.**



*“Las lluvias extremas han causado inundaciones masivas en muchos países y ciudades del mundo. Millones de personas han sido desplazadas y muchas murieron. Pero no es sólo en el mundo en desarrollo donde las inundaciones han provocado grandes trastornos. Las inundaciones catastróficas en Europa también han dejado cientos de muertos y daños generalizados”*, dijo Petteri Taalas, Secretario General de la OMM.



#### ANTECEDENTES HISTÓRICOS RELACIONADOS A PRECIPITACIONES INTENSAS QUE HAN DESENCADENADO INUNDACIONES

Durante los días 22, 23 y 24 de enero las lluvias se hicieron continuas y se intensificaron. Superaron los valores diarios normales y llegaron a 140 mm/cm<sup>2</sup> por día. El nivel al que llegaron las lluvias en la región Cusco durante el mes de enero, constituye un extremo que no se había visto en 15 años. Estas lluvias produjeron el desborde del río Vilcanota que alcanzó un caudal máximo de 280 m<sup>3</sup> /s, y generó desbordes e inundaciones a partir del puente Pisac, en el territorio de la provincia de Calca. Estas inundaciones afectaron a los distritos Lamay, Coya y Calca. Además, produjeron la destrucción del puente Pisac.



#### INUNDACIÓN EN EL DISTRITO DE COYA FEBRERO DEL 2020

De acuerdo al REPORTE COMPLEMENTARIO N° 791 - 13/2/2020 / COEN – INDECI, 8 de febrero de 2020, a las 03:00 horas, aproximadamente a consecuencia de las fuertes precipitaciones pluviales se produjo el incremento de caudal y posterior desborde del río Vilcanota, afectando tierras de cultivo desde el sector Parupampa hasta el sector de Qoroto, asimismo afectó a 200 has de cultivo y a la carretera de Macay – Lamay.





Fotografía 4. Inundación en el sector de Parupampa - Qoroto



Fuente: REPORTE COMPLEMENTARIO N° 791 - 13/2/2020 / COEN – INDECI

Como se ha observado en los antecedentes, a consecuencia del cambio climático las estaciones de lluvias están sufriendo anomalías, haciendo que haya periodos de déficit hídrico y periodos con intensas precipitaciones que la susceptibilidad a inundaciones esté cada vez más latente, exponiendo frente a este peligro principalmente a zonas de cultivo y poblaciones que se encuentren en las márgenes de los ríos, principalmente el Vilcanota y Huaynapata.



**CUADRO 86 PUNTOS CRÍTICOS A INUNDACIONES**

SECTOR	ESTE	NORTE	FAMILIAS	VIVIENDAS	SUPERFICIE
C.C: Paulo Ayllu	185800	8516991	120	30	70
Paullo Ayllu, Calaminapampa, Apertanayoc	186259	8516419	180	40	65
Paullo Ayllu, Calaminapampa, Apertanayoc	185809	8516971	180	40	0
Paullo Ayllu, Calaminapampa, Apertanayoc	186202	8516404	180	40	0
C.C. Paulo Ayllu	186472	8516184	120	10	70

Fuente: Autoridad Nacional del Agua – ANA

**CUADRO 87 EMERGENCIAS REGISTRADAS POR INUNDACIONES**

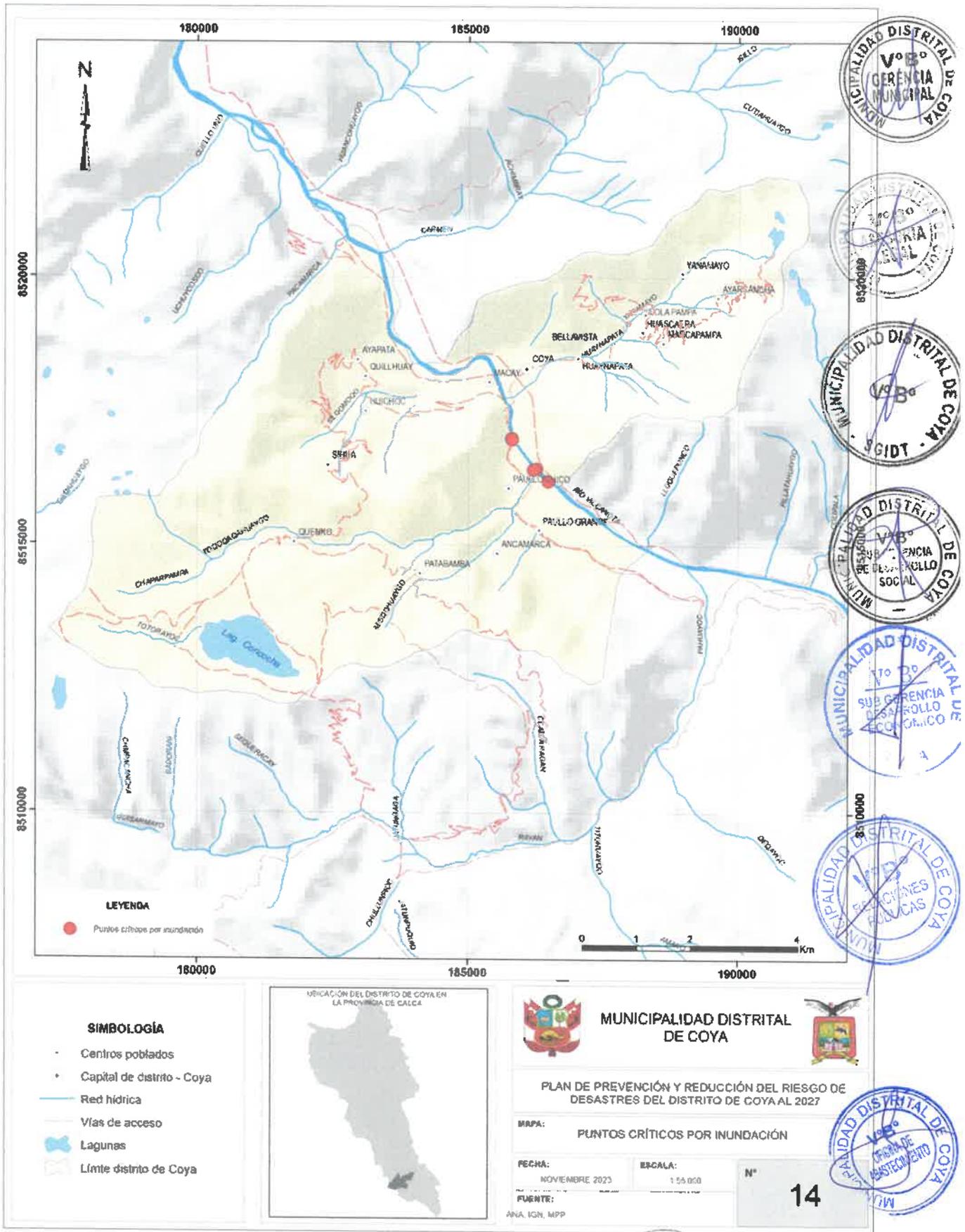
DISTRITO	FECHA	GRUPO FENÓMENO	FENOMENO
COYA	18/02/2019	Meteorológicos, oceanográficos	Inundación por desborde de río
COYA	8/01/2020	Meteorológicos, oceanográficos	Inundación por desborde de río
COYA	22/01/2021	Meteorológicos, oceanográficos	Inundación por desborde de río
COYA	23/01/2022	Meteorológicos, oceanográficos	Inundación por desborde de río
COYA	16/03/2022	Meteorológicos, oceanográficos	Inundación por desborde de río

FUENTE: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD





MAPA 14 PUNTOS CRÍTICOS POR INUNDACIÓN



Fuente: Autoridad Nacional del Agua – ANA





## B. ESCENARIO DE RIESGOS ANTE HELADAS

La temporada de bajas temperaturas en el Perú se da inicio durante la estación de otoño, donde la presencia de las condiciones atmosféricas propias de la temporada favorece los descensos de la temperatura del aire. A nivel nacional, la temperatura del aire empieza a disminuir paulatinamente desde el mes de abril, acentuándose en la estación de invierno, comprendida entre los meses de junio, julio y agosto, para luego empezar su incremento hacia los meses de verano. Una de las características durante la temporada de las bajas temperaturas es la presencia de heladas y friajes, las cuales son más frecuentes e intensas mientras más se aproxime la estación de invierno, generando año a año efectos negativos en la población, por un lado, la afectación a la salud de las personas, y en el peor de los casos la pérdida de vidas, así como los daños en la actividad agropecuaria, uno de los principales medios de vida de la población rural (Escenario de riesgo por bajas temperaturas según el pronóstico para junio – agosto 2021 – CENEPRED)



La temporada de bajas temperaturas puede afectar la vida y la salud, ya que puede provocar complicaciones respiratorias agudas, que afectan especialmente a la población más vulnerable (niños menores de 5 años y adultos mayores de 60 años). Asimismo, puede provocar daños a la actividad agropecuaria, ya que afecte los cultivos y ganadería, lo cual impacta en la seguridad alimentaria. También puede afectar la educación y la actividad turística.



Dicha temporada afecta, sobre todo, a aquella población que tiene un alto grado de vulnerabilidad debido a su condición social, ubicación geográfica y edad.

De acuerdo al SENAMHI, las heladas afectan a las localidades de la sierra que están ubicadas sobre los 3000 msnm. En tanto, la nevada se presenta sobre los 3600 msnm.



El distrito de Coya, presenta diversos tipos de clima que en general son fríos y secos, con partes bajas como es el piso de valle hasta las cumbres altas precisamente en estas partes altas es donde la recurrencia de las bajas temperaturas se da todos los años, afectando a la vida humana y a sus medios de vida que son parte de su sustento económico.

En el mapa de Susceptibilidad ante heladas se presenta la distribución espacial de las zonas más susceptibles a manifestarse una helada para el distrito de Coya. Así mismo, podemos observar que la mayor susceptibilidad de heladas se presenta en la parte oeste de la provincia y el nivel de susceptibilidad alto ante heladas ocupa la mayor parte del territorio con un área de 371.8 km<sup>2</sup> que representa el 70%.



Para realizar el cálculo de la población expuesta se utilizó el mapa de susceptibilidad ante Heladas realizada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de riesgos de Desastres, descargada de su plataforma SIGRID y las manzanas referenciadas del Instituto Nacional de Estadística e Informática Censo 2017.



**CUADRO 88 EMERGENCIAS REGISTRADAS POR HELADAS**

FECHA	GRUPO FENÓMENO	FENÓMENO
3/08/2007	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
27/05/2011	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
10/05/2012	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
7/06/2014	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
30/06/2015	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
29/06/2016	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
2/07/2016	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
15/08/2016	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
20/07/2017	Meteorológicos, oceanográficos	Helada
17/07/2019	Meteorológicos, oceanográficos	Heladas
6/08/2020	Meteorológicos, oceanográficos	Heladas
27/09/2020	Meteorológicos, oceanográficos	Heladas

Fuente: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD





PLAN DE PREVENCIÓN, REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028



### SUSCEPTIBILIDAD ANTE HELADAS

### NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD ALTO A HELADAS

Dentro del nivel de susceptibilidad alto a heladas se encuentran 02 centros poblados, con una población total de 308 habitantes, 114 viviendas y 02 centros de salud.

### CUADRO 89. NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD ALTA ANTE HELADAS

CENTRO POBLADO	SUSCEPTIBILIDAD	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 5 AÑOS	DE 5 A 10 AÑOS	POBLACIÓN DE 60 A MÁS AÑOS	VIVIENDA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
PUCAMARCA	ALTO	14				4	980	
QUENKO	ALTO	294	27	30	20	110	50192	
TOTAL		308	27	30	21	114		2

Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED





PLAN DE REVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028



### NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD MEDIO A HELADAS

Dentro del nivel de susceptibilidad medio a heladas se encuentran 14 centros poblados, con una población total de 3072 habitantes, 1418 viviendas y 07 centros de salud y 03 centros de salud.

CUADRO 90. NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD MEDIA ANTE HELADAS

CENTRO POBLADO	SUSCEPTIBILIDAD	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 5 AÑOS	DE 5 A 10 AÑOS	POBLACION DE 60 A MÁS AÑOS	VIVIENDA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
ANCAMARCA	MEDIO	3			1	5		
AYAPATA	MEDIO	2				41		
AYARCANCHA	MEDIO	56	4	5	16	37		
BELLAVISTA	MEDIO	9		1	1	6		
COYA	MEDIO	1377	122	144	241	587	50159 Clorinda Matto de Turner San Juan Bautista .659	Kausay Wasa Coya
HUAYNAPATA	MEDIO	130	9	16	29	77		
HUICHOC	MEDIO	1			1	42		
LOLA PAMPA	MEDIO	4			1	4		
MACAY	MEDIO	276	26	25	51	96		
PATABAMBA	MEDIO	520	55	47	61	194	206 .50190	Patabamba
PAULLO CHICO	MEDIO	188	19	16	34	100		
QUILHUAY	MEDIO	85	3	9	24	73		
SIHUA	MEDIO	404	43	53	33	143	967 .50743	
YANAMAYO	MEDIO	17	2	4	2	13		
<b>TOTAL</b>		<b>3072</b>	<b>283</b>	<b>320</b>	<b>495</b>	<b>1418</b>		<b>7</b>

Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED





REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA A 2024 AL 2028\*



### NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD BAJO A HELADAS

Dentro del nivel de susceptibilidad medio a heladas se encuentran 04 centros poblados, con una población total de 77 habitantes y 36 viviendas.

CUADRO 91. NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD BAJA ANTE HELADAS

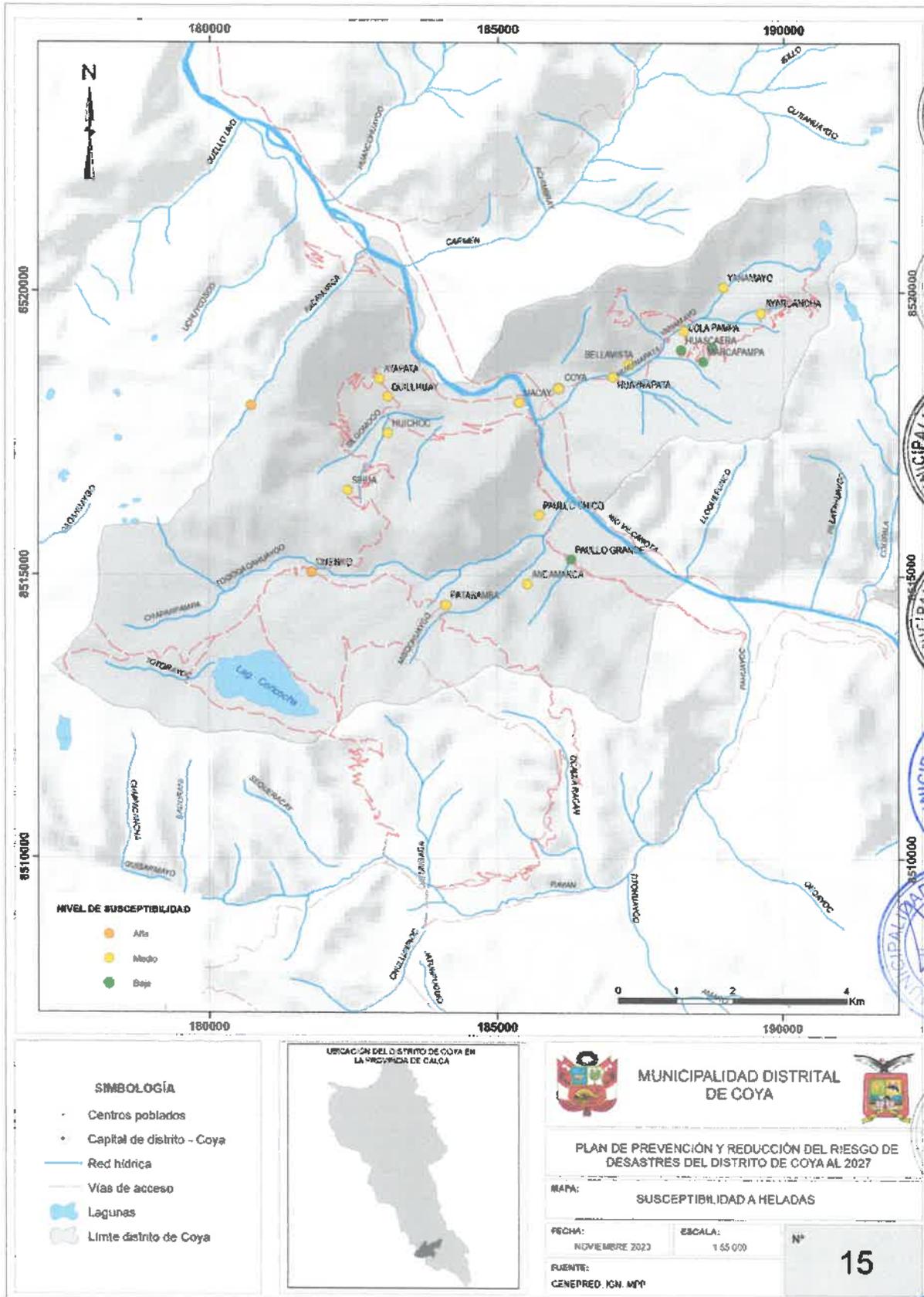
CENTRO POBLADO	SUSCEPTIBILIDAD	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 5 AÑOS	DE 5 A 10 AÑOS	POBLACIÓN DE 60 A MÁS AÑOS	VIVIENDA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
HUASCAERA	BAJO	17	2	5		6		
MARCAPAMPA	BAJO	5				4		
PAULLO GRANDE	BAJO	51	4	6	10	23		
PITUCALLAY	BAJO	4	1			3		
<b>TOTAL</b>		<b>77</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>36</b>		

Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED





MAPA 15 SUSCEPTIBILIDAD ANTE HELADAS



Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED





### VULNERABILIDAD ANTE HELADAS

#### NIVEL DE VULNERABILIDAD MUY ALTO A HELADAS

Dentro del nivel de vulnerabilidad medio a heladas se encuentran 03 centros poblados, con una población total de 21 habitantes y 53 viviendas.

CUADRO 92. NIVEL DE VULNERABILIDAD MUY ALTA ANTE HELADAS

CENTRO POBLADO	VULNERABILIDAD	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 5 AÑOS	DE 5 A 10 AÑOS	POBLACIÓN DE 60 A MÁS AÑOS	VIVIENDA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
HUICHOC	MUY ALTA	1	0	0	0	1	42	
ANCAMARCA	MUY ALTA	3	0	0	0	1	5	
HUASCAERA	MUY ALTA	17	2	2	5	0	6	
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>53</b>	

Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED

#### NIVEL DE VULNERABILIDAD ALTO A HELADAS

Dentro del nivel de vulnerabilidad alto a heladas se encuentran 01 centros poblados, con una población total de 130 habitantes y 77 viviendas.

CUADRO 93. NIVEL DE VULNERABILIDAD ALTA ANTE HELADAS

CENTRO POBLADO	VULNERABILIDAD	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 5 AÑOS	DE 5 A 10 AÑOS	POBLACIÓN DE 60 A MÁS AÑOS	VIVIENDA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
HUAYNAPATA	ALTA	130	9	16	29	29	77	
<b>TOTAL</b>		<b>130</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>77</b>	

Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED





PLAN DE MANEJO PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028"



### NIVEL DE VULNERABILIDAD MEDIO A HELADAS

Dentro del nivel de vulnerabilidad medio a heladas se encuentran 06 centros poblados, con una población total de 1414 habitantes, 552 viviendas, 04 centros de salud y 01 centro de salud.

#### CUADRO 94. NIVEL DE VULNERABILIDAD MEDIO ANTE HELADAS

CENTRO POBLADO	VULNERABILIDAD	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 5 AÑOS	DE 5 A 10 AÑOS	POBLACION DE 60 A MÁS AÑOS	VIVIENDA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
YANAMAYO	MEDIA	17	2	4	2	13		
BELLAVISTA	MEDIA	9	0	1	1	6		
MACAY	MEDIA	276	26	25	51	96		
SIHUA	MEDIA	404	43	53	33	143	967	
PAULLO CHICO	MEDIA	188	19	16	34	100	50743	
PATABAMBA	MEDIA	520	55	47	61	194	206	Patabamba
TOTAL		1414	145	146	182	552	50190	4

Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED

### NIVEL DE VULNERABILIDAD BAJO A HELADAS

Dentro del nivel de vulnerabilidad bajo a heladas se encuentran 05 centros poblados, con una población total de 410 habitantes, 178 viviendas y 02 instituciones educativas.

#### CUADRO 95. NIVEL DE VULNERABILIDAD BAJA ANTE HELADAS

CENTRO POBLADO	VULNERABILIDAD	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 5 AÑOS	DE 5 A 10 AÑOS	POBLACION DE 60 A MÁS AÑOS	VIVIENDA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
AYARCANGCHA	BAJA	56	4	5	16	37		
MARCAPAMPA	BAJA	5	0	0	0	4		
QUENKO	BAJA	294	27	30	20	110	980	
PAULLO GRANDE	BAJA	51	4	6	10	23	50192	
LOLA PAMPA	BAJA	4	0	0	1	4		
TOTAL		410	35	41	47	178		2

Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED



DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028



### NIVEL DE VULNERABILIDAD MUY BAJO A HELADAS

Dentro del nivel de vulnerabilidad muy bajo a heladas se encuentran 04 centros poblados, con una población total de 1468 habitantes, 704 viviendas, 03 instituciones educativas y 02 centros de salud.

CUADRO 96. NIVEL DE VULNERABILIDAD MUY BAJO ANTE HELADAS

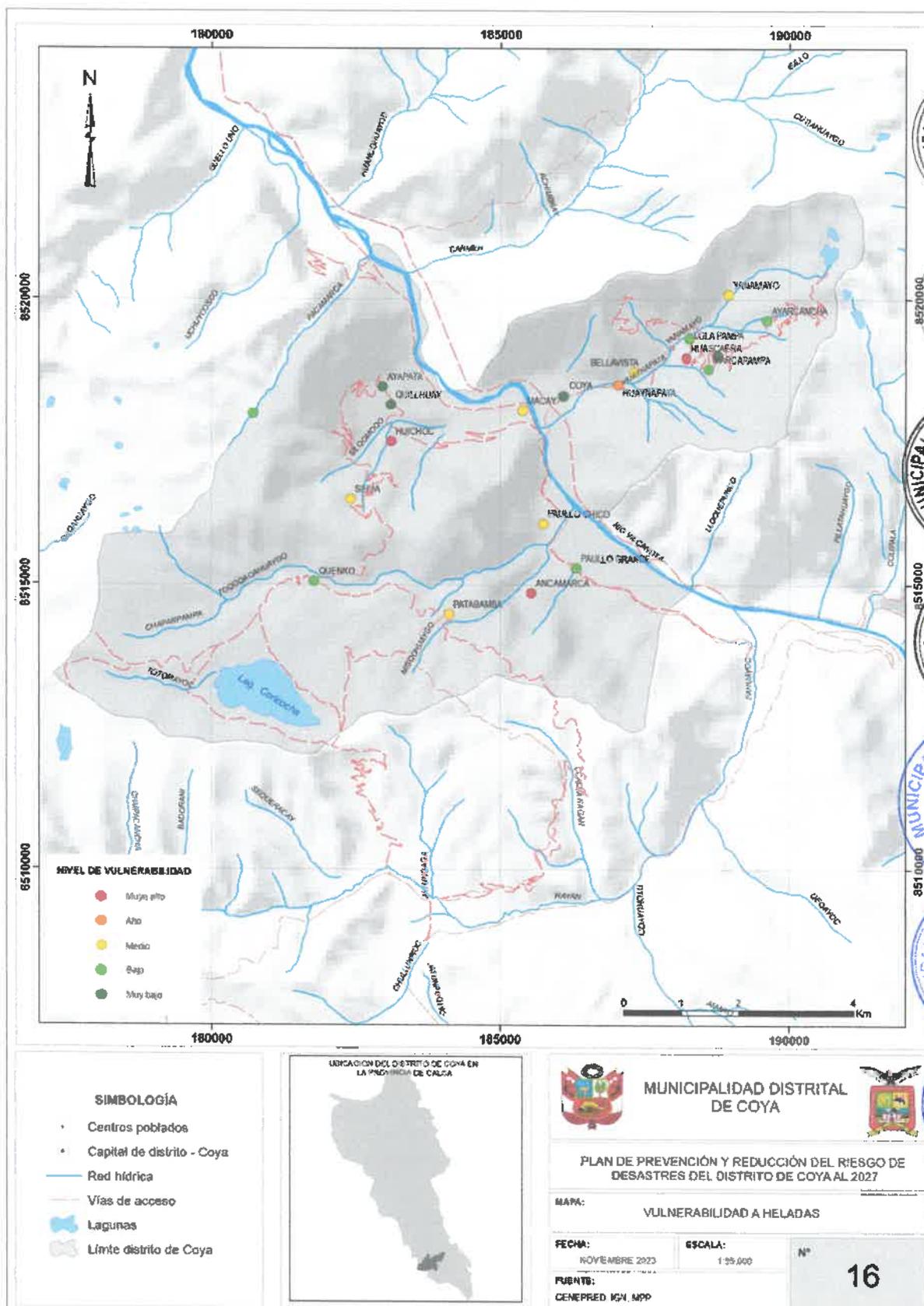
CENTRO POBLADO	VULNERABILIDAD	POBLACION TOTAL	DE 0 A 5 AÑOS	DE 5 A 10 AÑOS	POBLACION DE 60 A MAS AÑOS	VIVIENDA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
COYA	MUY BAJA	1377	122	144	241	587	50159 Clorinda Matto de Turner San Juan Bautista 659	Kausay Wasi Coya
PITUCALLAY	MUY BAJA	4	1	0	0	3		
AYAPATA	MUY BAJA	2	0	0	0	41		
QUILLHUAY	MUY BAJA	85	3	9	24	73		
TOTAL		1468	126	153	265	704	3	2

Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED





MAPA 16 VULNERABILIDAD A HELADAS



Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED





PLAN DE PREVENCIÓN, REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028\*



### RIESGO ANTE HELADAS

### NIVEL DE RIESGO MUY ALTO A HELADAS

Dentro del nivel de riesgo muy alto a heladas se encuentran 03 centros poblados, con una población total de 134 habitantes y 124 viviendas.

#### CUADRO 97. NIVEL DE RIESGO ALTO ANTE HELADAS

CENTRO POBLADO	RIESGO	POBLACION TOTAL	DE 0 A 5 AÑOS	DE 5 A 10 AÑOS	POBLACION DE 60 A MÁS AÑOS	VIVIENDA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
HUAYNAPATA	ALTO	130	9	16	29	77		
HUICHOC	ALTO	1	0	0	1	42		
ANCAMARCA	ALTO	3	0	0	1	5		
<b>TOTAL</b>		<b>134</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>124</b>		

Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028\*



### NIVEL DE RIESGO MEDIO A HELADAS

Dentro del nivel de riesgo medio a heladas se encuentran 13 centros poblados, con una población total de 3249 habitantes, 484 viviendas, 09 instituciones educativas y 03 centros de salud.

CUADRO 98. NIVEL DE RIESGO MEDIO ANTE HELADAS

CENTRO POBLADO	RIESGO	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 5 AÑOS	DE 5 A 10 AÑOS	POBLACIÓN DE 60 A MÁS AÑOS	VIVIENDA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
AYARCANCHA	MEDIO	56	4	5	16	37		
QUENKO	MEDIO	294	27	30	20	110	0980 50192	
LOLA PAMPA	MEDIO	4	0	0	1	4		
YANAMAYO	MEDIO	17	2	4	2	13		
BELLAVISTA	MEDIO	9	0	1	1	6		
MACAY	MEDIO	276	26	25	51	96		
SIHUA	MEDIO	404	43	53	33	143	0967 50743	
PAULLO CHICO	MEDIO	188	19	16	34	100		
PATABAMBA	MEDIO	520	55	47	61	194	0206 50190	Patambamb
HUASCAERA	MEDIO	17	2	5	0	6		
COYA	MEDIO	1377	122	144	241	587	50159 Turner San Juan Bautista 659	Kausay W. Coya
AYAPATA	MEDIO	2	0	0	0	41		
QUILHUAY	MEDIO	85	3	9	24	73		
TOTAL		3249	303	339	484	1410	9	

Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres -CENEPRED





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028\*



### NIVEL DE RIESGO BAJO A HELADAS

Dentro del riesgo bajo a heladas se encuentran 03 centros poblados, con una población total de 60 habitantes y 10 viviendas.

#### CUADRO 99. NIVEL DE RIESGO BAJO ANTE HELADAS

CENTRO POBLADO	RIESGO	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 5 AÑOS	DE 5 A 10 AÑOS	POBLACIÓN DE 60 A MÁS AÑOS	VIVIENDA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
MARCAPAMPA	BAJO	5	0	0	0	4		
PAULLO GRANDE	BAJO	51	4	6	10	23		
PITUCALLAY	BAJO	4	1	0	0	3		
<b>TOTAL</b>		<b>60</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>30</b>		

Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED

### NIVEL DE RIESGO A LA SUPERFICIE AGRÍCOLA Y LA POBLACIÓN PECUARIA

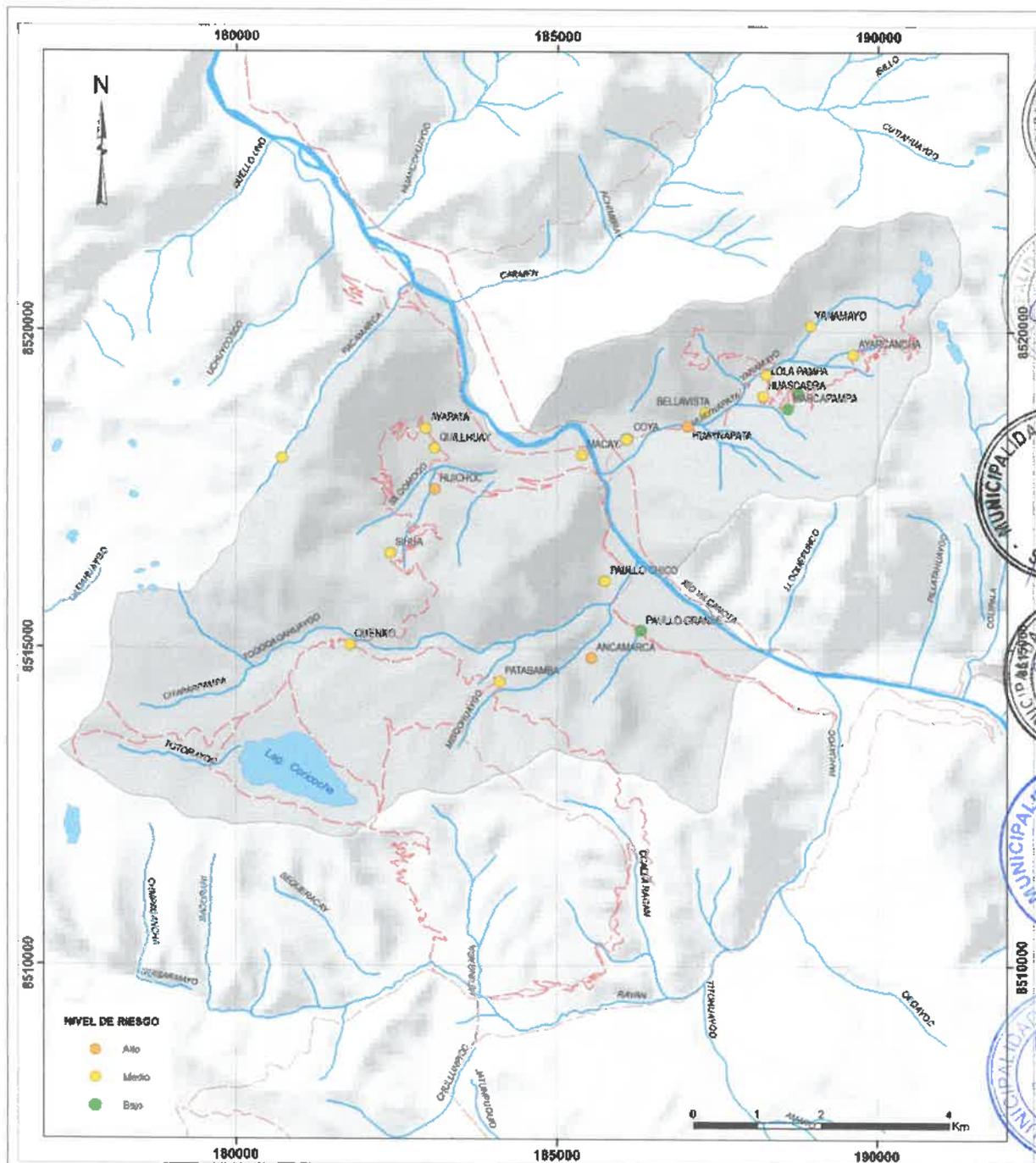
A nivel del distrito de Coya, se encuentran expuestos al riesgo medio 551.7964 has. de superficie agrícola, 12 alpacas, 5369 ovino, 334 llamas, 1421 vacuno y 170 caprino

RIESGO	NOMBPROV	NOMBDIST	SUPERFICIE AGRÍCOLA	POBLACIÓN PECUARIA				
				ALPACA	OVINO	LLAMA	VACUNO	CAPRINO
MEDIO	CALCA	COYA	551.7964	12	5369	334	1421	170





MAPA 17 RIESGO A HELADAS



NIVEL DE RIESGO

Alto

Medio

Bajo

**SIMBOLOGÍA**

- Centros poblados
- Capital de distrito - Coya
- Red hídrica
- Vías de acceso
- Lagunas
- Limite distrito de Coya



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA AL 2027

MAPA: RIESGO A HELADAS

FECHA: NOVIEMBRE 2023      ESCALA: 1:50 000      N° **17**

FUENTE: CENEPRED IGN, MPP



Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED





### C. ESCENARIO DE RIESGO ANTE DÉFICIT HÍDRICO

El déficit hídrico es la falta o escasez de agua disponible para satisfacer la demanda de la población, con el potencial de generar efectos negativos en la economía siendo de lenta aparición y recuperación ocasionando abandono voluntario de la propia región para establecerse temporal o permanentemente en otra, en el mismo Estado o en un Estado extranjero.

El CENEPRED en cumplimiento de las funciones otorgadas por la Ley N° 29664 y su Reglamento, ha elaborado el documento denominado "Escenario de riesgo por déficit hídrico ante la posible ocurrencia del Fenómeno El Niño durante el periodo lluvioso 2023 – 2024", con el objetivo mostrar una aproximación al riesgo por déficit de lluvias que podría darse en el territorio peruano ante la ocurrencia de este evento.

En su INFORME TECNICO N°01-2023/SENAMHI-DMA-DHI-DAM, sobre "Condiciones Secas en el Perú Durante El Periodo Hidrológico 2022-2023", señala que las condiciones secas se concentraron durante la primavera en gran parte de la región andina (con mayor incidencia en sierra central oriental y sierra sur oriental), observándose que los meses de octubre y noviembre 2022 fueron los más secos de los últimos 58 años. Estas condiciones persistieron durante el verano 2023 principalmente en la sierra sur oriental (Cusco y Puno, principalmente), según el índice de precipitación estandarizada- SPI (Standardized Precipitation Index)

#### NIVEL DE EXPOSICIÓN AL PELIGRO MUY ALTO FRENTE A DÉFICIT HÍDRICO

De acuerdo al mapa de peligro por déficit hídrico, se observa que la exposición frente a este peligro es muy alta, donde se encuentran 19 centros poblados, 3443 personas, 1037 viviendas, 550.36 has de superficie agrícola, 58-973 has de pastos, 1421 vacunos, 5369 ovinos y 334 llamas.

**CUADRO 100. NIVEL DE EXPOSICIÓN A PELIGRO MUY ALTO A DÉFICIT HÍDRICO DE LA POBLACIÓN**

DISTRITO	CANTIDAD DE CENTROS POBLADOS	POBLACIÓN				VIVIENDAS
		Total	De 0 a 17 años	De 18 a 59 años	De 60 a más años	
Coya	19	3443	1100	1818	525	1037

Elaborado a partir del escenario de riesgos por déficit hídrico – CENEPRED 2023

**CUADRO 101. NIVEL DE EXPOSICIÓN A PELIGRO MUY ALTO A DÉFICIT HÍDRICO DE MEDIOS DE VIDA**

DISTRITO	SUPERFICIE AGRÍCOLA (HAS.)	SUPERFICIE AGRÍCOLA (HAS.)		SUPERFICIE DE PASTOS (HAS.)	POBLACIÓN PECUARIA		
		Bajo riesgo	Bajo riesgo		Vacuno	Ovino	Llama
Coya	550.36	43.950	506.410	58.973	1421	5369	334

Elaborado a partir del escenario de riesgos por déficit hídrico – CENEPRED 2023







### 2.3.1.4. PELIGROS INDUCIDO POR LA ACCIÓN HUMANA

#### ESCENARIO DE RIESGO ANTE INCENDIOS FORESTALES

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

Otra forma de definir un incendio forestal es, una emergencia causada intencional, accidental o casualmente por el fuego que se presenta en áreas cubiertas de vegetación, árboles, pastizales, malezas, matorrales y en general, cualquier tipo de asociación vegetal. Las prolongadas sequías acompañadas de altas temperaturas y frecuentemente con fuertes vientos, condicionan un alto grado de sequedad en la vegetación de consecuencias muy graves ante el inicio de un incendio.

De acuerdo a la información registrada por el Centro de Operaciones de Emergencia del Gobierno Regional del Cusco (COER – CUSCO), los incendios forestales ocurrido en la Región del Cusco están relacionados con las quemadas que se realiza en el campo por parte de los pobladores aprox. 99%, siendo un porcentaje mínimo (1%), los incendios desencadenados por otros factores como caída de rayos, cortos circuitos de electrificación, entre otros.

Con relación al presente año, la temporada de incendios forestales tuvo una prolongación hasta el mes de diciembre. Esta anomalía tuvo su efecto principalmente por el retraso de la temporada de lluvias, que recién a mediados del mes de diciembre comienza a normalizarse.

Esta ausencia de lluvias ha ocasionado que la cobertura vegetal haya estado muy seca, aumentando su susceptibilidad como combustible a quemarse y propagarse muy rápidamente, quedando como registro que a nivel de la región del Cusco el año 2022 los incendios forestales aumentaron considerablemente (500 registros) con relación a los años 2020 (300 registros) y 2021(279 registros).

Esta realidad no es ajena al distrito de Coya, que al igual que todos los distritos de la región Cusco y del sur del Perú sufren de esta anomalía climática que año tras año hace que aumente la susceptibilidad al incremento de incendios forestales, que así mismo se vuelven más difíciles de controlar,

**CUADRO 102 EMERGENCIAS REGISTRADAS POR INCENDIOS FORESTALES**

DISTRITO	FECHA	FENÓMENO
COYA	23/07/2016	Incendio forestal
COYA	6/07/2018	Incendio forestal
COYA	29/08/2018	Incendio forestal
COYA	29/07/2019	Incendio forestal
COYA	7/08/2019	Incendio forestal
COYA	18/09/2019	Incendio forestal
COYA	29/04/2020	Incendio forestal
COYA	22/07/2020	Incendio forestal
COYA	3/08/2020	Incendio forestal
COYA	25/08/2020	Incendio forestal
COYA	24/10/2020	Incendio forestal
COYA	24/08/2021	Incendio forestal
COYA	24/08/2021	Incendio forestal
COYA	25/08/2021	Incendio forestal
COYA	5/09/2021	Incendio forestal
COYA	18/10/2021	Incendio forestal

Fuente: Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres - SINPAD





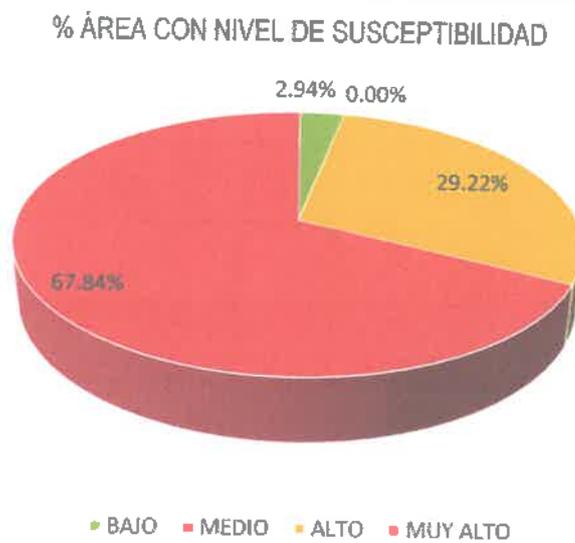
## SUSCEPTIBILIDAD ANTE INCENDIOS FORESTALES.

Se presenta la distribución espacial de las zonas más susceptibles a manifestarse un incendio forestal, para el distrito de Coya. Así podemos observar que el área con susceptibilidad muy alta representa el 67.84 % con un área de 48.85 km<sup>2</sup>, la susceptibilidad alta representa el 29.22% con un área de 20.18 km<sup>2</sup>, mientras que la susceptibilidad baja representa el 2.94% con un área de 2.03 km<sup>2</sup>.

CUADRO 103 NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES EN EL DISTRITO DE COYA

NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD	ÁREA (KM <sup>2</sup> )	% DE ÁREA
MUY ALTO	46.85	67.84%
ALTO	20.18	29.22%
MEDIO		
BAJO	2.03	2.94%
TOTAL	69.07	100.00%

ILUSTRACIÓN 20 ÁREAS CON SUSCEPTIBILIDAD POR INCENDIOS FORESTALES



Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de los niveles de susceptibilidad por incendios forestales en el distrito de Coya





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028"



**NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD ALTO A INCENDIOS FORESTALES POR CENTRO POBLADO**

Dentro del nivel de susceptibilidad alto a incendios forestales por centro poblado se encuentran 14 centros poblados, con una población total de 572 habitantes y 188 viviendas.

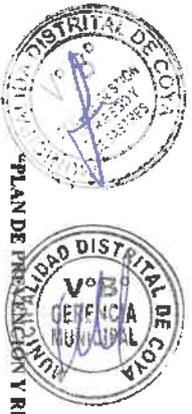


**CUADRO 104. SUSCEPTIBILIDAD ALTA DE CENTROS POBLADOS A INCENDIOS FORESTALES**

NOMBRE DEL CENTRO POBLADO	SUSCEPTIBILIDAD	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 17 AÑOS	DE 18 A 59 AÑOS	DE 60 A MÁS AÑOS	VIVIENDAS PARTICULARES CON PERSONAS PRESENTES	LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	ADOBE	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
ANCA MARCA	ALTO	3	0	2	1	1	0	1		
AYAPATA	ALTO	2	1	1	0	1	0	1		
AYARCANCHA	ALTO	56	13	27	16	18	0	18		
BELLAVISTA	ALTO	9	3	5	1	2	0	2		
HUASCAERA	ALTO	17	7	10	0	4	0	4		
HUAYNAPATA	ALTO	130	43	58	29	42	1	41		
HUICHOC	ALTO	1	0	0	1	1	0	1		
LOLA PAMPA	ALTO	4	0	3	1	2	0	2		
MARCAPAMPA	ALTO	5	1	4	0	2	0	2		
PAULLO CHICO	ALTO	188	60	94	34	60	3	57		
PAULLO GRANDE	ALTO	51	11	30	10	14	2	11		
PITUCALLAY	ALTO	4	1	3	0	1	0	1		
QUILLHUAY	ALTO	85	23	38	24	36	0	36		
YANAMAYO	ALTO	17	8	7	2	4	0	4		
<b>TOTAL</b>		<b>572</b>	<b>171</b>	<b>282</b>	<b>119</b>	<b>188</b>	<b>6</b>	<b>181</b>		

Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de centros poblados expuestos al nivel de susceptibilidad alto a incendios forestales





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028



**NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD BAJO A INCENDIOS FORESTALES POR CENTRO POBLADO**

Dentro del nivel de susceptibilidad bajo a incendios forestales por centro poblado se encuentran 05 centros poblados, con una población total de 2871 habitantes, 849 viviendas, 09 instituciones educativas y 03 centros de salud.

**CUADRO 105 SUSCEPTIBILIDAD BAJO A INCENDIOS FORESTALES**

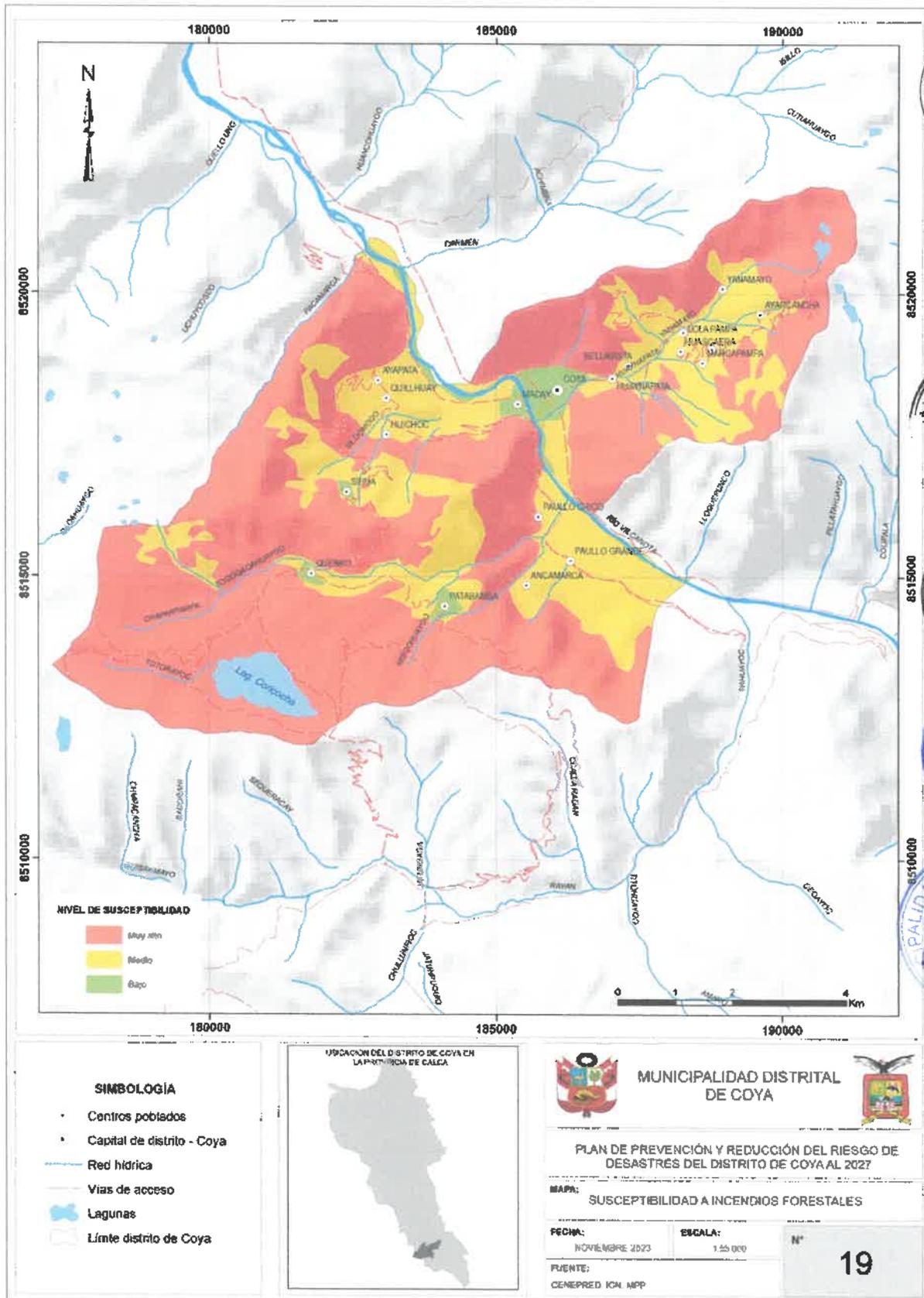
NOMBRE DEL CENTRO POBLADO	SUSCEPTIBILIDAD	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 17 AÑOS	DE 18 A 59 AÑOS	DE 60 A MAS AÑOS	VIVIENDAS PARTICULARES CON PERSONAS PRESENTES	LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	ADOBES	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
COYA	BAJA	1377	373	763	241	411	77	327	50159 Clorinda Mato de Turner San Juan Bautista 659	Kausay Wasi Coya
MACAY	BAJA	276	75	150	51	86	10	75		
PATABAMBA	BAJA	520	187	272	61	154	0	153	206 50190	Parabamba
QUENKO	BAJA	294	118	156	20	78	0	78	980 50192	
SIHUA	BAJA	404	176	195	33	120	0	120	967 50743	
<b>TOTAL</b>		<b>2871</b>	<b>929</b>	<b>1536</b>	<b>406</b>	<b>849</b>	<b>87</b>	<b>753</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de centros poblados expuestos al nivel de susceptibilidad bajo a incendios forestales





MAPA 19 SUSCEPTIBILIDAD ANTE INCENDIOS FORESTALES



Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED





## ANÁLISIS DEL RIESGO ANTE INCENDIOS FORESTALES.

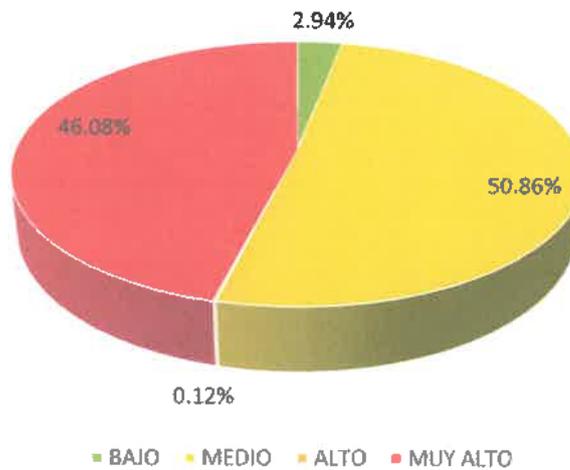
Se presenta la distribución espacial de las zonas de riesgo a manifestarse un incendio forestal, para el distrito de Coya. Así podemos observar que el área con riesgo muy alta representa el 46.08 % con un área de 31.82 km<sup>2</sup>, el riesgo alto representa el 0.12 % con un área de 0.08 km<sup>2</sup>, el riesgo medio representa el 35.13 %, con un área de 35.13 km<sup>2</sup>, mientras que el riesgo bajo representa el 2.94% con un área de 2.03 km<sup>2</sup>.

CUADRO 106 NIVELES DE RIESGO A SISMOS EN EL DISTRITO DE COYA

NIVEL DE RIESGO	ÁREA (KM <sup>2</sup> )	% DE ÁREA
MUY ALTO	31.82	46.08%
ALTO	0.08	0.12%
MEDIO	35.13	50.86%
BAJO	2.03	2.94%
TOTAL	69.07	100.00%

### ILUSTRACIÓN 21 ÁREAS CON RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

% ÁREA CON NIVEL DE RIESGO



Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de los niveles de riesgo por sismo en el distrito de Coya





PLANE DE REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028



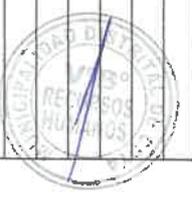
### NIVEL DE RIESGO MEDIO A INCENDIOS FORESTALES POR CENTRO POBLADO

Dentro del nivel de riesgo medio a incendios forestales por centro poblado se encuentran 14 centros poblados, con una población total de 572 habitantes y 188 viviendas.

CUADRO 107 RIESGO MEDIO DE CENTROS POBLADOS A INCENDIOS FORESTALES

NOMBRE DEL CENTRO POBLADO	RIESGO	POBLACION TOTAL	DE 0 A 17 AÑOS	DE 18 A 59 AÑOS	DE 60 A MAS AÑOS	VIVIENDAS PARTICULARES CON PERSONAS PRESENTES	LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	ADOBE	INSTITUCION EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
ANCOMARCA	MEDIO	3	0	2	1	1	0	1		
AYAPATA	MEDIO	2	1	1	0	1	0	1		
AYARCANCHA	MEDIO	56	13	27	16	18	0	18		
BELLAVISTA	MEDIO	9	3	5	1	2	0	2		
HUASCAERA	MEDIO	17	7	10	0	4	0	4		
HUAYNAPATA	MEDIO	130	43	58	29	42	1	41		
HUICHOC	MEDIO	1	0	0	1	1	0	1		
LOLA PAMPA	MEDIO	4	0	3	1	2	0	2		
MARCAPAMPA	MEDIO	5	1	4	0	2	0	2		
PAULLO CHICO	MEDIO	188	60	94	34	60	3	57		
PAULLO GRANDE	MEDIO	51	11	30	10	14	2	11		
PTUCALLAY	MEDIO	4	1	3	0	1	0	1		
QUILLHUAY	MEDIO	85	23	38	24	36	0	36		
YANAMAYO	MEDIO	17	8	7	2	4	0	4		
<b>TOTAL</b>		<b>572</b>	<b>171</b>	<b>282</b>	<b>119</b>	<b>188</b>	<b>6</b>	<b>181</b>		

Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de centros poblados expuestos al nivel de riesgo alto a incendios forestales





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028\*



### NIVEL DE RIESGO MEDIO A INCENDIOS FORESTALES POR CENTRO POBLADO

Dentro del nivel de riesgo bajo a incendios forestales por centro poblado se encuentran 05 centros poblados, con una población total de 2871 habitantes, 849 viviendas, 09 instituciones educativas y 03 centros de salud.

CUADRO 108. RIESGO BAJO DE CENTROS POBLADOS A INCENDIOS FORESTALES

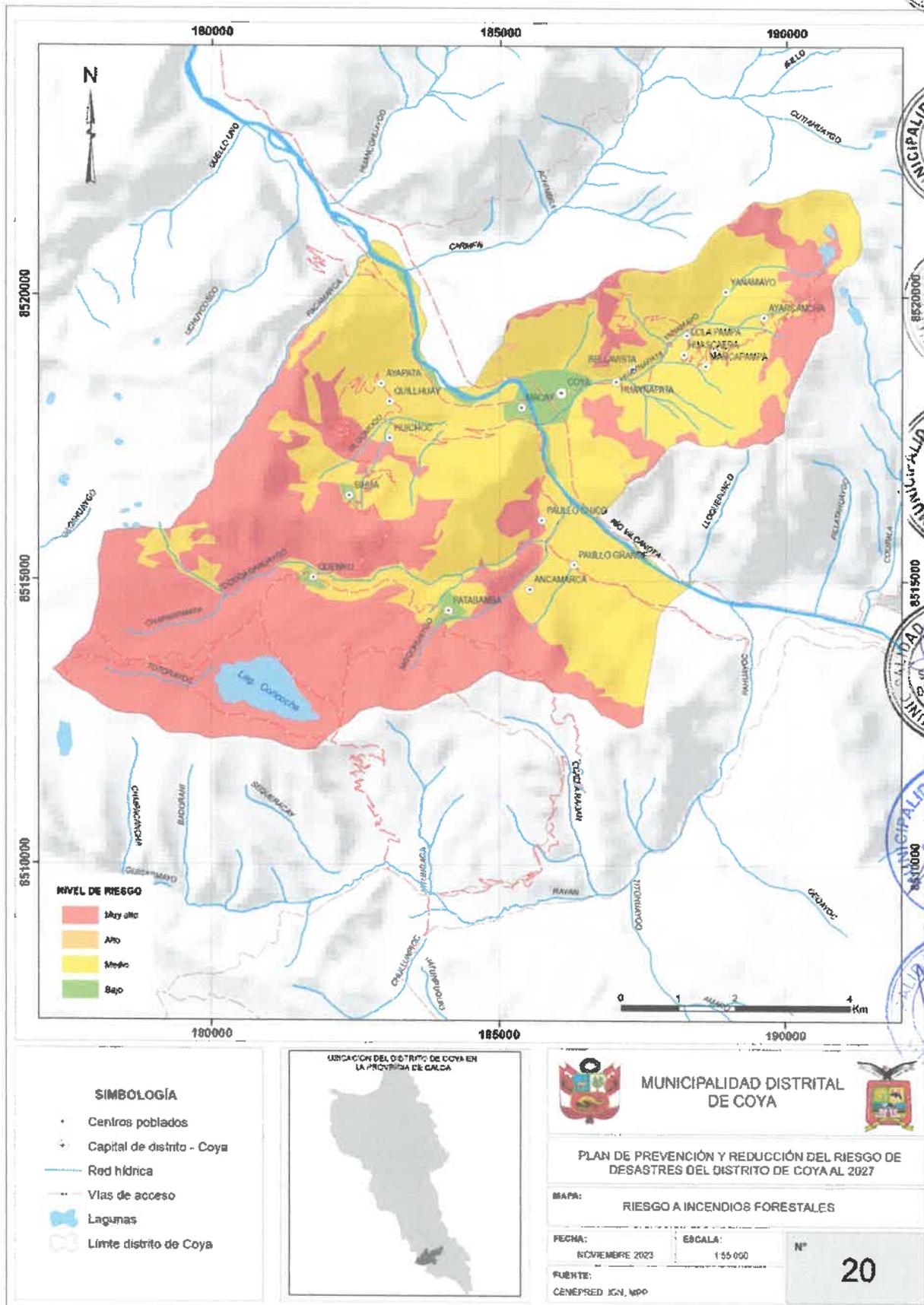
NOMBRE DEL CENTRO POBLADO	RIESGO	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 17 AÑOS	DE 18 A 59 AÑOS	DE 60 A MAS AÑOS	VIVIENDAS PARTICULARES CON PERSONAS PRESENTES	LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	ADOBES	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS DE SALUD
COYA	BAJO	1377	373	763	241	411	77	327	.50159 Clorinda Matto de Turner .50190 San Juan Bautista .659	.Kausi Wasi .Coya
MACAY	BAJO	276	75	150	51	86	10	75		
PATABAMBA	BAJO	520	187	272	61	154	0	153		Patabamba
QUENKO	BAJO	294	118	156	20	78	0	78		
SIHUA	BAJO	404	176	195	33	120	0	120	.967 .50743	
<b>TOTAL</b>		<b>2871</b>	<b>929</b>	<b>1536</b>	<b>406</b>	<b>849</b>	<b>87</b>	<b>753</b>		<b>9</b>

Fuente: Elaborado a partir del análisis geoespacial de centros poblados expuestos al nivel de riesgo bajo a incendios forestales





MAPA 20 RIESGO ANTE INCENDIOS FORESTALES



Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –CENEPRED





## 2.4. ARBOL 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 de la Municipalidad Distrital de Coya 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 PPRRD.



En este caso, por su complejidad y gran volumen de información existente, se analizará las variables fundamentales organizadas de la siguiente manera:



- Matriz para el análisis físico y social
- Matriz para el análisis de la ocurrencia e impacto de los peligros
- Matriz para el análisis de la capacidad operativa e instrumentos de gestión
- Matriz para el análisis del riesgo
- Matriz para la determinación de los principales problemas



El análisis ejecutado de manera especializada, organizada y coherentemente nos permite estructurar

el Árbol de Problemas y por ende identificar el problema central.





2.4.1. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS FÍSICO Y SOCIAL

ANÁLISIS SOCIAL			ANÁLISIS FÍSICO		
Población 2021	3,674 habitantes		Coordenadas UTM	8461386 N – 229724 E	
Población 2017	3443 habitantes				
Grupo Etario (2017)	De 0 a 17 años	1100 (31.95%)	Extensión superficial(km2)	71,00 km²	
	De 18 a 59 años	1818 (52.80%)	Rango altitudinal (m.s.n.m.)	3938.68 – 3556.86	(6 centros poblados)
	De 60 a más años	525 (15.25%)		3542.13 – 3240.10	(6 centros poblados)
Centros Poblados	19		Geomorfología	3217.54 – 2950.00 (7 centros poblados)	
				La geomorfología del distrito de Coya, está caracterizada por Cauce río, Colina en roca volcánica, Montaña en roca sedimentaria, Montaña en roca volcano-sedimentaria, Morrenas, Terraza aluvial, Valle glaciar con laguna, Vertiente con depósito de deslizamiento, Vertiente o piedemonte aluvial, Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial y Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial	
Viviendas	1037		Geología		
Superficie	71,00 km²		Río principal	El río Vilcanota	
Instituciones Educativas	9		Cuenca Hidrográfica	El distrito de Coya forma parte de la cuenca del Vilcanota por ambas márgenes. El río Vilcanota en el sector que corresponde al distrito de Coya, sigue un curso sinuoso con dirección sureste al noreste que en su recorrido recibe aportes de las cuencas en la margen derecha Huaynapata Yananayo y en la margen izquierda Toqoqaqahuyaco y Silqomoco.	
Centros de Salud	2		Clima	El distrito de Coya presenta 04 tipos de clima: Lluvioso Frío con Invierno seco, Lluvioso Semifrígido con Invierno seco, Semárido Semifrígido con Invierno seco, Semisecco Semifrío con Invierno seco	
Densidad Poblacional	51,1 hab./km²				
PEA (De 14 años a más)	Ocupada	49.94%			
	Desocupada	1.80%			
NO PEA (De 14 años a más)	48.26%				
Análisis General	<p>La población del distrito de Coya, según el Censo del 2017 de Población y Vivienda está conformado por 19 centros poblados, de las cuales el C.P de Coya que tiene la mayor población del distrito siendo de 2303 habitantes, por lo tanto, dentro del ámbito de estudio de acuerdo a los tres grupos etarios indicados en el cuadro siguiente se tiene: de 0 a 17 años 1100 habitantes, de 18 a 59 años 1818 habitantes y de 60 a más años se tiene 525 habitantes. La densidad poblacional del distrito de Coya es de 51,1 hab./km², así mismo registra un total 3428 habitantes de los cuales el 83.31 % (2 856 habitantes) habitan en la zona urbana del distrito y el 16.69 % (572 habitantes) habitan en las zonas rurales del distrito. Se observa que la población rural es mayor a la población urbana. En el distrito de Coya, cuenta con 09 Instituciones Educativas, de las cuales: 04 son del nivel inicial Jardín (A2), en primaria (B0) son un total de 04, en secundaria (F0) son un total de 01, por tanto, el distrito cuenta con una población de 674 alumnos de los cuales 336 son varones y 1 338 mujeres, así mismo se cuenta con 53 docentes. la población sin nivel educativo está representada por el 14.13%, la que estudió por lo menos algún año de educación inicial representa el 5.33%, del mismo modo el 2.94 % de la población alcanzó a estudiar algún año de educación superior no universitaria, el 2.09% alcanzó a estudiar algún año de educación superior universitaria y finalmente la población alcanzó a estudiar algún año de educación maestría/doctorado corresponde al 0.33%., Los servicios de salud pública en el distrito de Coya son brindados por el Ministerio de Salud y la entidad privada mediante dos establecimientos de salud, el Puesto de Salud de Coya de categoría I-2 y el Centro de Salud Kausay Wasi: Los resultados del censo 2017, muestran que la población económicamente activa está representada por el 51.74% (1 352 personas) en comparación con la población económicamente no</p>				





activa representado por el 48.26% (1 261 personas). entre los mayores porcentajes de ocupación principal es la actividad de agricultura y ganadería llegando a ser el 56.55% de la población en edad de trabajar, otra actividad económica principal que realiza es la construcción que es representada por el 8.12%, una de las actividades importantes es el comercio, reparación de vehículos, auto y motocicletas. que lo desarrollan el 7.97%, como también las actividades de comercio al por menor lo representa el 7.05 %. en el distrito de Coya del total de viviendas particulares con ocupantes presentes que suman 1037, se destaca que 934 de viviendas tienen como material de construcción predominante de las paredes adobe, lo que representa el 90.07% del total de viviendas, tan solo 93 viviendas tienen como material predominante ladrillo o bloque se cemento, lo que representa el 8.97% del total de viviendas Tomando como referencia la ciudad del Cusco para llegar al distrito de Coya, se accede por vía asfaltada nacional Cusco – Pisac – Coya, en aproximadamente 1 hora min, haciendo un recorrido de 41 km.. El distrito de Coya tiene una la altitud media es de 3260 msnm, presenta una geología con unidades litológicas de depósitos aluviales, morrénicos, Fm. Rumicolca Gpo. San Jerónimo, Fm. Quitque y Chilca, Fm. Puquín, Fm. Ayavacas, Fm. Maras, Fm. Paucarbamba, Fm. Huancané, Fm. Huambutlo, Gpo. Mitu y Gpo. Copacabana; estructuralmente al sur y al suroeste del distrito de Coya atraviesan varios sistemas de fallas que actualmente se encuentran activos que son el sistema de fallas Pachatusan, la fallas Tambomachay, Cusco, Yaurisque, Qoricocha, Tamboray y la falla Casacunca, estas estructuras presentan direcciones de NO – SE. En relación a los tipos de climas según la clasificación climática del Perú en del SENAMHI el distrito de Coya presenta climas Lluvioso Frío con invierno seco, Lluvioso Semifrío con invierno seco, Semiárido Semifrío con invierno seco y Semiseco Semifrío con invierno seco. Fitogeográficamente el distrito de Coya se sitúa entre la región andina; presentando a lo largo de su territorio una variedad de características fisiográficas, climáticas y edáficas, las cuales favorecen el desarrollo de una diversidad de formaciones vegetales; desde una vegetación de puna compuesta por pajonales, hasta una vegetación de matorrales que se desarrollan sobre los valles interandinos.

Fuente: Equipo Técnico





### 2.4.2. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA E IMPACTO DE LOS PELIGROS

Ocurrencia de los principales peligros fuente: INDECI/SINPAD

Geodinámica interna	Geodinámica externa										Meteorológicos, oceanográficos					Tecnológicos	
	Deslizamientos	Huaycos	Otros de geodinámica externa	Riada (crecida de río) (avenid)	Total	Granizadas	Helada	Inundación por desborde de río	Precipitaciones - granizo	Precipitaciones - lluvia	Precipitaciones - nevada	Temporales (vientos con lluvias)	Vientos fuertes	Déficit hídrico	Total	Incidio forestal	Total
1	2	2	1	1	6	3	13	5	3	8	3	1	2	2	40		

Todos los peligros analizados. SINPAD, del Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, referidos a la ocurrencia de peligros en el distrito de Coya para el periodo 2003 al 2023

### ANÁLISIS

En el distrito de Coya, los peligros con más ocurrencias son los hidrometeorológico/oceanográfico, de los cuales las heladas son los más significativos, seguidos de los peligros tecnológicos y finalmente los peligros originados por geodinámica externa.

### 2.4.2.1. REGISTROS DE OCURRENCIA E IMPACTO DE PELIGROS

GRUPO FENÓMENO	FENÓMENO	CANTIDAD DE EVENTOS	VIDA HUMANA			TOTAL	VIVIENDA			TOTAL	
			AFFECTADOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS		AFFECTADA	DESTRUIDA	TOTAL		
Geodinámica interna	Sismo	1	88	0	0	1675	390	0	0	390	
	Deslizamiento	2	1675	0	0	1675	0	0	0	0	
	Huaycos	2				0				0	
	Otros de geodinámica externa	1				0				0	
	Riada (crecida de río) (avenid)	1	62	0	0	62	0	20	20	20	
	Total	6	1825	0	0	1825	390	20	20	410	
	Granizadas	3				0				0	
	Helada	13	3482			3482				0	
	Inundación por desborde de río	5				0				0	
	Precipitaciones - granizo	3				0				0	
Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - lluvia	8	0	15	1150	1165	230	20	250	0	
	Precipitaciones - nevada	3			0				0	0	
	Temporales (vientos con lluvias)	1	415	0	0	415	95		95	0	
	Vientos fuertes	2	772			772				0	
	Déficit hídrico	2				0				0	
	Total	40	4669	15	1150	5834	325	20	345	345	
	Tecnológicos	Incidio forestal	16	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	16	0	0	0	0	0	0	0	0	
	TOTAL	63	6494	15	1150	7659	715	40	755	755	

Fuente: SINPAD





Analizando el registro de ocurrencia de peligros registrados por la Municipalidad del Distrito de Coya en el SINPAD desde el año 2007 al 2023, se observa que se produjeron un total de 63 eventos, de los cuales los peligros Meteorológicos, oceanográficos son los que más impactos en la vida humana dejaron con un total de 7659 entre afectados, heridos y damnificados; le siguen las afectaciones a la vida humana de los peligros por geodinámica externa que dejaron 1825 entre afectados, heridos y damnificados, los peligros de geodinámica interna dejaron 88 personas afectadas, con respecto a los peligros tecnológicos no se observan registros de impactos a la vida humana.

Con relación a la vivienda, los peligros de geodinámica externa dejaron 410 impactos entre afectadas y destruidas, los peligros Meteorológicos, oceanográficos dejaron 345 impactos entre afectadas y destruidas, mientras que los peligros de geodinámica interna y tecnológicos no registran impactos a la vivienda.

Fuente: SINPAD



### 2.4.3. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DEL RIESGO

GEODINÁMICA INTERNA		GEODINÁMICA EXTERNA		HIDROMETEOROLÓGICOS		INDICIOS POR LA ACCIÓN HUMANA												
NIVEL MUY ALTO Y ALTO DE SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS SISMICOS		NIVEL MUY ALTO Y ALTO DE SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA		NIVEL MUY ALTO Y ALTO DE SUSCEPTIBILIDAD A DÉFICIT HÍDRICO		NIVEL MUY ALTO Y ALTO DE SUSCEPTIBILIDAD A BAJAS TEMPERATURAS		NIVEL MUY ALTO Y ALTO DE SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES										
Población 2017	Viviendas 2017	L. E.	C. S.	Población 2017	Viviendas 2017	L. E.	C. S.	Población 2017	Viviendas 2017	L. E.	C. S.	Población 2017	Viviendas 2017	L. E.	C. S.			
3443	1037	9	3	1281	384	4	1	3443	1037	9	3	Sup. agrícola (ha.) 550,36	Sup. De Pastos (ha.) 58,973	Población pecuaria 7124	134	124	572	188

### ANÁLISIS



En el distrito de Coya los peligros más recurrentes son los Meteorológicos, oceanográficos, seguidos de los peligros tecnológicos y finalmente los peligros de geodinámica externa.

Para la determinación del análisis del riesgo en el distrito de Coya, se han considerado a los niveles de susceptibilidad **ALTO** y **MUY ALTO**, teniendo en cuenta que estos niveles de peligrosidad son lo que más daños podrían causar a la vida humana y a los elementos expuestos.

En ese sentido, la población del distrito de Coya es de 3443 personas, de las cuales 3443 personas se encuentran en niveles de susceptibilidad Alto y Muy Alto frente a movimientos sísmicos, 1281 personas se encuentran en niveles de susceptibilidad Alto y Muy Alto frente a movimientos en masa, 3443 personas se encuentran en niveles de susceptibilidad Alto y Muy Alto frente a déficit hídrico, 134 personas se encuentran en niveles de susceptibilidad Alto y Muy Alto frente a bajas temperaturas y finalmente 572 personas se encuentran en niveles de susceptibilidad Alto y Muy Alto frente a incendios forestales.

Fuente: Equipo Técnico







Actualmente no se ejecuta proyectos relacionados a la Gestión del Riesgo de Desastres, por otro lado, ejecutan proyectos de mejoramiento de capacidades las cuales son los siguientes:

- Mejoramiento del servicio de las rondas urbanas, rurales y de la capacidad de respuesta del servicio de serenazgo de la municipalidad de Coya
- Mejoramiento de los servicios de intercambio cultural, en expresiones culturales, tradicionales, artísticas y deportivas en el distrito de Coya
- Mejoramiento de las capacidades operativas en la prestación de servicios públicos y administrativos de la municipalidad de Coya.

A cerca de la Sub Gerencia de Desarrollo Económico y gestión del Ambiente, cuenta con 14 personas, entre ellos se cuenta con 02 residentes, 01 inspector, 01 asistente técnico, 02 administrativos, 04 promotores, ente otros.

Actualmente están ejecutando proyectos, y actividades que se relacionan de manera indirecta al componente correctivo como son

- Proyecto mejoramiento y ampliación del servicio de limpieza en el distrito de Coya
- pública Proyecto Mejoramiento de los servicios operativos o misionales institucionales en la Sub gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental, de la Municipalidad distrital de Coya.

Fuente: Equipo Técnico





\*PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2030\*



2.45. MATRIZ PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS

ANÁLISIS DE CARACTERIZACIÓN FÍSICA, SOCIAL Y EQUIPAMIENTO	ANÁLISIS DE REGISTROS DE INFORMACIÓN REFERIDOS A LA GRD	ANÁLISIS DE LA INSTITUCIONALIDAD EN GRD	ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS DE RIESGOS EXISTENTES	PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS
<p>La población del distrito de Coya, según el Censo del 2017 de Población y Vivienda está conformado por 19 centros poblados, de los cuales el C.P. de Coya que tiene la mayor población del distrito siendo de 2303 habitantes, por lo tanto, dentro del ámbito de estudio de acuerdo a los tres grupos etarios, indicados en el cuadro siguiente se tiene: de 0 a 17 años 1100 habitantes; de 18 a 59 años 1818 habitantes y de 60 a más años se tiene 525 habitantes. La densidad poblacional del distrito de Coya es de 51,1 hab./km<sup>2</sup>, así mismo registra un total 3428 habitantes de los cuales el 83.31 % (2 856 habitantes) habitan en la zona urbana del distrito y el 16.69 % (572 habitantes) habitan en las zonas rurales del distrito. Se observa que la población rural es mayor a la población urbana. En el distrito de Coya, cuenta con 09 instituciones Educativas, de las cuales: 04 son del nivel inicial Jardín (A3), en primaria (B0) son un total de 04, en secundaria (F0) son un total de 01, por tanto, el distrito cuenta con una población de 674 alumnos de los cuales 336 son varones y 1338 mujeres, así mismo se cuenta con 53 docentes. La población sin nivel educativo está representada por el 14.13%, la que estudió por lo menos algún año de educación inicial representa el 3.33%, del mismo modo el 2.94 % de la población alcanzó a estudiar algún año de educación superior no universitaria, el 2.09% alcanzó a estudiar algún año de educación superior universitaria y finalmente la población alcanzó a estudiar algún año de educación maestría/doctorado corresponde al 0.33%. Los servicios de salud pública en el distrito de Coya son brindados por el Ministerio de Salud y la entidad privada mediante dos establecimientos de salud, el Puesto de Salud de Coya de categoría 1-2 y el Centro de Salud Kausay Wasí. Los resultados del censo 2017, muestran que la población económicamente activa está representada por el 51.74% (1 352 personas) en comparación con la población económicamente no activa representado por el 48.26% (1 261 personas), entre los mayores porcentajes de ocupación principal es la actividad de agricultura y ganadería llegando a ser el 56.55% de la población en edad de trabajar, otra actividad económica principal que realiza es la</p>	<p>En la Municipalidad Distrital de Coya, el proceso de estimación de riesgo no se ha desarrollado ni se han planificados, ni ejecutado de manera técnica o en la cantidad que se requiere, debido a este problema no cuenta estudios para la identificación de los riesgos que presenta.</p> <p>Por otro lado, se tiene Informe Analizando el registro de ocurrencia de peligros registrados por la Municipalidad del Distrito de Coya y el SINDAD desde el año 2007 al 2022, se observa que se produjeron un total de 57 eventos, de los cuales los peligros Meteorológicos, Oceanográficos, son los que más impactos en la vida humana dejaron con 3062 registros, le siguen los peligros de geodinámica externa con 1737 impactos a la vida humana entre personas atreídas, heridas y damnificadas, finalmente los peligros tecnológicos no tienen registros de impactos a la vida humana.</p>	<p>A nivel del distrito de Coya, se ha realizado un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PR-068, para los años 2015 al 2022, se programó un P/A de S/. 822 330.00 soles siendo modificado P/M S/. 1 142 523.00 soles y habiéndose ejecutado S/. 909 343.00 soles, que corresponde al 79.59 % de su ejecución.</p> <p>Para el año 2023, se programó un P/M de S/. 78 902.00, a la fecha se ejecutó S/. 51 615.00, siendo el 69.3% de su ejecución.</p> <p>La Oficina de Gestión de Riesgos y desastres, actualmente depende de la Sub Gerente de Infraestructura, cuenta con un ambiente propio, así mismo cuenta con una (01) persona en calidad de jefe de división que ejecuta acciones de gestión del riesgo de desastres, en la mayor parte sus acciones sobre la gestión y sus actividades se han visto limitadas. Considerando los peligros existentes en el distrito, se requiere desarrollar acciones de estimación y prevención a nivel de los puntos críticos del distrito con la elaboración de escenarios de riesgo, capacitaciones, formación de voluntarios, etc.</p>	<p>En el distrito de Coya, los peligros más recurrentes son los Meteorológicos, oceanográficos, seguidos de los peligros inducidos por la acción humana y finalmente los peligros de geodinámica externa.</p> <p>Para la determinación del análisis del riesgo en el distrito de Coya, se han considerado a los niveles de susceptibilidad ALTO y MUY ALTO, teniendo en cuenta que estos niveles de peligrosidad son lo que más daños podrían causar a la vida humana y a los elementos expuestos.</p> <p>En ese sentido, la población del distrito de Coya es de 3443 personas, de las cuales 3773 personas se encuentran en niveles de susceptibilidad Alto y Muy Alto frente a movimientos sísmicos, 1281 personas se encuentran en niveles de susceptibilidad Alto y Muy Alto frente a movimientos en masa, 3443 personas se encuentran en niveles de susceptibilidad Alto y Muy Alto frente a déficit hídrico, 134 personas se encuentran en niveles de susceptibilidad Alto y Muy Alto frente a bajas temperaturas y finalmente 582 personas se encuentran en niveles de susceptibilidad Alto y Muy Alto frente a incendios forestales.</p>	<p><b>PROBLEMA 1.</b> La deficiencia de no contar con instrumentos de planificación territorial e institucional actualizados con enfoque de la GRD, genera limitaciones en administración pública, al uso y ocupación inadecuado del territorio y en la regulamentación de objetivos y de recursos específicos que contribuyan a definir la toma de decisiones los procesos de estimación prevención y reducción del riesgo de desastres.</p> <p><b>PROBLEMA 2.</b> Déficit conocimiento y escasos recursos humanos especializados para la ejecución de los procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.</p> <p><b>PROBLEMA 3.</b> El Escaso conocimiento del riesgo (identificación y evaluación de los riesgos existentes) frente a la alta incidencia de peligros hidrometeorológicos, inducidos por la acción del hombre (incendios forestales) y geodinámica externa, conllevan características físicas y fenomenológicas complejas que convierten al territorio del distrito de Coya en una zona susceptible a ocurrencia de impactos de pelivros.</p>





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028



<p>El distrito de Coya tiene una la altitud media es de 3260 msnm, presenta una geología con unidades litológicas de depósitos aluviales, morreños, Fm. Runtococa Gpo. San Jerónimo, Fm. Quilque y Chilca, Fm. Puquin, Fm. Ayvarcas, Fm Marina, Fm. Pancarabamba, Fm. Huancané, Fm. Huamburo, Gpo. Mito y Gpo. Copacabana; estructuralmente al sur y al suroeste del distrito de Coya atraviesan varios sistemas de fallas que actualmente se encuentran activos que son el sistema de fallas Pechabasa, la fallas Tamborasabay, Casca, Yaurisque, Qortococha, Tambora y la falla Casacuna; estas estructuras presentan direcciones de NO - SE. En relación a los tipos de climas según la clasificación climática del Perú en del SENAMHI el distrito de Coya presenta climas Lluvioso Frío con invierno seco, Lluvioso Semifrío con invierno seco, Semiarido Semifrío con invierno seco y Semiseco Semifrío con invierno seco. Filogeográficamente el distrito de Coya se sitúa entre la región andina; presentando a lo largo de su territorio una variedad de características fisiográficas, climáticas y edáficas, las cuales favorecen el desarrollo de una diversidad de formaciones vegetales; desde una vegetación de puna completa por pajonales, hasta una vegetación de matorrales que se desarrollan sobre los valles interandinos.</p>	<p>institucionales y demás acciones institucionales en torno al desarrollo del distrito.</p> <p>La Municipalidad de Coya tiene constituido el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, y Equipo técnico para la formulación de planes en gestión prospectiva y correctiva encargados de la Gestión del Riesgo de Desastres</p> <p>La Municipalidad Distrital de Coya, no cuenta con instrumentos de gestión territorial, para tener una capacidad operativa deseable en aras al desarrollo sustentable del distrito, bajo el siguiente contexto, actualmente el Plan de Desarrollo Concertado Local PDC y el Plan Estratégico Institucional PEI están en elaboración, y los instrumentos de gestión institucional si cuentan: Reglamento de Organización y Funciones (ROF), MOF, TUPA, TUSNE, PAP y CAP, en el cual están en algunos casos en actualización Infraestructura y recursos logísticos:</p> <p>Cuentan con vehículos, maquinarias, bienes muebles e bienes inmuebles en estado regular, el cual disponen las gerencias de línea para desarrollar acciones de prevención y reducción del riesgo de desastres</p>	<p><b>PROBLEMA 4.</b> Limitadas acciones para el tratamiento de los riesgos identificados y evitar, reducir o mitigar las condiciones de riesgo de desastres de la población y sus medios de vida y su infraestructura, reasen en la escasa priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades para la prevención y reducción del riesgo de desastres.</p> <p><b>PROBLEMA 5.</b> Débil participación de la población y sociedad organizada del distrito de Coya, para el desarrollo de una cultura de prevención.</p> <p><b>PROBLEMA CENTRAL</b> La deficiencia de no contar con instrumentos de planificación territorial e institucional con enfoque de la GRD, el escaso conocimiento de los riesgos existentes, el uso y ocupador inadecuado del territorio, la escasa priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades para la prevención y reducción del riesgo de desastres, la escasa cultura de prevención, favorecen a la ocurrencia, intensidad e impacto de los peligros generados por fenómenos de origen natural e inducidos por la acción humana y que condicionan negativamente el desarrollo sostenible del distrito de Coya</p>
--	---	---

Fuente: Equipo Técnico





"PLAN DE MANEJO DE EMERGENCIAS Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028"



### 2.4.6. MATRIZ DE ÁRBOL DE PROBLEMAS

**EFFECTO FINAL** Imposibilidad de ejecutar procesos de desarrollo sostenibles, lo cual tiene un efecto negativo sobre la calidad de vida de la población

<b>EFFECTOS DIRECTOS</b>	Población altamente expuesta al impacto de los peligros hidrometeorológicos, inducidos por la acción del hombre (incendios forestales) y de geodinámica externa.	Medios de vida de agricultura, ganadería comercio, como también en la infraestructura pública y privada, es altamente susceptibles al impacto de los peligros hidrometeorológicos, inducidos por la acción del hombre (incendios forestales) y de geodinámica externa
--------------------------	--	---

<b>PROBLEMA CENTRAL</b>	La deficiencia de no contar con instrumentos de planificación territorial e institucional con enfoque de la GRD, el escaso conocimiento de los riesgos existentes, el uso y ocupación inadecuado del territorio la escasa priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades para la prevención y reducción del riesgo de desastres; la escasa cultura de prevención, favorecen a la ocurrencia, intensidad e impacto de los peligros generados por fenómenos de origen natural e inducidos por la acción humana y que condicionan negativamente el desarrollo sostenible del distrito de Coya	
-------------------------	---	--

<b>CAUSAS DIRECTAS</b>	La deficiencia de no contar con instrumentos de planificación territorial e institucional actualizados con enfoque de la GRD, genera limitaciones en administración pública, al uso y ocupación inadecuado del territorio y en la reglamentación de objetivos y de recursos específicos que contribuyan a definir la toma de decisiones los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	El Escaso conocimiento del riesgo (identificación y evaluación de los riesgos existentes) frente a la alta incidencia de peligros hidrometeorológicos, inducidos por la acción del hombre (incendios forestales) y geodinámica externa, contemplan características físicas y fenomenológicas complejas que convierten al territorio del distrito de Coya en una zona susceptible a ocurrencia de impactos de peligros	Limitadas acciones para el tratamiento de los riesgos identificados y evitar reducir las condiciones de riesgo de desastres de la población y sus medios de vida y su infraestructura, recaen en la escasa priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades para la prevención y reducción del riesgo de desastres	Débil participación de la población y sociedad organizada del distrito de Coya, para el desarrollo de una cultura de prevención.
------------------------	--	---	---	--

<b>CAUSAS INDIRECTAS</b>	Escaso conocimiento de la Normatividad y responsabilidades para la ejecución de los procesos prospectivos y correctivos del Riesgo de Desastres	Escasos cursos de capacitación para los profesionales técnicos para que cuenten con las competencias técnicas y de gestión para el apoyo en elaboración de EVAR y otros instrumentos de GRD	Escasos estudios elaboración de estudios técnicos especializados y/o investigación de los peligros identificados en el distrito.	Escasa priorización de recursos financieros para la formulación y ejecución de proyectos de inversión para la prevención y reducción del riesgo de desastres por ende Inexistentes proyectos de inversión.	Sociedad Civil con escasos conocimientos acerca del peligro y riesgo a los que se encuentran expuestos
--------------------------	---	---	--	--	--



"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028"

<p>Instrumentos de gestión Territorial e institucional no actualizados PDC, PEI, MOF ROF, etc, incorporando el enfoque de gestión prospectiva y correctiva del riesgo.</p>	<p>Debíl marco técnico y normativo que regule y apoye la gestión del territorio, el uso y ocupación del suelo como también que se regule el control territorial para la reducción del riesgo de desastres.</p>
<p>No se cuenta con especialistas para desarrollar estudios de evaluación de riesgos</p>	<p>Falta de generación de mecanismos y espacios de coordinación Interinstitucional</p>
<p>La alta incidencia de fenómenos hidrometeorológicos (nevadas, granizos, descargas eléctrica y sequías) que afectan a la vida humana y a los medios de vida (agricultura, ganadería)</p>	<p>La alta incidencia de fenómenos inducidos por la acción del hombre (incendios forestales), provocan daños al medio ambiente, generando erosión de los suelos y movimientos en masa</p>
<p>Limitada asignación de recursos financieros, para la intervención de la gestión prospectiva y correctiva de la gestión de riesgo de desastres.</p>	<p>Escasa participación de las organizaciones de base, comités y líderes comunitarios en procesos de participativos y priorización de proyectos vinculados al riesgo de desastres</p>
<p>No existen programas de sensibilización que promuevan las campañas de sensibilización con enfoque en la gestión prospectiva y correctiva de la Gestión del Riesgo de Desastres.</p>	<p>Escasa participación de las organizaciones de base, comités y líderes comunitarios en procesos de participativos y priorización de proyectos vinculados al riesgo de desastres</p>

Fuente: Equipo



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA  
**ING. NESTOR LAURA DURAND**  
 Gerente Municipal

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA  
**Lic. Sara Becerra Mendivil**  
 Jefe de Gestión del Riesgo de Desastres

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA  
**CPC. Juvenal Aragón Choquehuanca**  
 JEFE DE LA UNIDAD DE CONTABILIDAD PRESUPUESTO Y PLANIFICACIÓN

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COYA  
**Florencio Walter Bular Mejia**  
 ALCALDE



# CAPITULO III



### 3. FORMULACION DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Coya, toma en cuenta aspectos fundamentales de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres.



Por lo tanto, las entidades públicas incorporan en sus procesos de desarrollo la Gestión del Riesgo de Desastres, 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, respuesta y rehabilitación, así como la reconstrucción.



#### 3.1. LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

##### A. POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050

En esa línea, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, establece 6 objetivos prioritarios que contribuyen a alcanzar la situación futura deseada: Al 2050 la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio, se verá reducida, lo cual se reflejará, a través de la reducción del 20% de pérdidas económicas directas atribuidas a emergencias y desastres en relación con el producto interno bruto; asimismo se espera reducir al 13% de viviendas ubicadas en zonas de muy alta exposición a peligros; al 11.9% de infraestructura de servicios públicos ubicados en zonas de muy alta exposición al peligro; que el 100% de la población sea atendida ante la ocurrencia de emergencias y desastres, así como los servicios públicos básicos rehabilitados por tipo de evento de nivel de emergencia 4 y 5. Los objetivos prioritarios son los siguientes:



- O.P.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.
- O.P.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio
- O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio
- O.P.4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada
- O.P.5. Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres.
- O.P.6. Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres.



##### B. PLAN NACIONAL DE GRD (PLANAGERD 2014-2021)





La Ley 29664, establece que el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es uno de los principales instrumentos del SINAGERD, integra los procesos de Estimación, Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres, Preparación, Respuesta, Rehabilitación y Reconstrucción, y tiene por objeto establecer las líneas estratégicas, objetivos, acciones, procesos y protocolos de carácter plurianual necesarios para concretar lo establecido en la Ley.



#### Alcance del plan nacional de GRD

El PLANAGERD, 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 participación con las entidades y organismos privados y de la sociedad civil



### 3.2. ARTICULACION Y CONSTRUCCION DE LA VISION y MISION DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA.



El PLANAGERD 2022-2030. Recogiendo el contenido del plan nacional primigenio y guardando concordancia con la situación futura deseada de la PNGRD al 2050, **plantea como Objetivo Nacional: Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio**, lo que se verá reflejada en el cumplimiento de los logros de los objetivos prioritarios de la PNGRD al 2050, hacia el 2030.



**Visión.** - Al 2050 la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio se verá reducida, lo cual se reflejará a través de la reducción del 20 % de pérdidas económicas directas atribuidas a emergencias y desastres en relación con el producto interno bruto; asimismo se espera reducir al 13% el porcentaje de viviendas ubicadas en zonas de muy alta exposición a peligros; al 11.9% de la infraestructura de servicios públicos ubicados en zonas de muy alta exposición al peligro; que el 100% de la población sea atendida ante la ocurrencia de emergencias y desastres, así como los servicios públicos básicos rehabilitados por tipo de evento de nivel de emergencia 4 y 5.



**Misión.** - Para ello la política busca una mayor cultura de prevención y resiliencia en la población ante el riesgo de desastres en el territorio, a través de: i) la obtención de mejoras en la comprensión del riesgo de desastres por parte de la población y del Estado para optimizar la toma de decisiones, ii) mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio ante el riesgo de desastres, iii) fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada, iv) mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres a nivel territorial, v) asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres y, vi) mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres.





*Visión del Plan Regional de Desarrollo Concertado Cusco al 2021 con prospectiva al 2030*

**Visión.** Región de Cusco, destino mundial del turismo, con desarrollo competitivo, sostenible y calidad de vida de su población, en base a sus potencialidades e identidad Cultural



*Visión y Misión del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Coya*

**Visión.** - El distrito de Coya al 2028 es un territorio planificado, ordenado, integrado, articulado, que se desarrolle con un enfoque de prevención y reducción del riesgo de desastres, incluyendo el ordenamiento territorial, las áreas de conservación natural siendo inclusivo en lo social, ambiental y económico. con una sociedad segura y resiliente ante el riesgo de desastres

**Misión.** – El Gobierno local de Coya a través del plan, promoverá la planificación y ejecución de acciones que permitan prevenir o evitar la generación de nuevos riesgos

**3.3. OBJETIVOS**

**3.3.1. OBJETIVO GENERAL DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024-2028**

Prevenir y reducir las condiciones de riesgo de desastres de la población y medios de vida del distrito de Coya, a partir de conocimiento del riesgo, implementando la institucionalidad de la GRD, la gestión de recursos financieros y la de cultura de prevención.

**CUADRO 109. OBJETIVO GENERAL.**

OBJETIVO GENERAL	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLES	COORESPONSABLES
Prevenir y reducir las condiciones de riesgo de desastres de la población, medios de vida e infraestructura del distrito de Coya, a partir de la implementación planificada institucional, con conocimiento del riesgo, la gestión de recursos financieros y la de cultura de prevención	% de población del distrito de Coya en condiciones de riesgo.	Informe Técnico semestral de la GRD.	Alcalde – presidente del GTGRD.	Integrantes del GTGRD

Fuente: E.T. Municipalidad Distrital de Coya

**3.3.2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024-2028**

- Elaborar e implementar políticas, instrumentos técnicos y normativos para fortalecer el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Impulsar la información técnica del conocimiento del riesgo para ejecutar acciones frente a la susceptibilidad de ocurrencia de impactos de peligros de origen natural e inducidos por la acción del hombre
- Prevenir y reducir las condiciones del riesgo de desastres en el distrito de Coya a través de la Gestión de recursos financieros para la priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades.





- Fortalecer las capacidades humanas en el distrito de Coya, para que contribuyan y participen en la toma de decisiones, y ejecución de los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y promoviendo la cultura de prevención.



**CUADRO 110. OBJETIVOS ESPECIFICOS, INDICADORES, RESPONSABLES Y PRODUCTOS**

ITEM	OBJETIVOS	INDICADOR	RESPONSABLE	COORESPONSABLES	MEDIO DE VERIFICACION /PRODUCTO
OE.1	Elaborar e implementar políticas, instrumentos técnicos y normativos para fortalecer el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.	Numero de instrumentos de gestión institucional y territorial modificados actualizados y Formulados con la articulación en GRD	Oficina de planificación y presupuesto,	Integrantes del GTGRD de la municipalidad distrital de Coya	Resoluciones, ordenanzas, acuerdos de los planes aprobados, modificados y/o actualizados. El objetivo consiste en elaborar, validar, difundir normas, directivas, lineamientos, Planes específicos e instrumentos u otros necesarios, con el con enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia
OE.2	Impulsar la información técnica del conocimiento del riesgo para ejecutar acciones frente a la susceptibilidad de ocurrencia de impactos de peligros de origen natural e inducidos por la acción del hombre	Numero de estudios y acciones para prevenir y reducir el riesgo de desastres	Sub Gerencia de infraestructura y Desarrollo Territorial	Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	Registros Administrativos adecuado registro de meta física en el sistema de seguimiento, estudio informes y documentos aprobados mediante ordenanzas (estudios técnicos (EVARs), convenios), acciones para prevenir y reducir el riesgo de desastres
OE.3	Prevenir y reducir las condiciones del riesgo de desastres en el distrito de Coya a través de la gestión de recursos financieros para la priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades.	Número de Proyectos de Inversión y actividades programadas y ejecutadas	Unidad Formuladora de Proyectos	Sub Gerencia de infraestructura y Desarrollo Territorial, Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental,	Proyectos Programados, elaborados y ejecutados,(resoluciones emitidas) inversión pública que se identifica en los componentes de una manera diferenciada por la prioridad que tiene para la gestión del riesgo de desastres en el mediano y largo plazo
OE.4	Fortalecer las capacidades humanas en el distrito de Coya, para que contribuyan y participen en la toma de decisiones, y ejecución de los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y promoviendo la cultura de prevención.	Número de personas capacitadas y sensibilizadas	Sub Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Municipales	Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental, Oficina de Recursos Humanos, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	Reporte anual de Personas Capacitadas, Autoridades, funcionarios, técnicos y población capacitados y sensibilizados. El objetivo consiste en la formación básica, que proporciona conocimientos referidos a los aspectos generales de la Gestión del Riesgo de Desastres, mediante el desarrollo práctico y conceptual de los temarios establecidos en el modelo operacional

Fuente: E. T. Municipalidad Distrital de Coya





CUADRO 111. MATRIZ DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ACCIONES



ITEM	ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	METODO DE CALCULO	LOGROS ESPERADOS						RESPONSABLE	ORGANOS DE APOYO	DESCRIPCION
				2024	2025	2026	2027	20268				
<b>OE1</b>	<b>Elaborar e implementar políticas, instrumentos técnicos y normativos para fortalecer el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.</b>											
A1.1	Formular, actualizar, modificar y aprobar los instrumentos de gestión incorporando competencias en lo prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastres (PDL, PEL, POL, ROF., CAP, etc.)	Nº de instrumentos de gestión institucional modificados actualizados con la articulación en GRD	Documentos con incorporación de las medidas de prevención y reducción del riesgo de desastres	PDC, PEL	ROF, MPP, CAP, PAP							Actualizar, modificar y elaborar los instrumentos de gestión municipal del distrito de Coya incorporando el enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres
A1.2	Desarrollar la gestión del territorio con enfoque de la GRD, con la finalidad de mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio	Nº de instrumentos técnicos normativos con el enfoque de GRD	Nº de instrumentos normativos aprobados		Esquema de ordenamiento o Urbano aprobado, catastro		Plan de Ordenamiento Territorial, distrito de Coya					Determinar zonas de riesgo y/o zonas de riesgo no mitigable, gestionado adecuadamente en convenio y trabajo articulado con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (PRODUCTO)
<b>OE2</b>	<b>Impulsar la información técnica del conocimiento del riesgo para ejecutar acciones frente a la susceptibilidad de ocurrencia de impactos de peligros de origen natural e inducidos por la acción del hombre</b>											
A2.1	Realizar los estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes (identificados como puntos o zonas críticas).	Nº de estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres	Nº de estudios (EVAR) para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel del distrito	01			01					(*) La elaboración de estos estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, sirven como instrumento de sustento para la gestión de inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres
A2.2	Generar, actualizar y/o fortalecer la normativa (ordenanzas, decretos, resoluciones y directivas) que regulen el control y la incidencia de los incendios forestales	Nº de documentos técnico normativos	Instrumentos técnicos normativos	01			01					Gestionar convenios de cooperación interinstitucional. Con entidades Técnico científicas (COORDINAR CON, SERFOR, SERNAMP, SENAMHI,



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028\*



<b>OE.3</b>												
<b>Prevenir y reducir las condiciones del riesgo de desastres en el distrito de Coya a través de la gestión de recursos financieros para la priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades.</b>												
A3.1	Priorizar y programar proyectos para reducir los riesgos en las zonas críticas identificadas en la programación a multianual de inversiones	Número de proyectos programados para el tratamiento de los riesgos	Número de resoluciones emitidas	1		1	1	1	1	Unidad Formuladora de Proyectos	Oficina de Planificación y Presupuesto, OPML,	(**) Se ha considerado conveniente incorporar los proyectos más relevantes sobre Gestión Correctiva con el fin de brindar un panorama general de las necesidades de la gestión del riesgo de desastres.
A3.2	Formular y Ejecutar proyectos para reducir los riesgos en las zonas críticas identificadas	Número de Proyectos formulados y ejecutados para el tratamiento de los riesgos	Número de Resolución de liquidación de la inversión		1							
<b>OE.4</b>												
<b>Fortalecer las capacidades humanas en el distrito de Coya, para que contribuyan y participen en la toma de decisiones, y ejecución de los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y promoviendo la cultura de prevención</b>												
A4.1	Desarrollar cursos de capacitación y sensibilización a los funcionarios y autoridades de la Municipalidad en GRD: (alcalde, Gerentes y otras Autoridades Locales)	Número de personas capacitadas y sensibilizadas	Número de capacitaciones referente a los procesos del SINAGERD	05	05	10	10	10	10	Sub Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Municipales	Oficina de Recursos Humanos, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	Desarrollar a través de módulos de capacitación mediante un programa estratégico calendarizado para los funcionarios, autoridades locales, profesionales y técnicos, mediante certificación, de las entidades involucradas en la GRD Gestionar convenios de cooperación interinstitucional para el fortalecimiento de capacidades para las autoridades, funcionarios y técnicos (COORDINAR CON CENEURED, MVCS MINAGRI, MINAM, MTC, INGENMET, ANA, SERFOR, SENAMI, UNIVERSIDADES, ONG Y OTROS).
A4.2	Desarrollar cursos de capacitación y sensibilización a profesionales, técnicos.	Número de personas capacitadas y sensibilizadas	Número de capacitaciones referente a los procesos del SINAGERD	10	20	20	30	30	30	Sub Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Municipales	Oficina de Recursos Humanos, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE COYA  
OFICINA DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028\*



A4.3	Desarrollar el conocimientos, habilidades y actitudes, dirigida a personas de la comunidad, líderes comunitarios, organizaciones o redes comunitarias considerando el enfoque prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y los derechos e intercultural	Número de personas capacitadas y sensibilizadas	Número de talentos sociales	20	30	30	30	30	30	Sub Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Municipales	Realización de capacitaciones de sensibilización para fomentar el involucramiento y la participación comunitaria en temas de GRD con finalidad de identificar talentos sociales cumpliendo la función de promotores en GRD y crear iniciativas individuales para protegerse a sí mismos y sus propiedades o para proporcionar un medio de conocimiento de las medidas apropiadas que deben adoptarse en materia de prevención y reducción del riesgo
A4.4	Implementar un plan estratégico comunicacional con enfoque en la gestión prospectiva y correctiva de la Gestión del Riesgo de Desastres.	Número de instrumento estratégico comunicacional aprobado e implementado	Documento estratégico aprobado	01						Sub Gerencia de Riesgos y Desastres	El rol es la implementación de las Campañas Comunicacionales, así como, difundir la estrategia de comunicaciones a través de todas las plataformas al público objetivo diferenciado por tipo de peligro, para que las autoridades y población implementen medidas adecuadas para la prevención y reducción del riesgo de desastres.

(\*) Los estudios de EVARs, se definen, de acuerdo al diagnóstico realizado. Identificados en los puntos críticos se describe por cuencas en el cuadro 4 y en las fichas de priorización de proyectos  
(\*\*) Los PI. Identificados se describe por cuencas en el cuadro 5 y en las fichas de priorización de proyectos





**CUADRO 112. ESTUDIOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS**

Nº	FENOMENO	DESCRIPCIÓN
1	Flujo de detritos	EVAR frente al fenómeno de huaycos en el centro poblado Coya
2	Inundación	EVAR frente al fenómeno de inundaciones centro poblado Coya

Fuente: E.T. Municipalidad Distrital de Coya



**CUADRO 113. PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES DE INVERSION**

Nº	PROYECTO Y/O ACTIVIDAD
1	Construcción de muros de contención y encausamiento centro poblado Paullo
2	Identificación del riesgo frente al fenómeno de huaycos e inundaciones en el centro poblado Coya
3	Preservación de los recursos hídricos en las cuencas del distrito de Coya en un escenario del cambio climático ante sequías
4	Capacitación en tema preventivo ante bajas temperaturas que afecten a la vida humana y a sus medios de vida (cultivos y ganado).
5	Formación de talentos locales en capacitación sobre prevención, reducción y control de incendios forestales en el distrito de Coya

Fuente: E.T. Municipalidad Distrital de Coya



### 3.4. ARTICULACIÓN DE PLANES.

El diseño y aplicación de los planes, programas y proyectos de desarrollo con enfoque prospectivo implica la necesaria correspondencia y cumplimiento eficiente del rol técnico normativo de las entidades públicas con el rol promotor del sector social a los cuales pertenecen.



La correspondencia de roles y objetivos permite visualizar el contexto técnico normativo donde se diseña y desarrolla el PPRRD del Distrito de Fortalecer y fomentar la cultura de prevención, la participación de la población para el desarrollo seguro y sostenible del Distrito de Coya, evidenciándose las relaciones sectoriales desde una perspectiva nacional y descentralizada de la Gestión de Riesgo de Desastres.



En este sentido, la Municipalidad Distrital de Coya cumple con su rol ejecutor de la GRD en general, con la aprobación e implementación de su Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) articulado al Plan de Desarrollo Concertado de la Región Cusco, entre otros, en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales.





**CUADRO 114. ARTICULACIÓN DE OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA**

POLÍTICAS DE ESTADO	ACUERDO NACIONAL N° 34	POLÍTICA NACIONAL EN GRD AL 2050	PLANAGERD	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	PDCR - CI SECO 2030	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<p>Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas, así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprende: La estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción. Esa política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local (Cajón del Riego de Desastres).</p>	<p>Impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en ambiente de paz. Con este objetivo el Estado:</p> <p>(...) e) Reducir la vulnerabilidad de la población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbana y rural, la fiscalización y ejecución de planes de prevención</p>	<p>O.P.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.</p> <p>O.P.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio</p>	<p>Objetivo Nacional: Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.</li> <li>2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</li> <li>3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio</li> <li>4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada</li> <li>5. Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres</li> <li>6. Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres</li> </ol>	<p>O.E.7. Asegurar un ambiente saludable y sostenible que reduzca la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida.</p>	<p>Prevenir y reducir las condiciones de riesgo de desastres de la población, medios de vida e infraestructura del distrito de Coya, a partir de la implementación planificada institucional, con conocimiento del riesgo, la gestión de recursos financieros y la de cultura de prevención</p>	<p>Elaborar e implementar políticas, instrumentos técnicos y normativos para fortalecer el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>Impulsar la información técnica del conocimiento del riesgo para ejecutar acciones frente a la susceptibilidad de ocurrencia de impactos de peligros de origen natural e inducidos por acciones del hombre</p> <p>Prevenir y reducir las condiciones del riesgo de desastres en el distrito de Coya a través de la gestión de recursos financieros para la priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades.</p> <p>Fortalecer las capacidades humanas en el distrito de Coya, para que contribuyan y participen en la toma de decisiones, y ejecución de los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y promoviendo la cultura de prevención</p>
<p>O.P.4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada</p>							

Fuente: E.T. Municipalidad Distrital de Coya





### 3.4.1. ACCIONES PRIORITARIAS DEL PPRD DISTRITO DE COYA 2024-2028

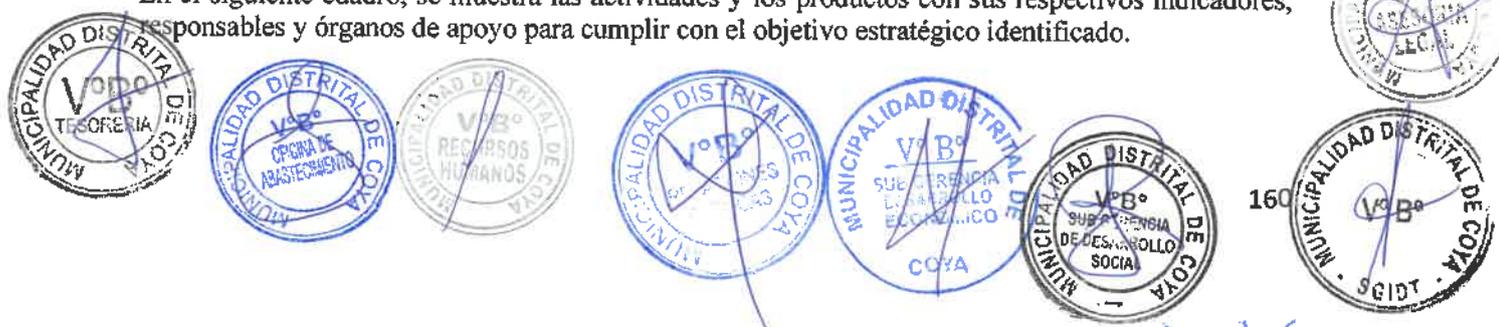
En el siguiente cuadro, se muestra las actividades y las estrategias así mismo como se articula con los sectores en materia de GRD con sus respectivos indicadores, responsables para cumplir con el objetivo estratégico identificado

**CUADRO 115. ESTRATEGIA Y ARTICULACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

OBJETIVOS	ESTRATEGIA	ARTICULACION	INDICADOR	RESPONSABLE	COORDINADORES
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1.</b> Elaborar e implementar políticas, instrumentos técnicos y normativos para fortalecer el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.	Gestionar y ejecutar la actualización y formulación del instrumento de Gestión, PDCL, PEI, POI, incorporando el enfoque prospectivo y correctivo de la gestión del riesgo de desastres, impulsando la generación de normativa que evite la ocupación de zonas de riesgo no mitigable a fin de salvaguardar la integridad de la población en convenio con los sectores involucrados, así mismo, organizar y planificar el territorio para evitar la ocupación inadecuada y la exposición al Riesgo –a través zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial,	MD Coya, MP. Calca, CENEPRED	Numero de instrumentos de gestión institucional y territorial modificados actualizados y Formulados con la articulación en GRD	Oficina de planificación y presupuesto,	Integrantes del GTGRD de la municipalidad distrital de Coya
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2.</b> Impulsar la información técnica del conocimiento del riesgo para ejecutar acciones frente a la susceptibilidad de ocurrencia de impactos de peligros de origen natural e inducidos por la acción del hombre	Priorizar los estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes (identificados como puntos o zonas críticas) en coordinación con entidades técnico científicas especializadas en gestión del riesgo de desastres, orientadas al manejo de información y apoyo en las evaluaciones en zonas críticas de riesgo a través de la suscripción de convenios	MD Coya, MP. Calca, INGEMMET, INAIGEM SENAMHI, IGM, ANA, MVCS, MINEDU, CENEPRED	Numero de estudios y acciones para prevenir y reducir el riesgo de desastres	Sub Gerencia de infraestructura y Desarrollo Territorial	Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3.</b> Prevenir y reducir las condiciones del riesgo de desastres en el distrito de Coya a través de la gestión de recursos financieros para la priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades.	Se ha considerado conveniente incorporar los proyectos más relevantes sobre Gestión Correctiva, con el fin de brindar un panorama general de las necesidades de la gestión del riesgo de desastres y estableciendo en la programación financiera multianual la Gestión del Riesgo de Desastres en la formulación de los estudios de pre inversión e inversión de proyectos para el tratamiento de riesgos identificados	MP. Calca, Gobierno Regional Cusco, Quispicanchis CENEPRED, CONECTAMEF, MVCS	Número de Proyectos de Inversión y actividades programadas y ejecutadas	Unidad Formuladora de Proyectos	Sub Gerencia de infraestructura y Desarrollo Territorial, Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental,
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4.</b> Fortalecer las capacidades humanas en el distrito de Coya, para que contribuyan y participen en la toma de decisiones, y ejecución de los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y promoviendo la cultura de prevención.	Mejorar las capacidades humanas para intervención articulada con los sectores, estableciendo y diseñando mecanismos de financiamiento de instrumentos técnicos - legales para establecer estrategias de comunicación ente la Plataforma de Defensa Civil y el GTGRD de Coya y fortalecer el desarrollo de las competencias como entidad del SINAGERD y asimismo fortaleciendo la participación de la población en la prevención y reducción del riesgo de desastres	MD Coya, MP. Calca, CENEPRED, MVCS MINAGRI, MINAM, MTC, INGENMET, ANA, SERFOR, SENAMH, UNIVERSIDADE S, ONG Y OTROS.	Número de personas capacitadas y sensibilizadas	Sub Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Municipales	Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental, Oficina de Recursos Humanos, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres

Fuente: E.T. Municipalidad Distrital de Coya

En el siguiente cuadro, se muestra las actividades y los productos con sus respectivos indicadores, responsables y órganos de apoyo para cumplir con el objetivo estratégico identificado.





**CUADRO 116. MATRIZ DE ACCIONES PRIORITARIAS**

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	ORGANOS DE APOYO	PRODUCTO
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1. Elaborar e implementar políticas, instrumentos técnicos y normativos para fortalecer el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.</b>				
Formular, actualizar, modificar y aprobar los instrumentos de gestión incorporando competencias en lo prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastres (PDLG, PEI, POI, ROF, CAP, etc.)	Nº de instrumentos de gestión institucional modificados actualizados con la articulación en GRD	Oficina de planificación y presupuesto,	Integrantes del GTGRD de la municipalidad distrital de Coya	Resoluciones, ordenanzas, acuerdos de los planes aprobados, modificados y/o actualizados.
Desarrollar la gestión del territorio con enfoque de la GRD, con la finalidad de mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio	Nº de instrumentos técnico normativos con el enfoque de GRD	Oficina de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Sub Gerencia de infraestructura y Desarrollo Territorial, Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental,	Plan de ordenamiento territorial, distrito de Coya (Resoluciones, ordenanzas, acuerdos de los planes aprobados)
	Nº de instrumentos técnico normativos con el enfoque de GRD	Oficina de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Sub Gerencia de infraestructura y Desarrollo Territorial, Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental,	Esquema de ordenamiento Urbano aprobado, catastro, PDU (Resoluciones, ordenanzas, acuerdos de los planes aprobados)
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2. Impulsar la información técnica del conocimiento del riesgo para ejecutar acciones frente a la susceptibilidad de ocurrencia de impactos de peligros de origen natural e inducidos por la acción del hombre</b>				
Realizar los estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes (identificados como puntos o zonas críticas).	Nº de estudios para establecer el nivel del riesgo de desastres	Sub Gerencia de infraestructura y Desarrollo Territorial Rural	Oficina de Asesoría Legal, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	02 Estudios EVAR. Registros Administrativos adecuado registro de meta física en el sistema de seguimiento, estudio informes y documentos aprobados mediante ordenanzas
Generar, actualizar y/o fortalecer la normativa (ordenanzas, decretos, resoluciones y directivas) que regulen el control y la incidencia de los incendios forestales	Nº de documentos técnico normativos	Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental,	Sub Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Municipales, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	03 Instrumentos técnicos normativos
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3. Prevenir y reducir las condiciones del riesgo de desastres en el distrito de Coya a través de la gestión de recursos financieros para la priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades.</b>				
Priorizar y programar proyectos para reducir los riesgos en las zonas críticas identificadas en la programación a multianual de inversiones	Nº de proyectos programados para el tratamiento de los riesgos	Unidad Formuladora de Proyectos	Oficina de planificación y presupuesto, Sub Gerencias de Línea.	4 Proyectos programados(resolución)
Formular y Ejecutar proyectos para reducir los riesgos en las zonas críticas identificadas	Nº de Proyectos formulados y ejecutados para el tratamiento de los riesgos			01 proyecto ejecutado (resolución)
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4. Fortalecer las capacidades humanas en el distrito de Coya, para que contribuyan y participen en la toma de decisiones, y ejecución de los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y promoviendo la cultura de prevención.</b>				
Desarrollar cursos de capacitación y sensibilización a los funcionarios y autoridades de la Municipalidad en GRD: (alcalde, Gerentes y otras Autoridades Locales).	Número de personas capacitadas y sensibilizadas	Sub Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Municipales	Oficina de Recursos Humanos, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	40 personas (Reporte anual de Personas Capacitadas)
Desarrollar cursos de capacitación y sensibilización a profesionales, técnicos.	Número de personas capacitadas y sensibilizadas			110 personas (Reporte anual de Personas Capacitadas)
Desarrollar el conocimientos, habilidades y actitudes, dirigida a personas de la comunidad, líderes comunitarios, organizaciones o redes comunitarias considerando el enfoque prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y los derechos e intercultural	Número de personas capacitadas y sensibilizadas	Sub Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Municipales	Oficina de Recursos Humanos, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	140 persas (Reporte anual de Personas Capacitadas)
Implementar un plan estratégico comunicacional con enfoque en la gestión prospectiva y correctiva de la Gestión del Riesgo de Desastres.	Nº de instrumento estratégico comunicacional aprobado e implementad			01 instrumento estratégico

Fuente: E.T. Municipalidad Distrital de Coya





### 3.5. PROGRAMACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024-2028

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Coya, cuenta con 04 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 en el 1 año al 2024.

**Mediano Plazo:** Comprende metas a cumplir en los próximos 2 años al 2026.

**Largo Plazo:** Comprende metas a cumplir en los próximos 4 años, hasta el 2028.





### 3.5.1. PROGRAMACION MATRIZ DE ACCIONES, METAS, RESPONSABLES Y AÑOS DE EJECUCIÓN

En el siguiente cuadro, se muestra las actividades y los productos con sus respectivas, metas, plazos y responsables para cumplir con el objetivo estratégico identificado

CUADRO 117. MATRIZ DE ACCIONES, METAS, RESPONSABLES Y AÑOS DE EJECUCIÓN

OE	ACCIONES (PROGRAMAS, ACTIVIDADES Y PROYECTOS)	META ESTIMADA	RESPONSABLE	ORGANOS DE APOYO	2024	2025	2026	2027	2028
OE1	Elaborar e implementar políticas, instrumentos técnicos y normativos para fortalecer el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.								
AE1.1	Formular, actualizar, modificar y aprobar los instrumentos de gestión incorporando competencias en lo prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastres (PDLG, PEL, POI, ROF, MOF, CAP, etc.)	06 planes Aprobados, modificados y/o actualizados	Oficina de planificación y presupuesto,	Integrantes del CTGRD de la municipalidad distrital de Coya	02	04			
AE1.2	Desarrollar la gestión del territorio con enfoque de la GRD, con la finalidad de mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio	02 instrumentos técnico normativos con el enfoque de GRD	Oficina de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial, Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental,		01		01	
1	Instalación del servicio de zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial, distrito de Coya	01 Instrumento técnico normativos con el enfoque de GRD	Oficina de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial,				01	
2	Esquema de ordenamiento Urbano aprobado, catastro, PDU	01 Instrumentos técnico normativos con el enfoque de GRD	Oficina de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial,		01			
OE2	Impulsar la información técnica del conocimiento del riesgo para ejecutar acciones frente a la susceptibilidad de ocurrencia de impactos de peligros de origen natural e inducidos por la acción del hombre								
AE2.1	Realizar los estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes (identificados como puntos o zonas críticas).	2 EVARs	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Territorial Rural	Oficina de Asesoría Legal, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres		01			01
1	EVAR frente al fenómeno de huaycos en el centro poblado Coya	1 EVARs				01			
2	EVAR frente al fenómeno de inundaciones centro poblado Coya	1 EVARs							01
AE.2.1	Generar, actualizar y/o fortalecer la normativa (ordenanzas, decretos, resoluciones y directivas) que regulen el control y la incidencia de los incendios forestales	03 documentos técnico normativo (ordenanzas, resoluciones, convenios, etc)	Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental,	Sub Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Municipales, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	01		01		01







### 3.5.2. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES POR AÑO

En el siguiente cuadro, se muestra la programación física de actividades con sus metas y plazos para cumplir con el objetivo estratégico identificado.

CUADRO 118. PROGRAMACIÓN FÍSICA DE ACTIVIDADES POR AÑO

OE	ACCIONES (PROGRAMAS, ACTIVIDADES Y PROYECTOS)	UNIDAD DE MEDIDA	META GLOBAL					
			2024	2025	2026	2027	2028	
<b>OE1</b>	<b>Elaborar e implementar políticas, instrumentos técnicos y normativos para fortalecer el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.</b>							
AE1.1	Formular, actualizar, modificar y aprobar los instrumentos de gestión incorporando competencias en la prospectiva y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastres (PDLC, PEL, POI, ROF, MOF, CAP, etc.)	Documento	06	02	04			
AE1.2	Desarrollar la gestión del territorio con enfoque de la GRD, con la finalidad de mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio	Instrumento	02		01			01
1	Instalación del servicio de zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial distrito de Coya	Documento	03					01
2	Esquema de ordenamiento Urbano aprobado, catastro, PDU	Instrumento	01		01			
<b>OE2</b>	<b>Impulsar la información técnica del conocimiento del riesgo para ejecutar acciones frente a la susceptibilidad de ocurrencia de impactos de peligros de origen natural e inducidos por la acción del hombre</b>							
AE2.1	Realizar los estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes (identificados como puntos o zonas críticas).	Estudio Técnico	02		01			01
1	EVAR frente al fenómeno de huaycos en el centro poblado Coya	Estudio Técnico	01		01			
2	EVAR frente al fenómeno de inundaciones centro poblado Coya	Estudio Técnico	01					01
AE.2.1	Generar, actualizar y/o fortalecer la normativa (ordenanzas, decretos, resoluciones y directivas) que regulen el control y la incidencia de los incendios forestales	Instrumento	03	01		01		01
<b>OE3</b>	<b>Prevenir y reducir las condiciones del riesgo de desastres en el distrito de Coya a través de la gestión de recursos financieros para la priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades..</b>							
AE3.1	Priorizar y programar proyectos para reducir los riesgos en las zonas críticas identificadas en la programación a multianual de inversiones	Proyecto	04	04				
1	Identificación del riesgo frente al fenómeno de huaycos e inundaciones en el centro poblado Coya	Proyecto	01	01				
2	Preservación de los recursos hídricos en las cuencas del distrito de Coya en un escenario del cambio climático ante sequías	Proyecto	01	01				
3	Capacitación en tema preventivo ante bajas temperaturas que afectan a la vida humana y a sus medios de vida (cultivos y ganado).	Proyecto	01	01				
4	Formación de talentos locales en capacitación sobre prevención, reducción y control de incendios forestales en el distrito de Coya	Proyecto	01	01				





AE3.2	Formular y Ejecutar proyectos para reducir los riesgos en las zonas críticas identificadas	Proyecto	01						01										
1	Construcción de muros de contención y encausamiento centro poblado Paulo	Proyecto																	
OE4	Fortalecer las capacidades humanas en el distrito de Coya, para que contribuyan y participen en la toma de decisiones, y ejecución de los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y promoviendo la cultura de prevención																		
AE4.1	Desarrollar cursos de capacitación y sensibilización a los funcionarios y autoridades de la Municipalidad en GRD. (alcalde, Gerentes y otras Autoridades Locales).	personas	40	05	05	10	10	10	10										
AE4.2	Desarrollar cursos de capacitación y sensibilización a profesionales, técnicos.	personas	110	10	20	20	20	30	30										
AE4.3	Desarrollar el conocimiento, habilidades y actitudes, dirigida a personas de la comunidad, líderes comunitarios, organizaciones o redes comunitarias considerando el enfoque prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y los derechos e intercultural	personas	140	20	30	30	30	30	30										
AE4.4	Implementar un plan estratégico comunicacional con enfoque en la gestión prospectiva y correctiva de la Gestión del Riesgo de Desastres.	instrumento	01						01										

Fuente: E.T. Municipalidad Distrital de Coya

### 3.5.3. PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES

La programación de inversiones para el logro de los objetivos y metas trazadas en el presente plan se implementarán de manera progresiva dentro del horizonte del plan, para ello se han determinado las estrategias y las acciones prioritarias, así como a los responsables de la implementación, requiriendo para ello contar con los recursos humanos y financieros para el logro de los mismos.





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028



CUADRO 119. PROGRAMACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES  
DISTRITO DE COYA 2024-2028

Objetivo/ Acción	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo total de referencia de inversión	Fuente de la Propuesta	Programación					Costo total para la implementación del plan
						Corta 2024	mediano 2025	Mediano 2026	Largo 2027	Largo 2028	
<b>OE1</b> Elaborar e implementar políticas, instrumentos técnicos y normativos para fortalecer el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.				60,000.00		10,000.00	10,000.00	10,000.00	0	0	60,500.00
<b>AE1.1</b> Formular, actualizar, modificar y aprobar los instrumentos de gestión incorporando competencias en lo prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastres (PDLC, PEI, POI, ROF, MOF, CAP, etc.)	Nº de instrumentos de gestión institucional modificados actualizados con la articulación en GRD	6	Planes aprobados, modificados y/o actualizados	30,000.00	RO, RD	10,000.00	20,000.00	0.00	0	0	30,000.00
<b>AE.1.2</b> Desarrollar la gestión del territorio con enfoque de la GRD, con la finalidad de mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio	Nº de instrumentos técnico normativos con el enfoque de GRD	2	Instrumento técnico normativos con el enfoque de GRD aprobado	30,000.00	RO, ROOC, DyT, RD,	0	15,000.00	0	15,000.00	0	30,500.00
<b>1</b> Instalación del servicio de zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial, distrito de Coya	Nº de instrumentos técnico normativos con el enfoque de GRD	1	Instrumento técnico normativos con el enfoque de GRD aprobado	15,000.00	RO, ROOC, DyT, RD,	0	0	0	15,000.00	0	15,000.00
<b>2</b> Esquema de ordenamiento Urbano aprobado, catastro, PDU	Nº de instrumentos técnico normativos con el enfoque de GRD	1	Instrumento técnico normativos con el enfoque de GRD aprobado	15,000.00	RO, ROOC, DyT, RD,	0	15,000.00	0	0	0	15,000.00
<b>OE2</b> Impulsar la información técnica del conocimiento del riesgo para elevar acciones frente a la susceptibilidad de ocurrencia de impactos de peligros de origen natural e inducidos por la acción del hombre				15,500.00		500	7000	7500	0	500	15500
<b>AE2.1</b> Realizar los estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes (identificados como puntos o zonas críticas).	Nº de estudios para establecer el nivel del riesgo de desastres	2	EVAR	14,000.00	RO, ROOC, DyT, RD,	0	7,000.00	7,000.00	0	0	14,000.00
<b>1</b> EVAR frente al fenómeno de huaycos en el centro poblado Coya	Nº de estudios para establecer el nivel del riesgo de desastres	1	EVAR	7,000.00	RO, RDR	0	7,000.00	0	0	0	7,000.00





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028



2	EVAR frente al fenómeno de inundaciones centro poblado Coya	Nº de estudios para establecer el nivel del riesgo de desastres	1	EVAR	7,000.00	RO, RDR	0	7,000.00	0	0	7,000.00
AE.2.3	Generar, actualizar y/o fortalecer la normativa (ordenanzas, decretos, resoluciones y directivas) que regulen el control y la incidencia de los incendios forestales	Nº de documentos técnico normativos	3	documentos técnico normativo	1,500.00	RO, RDR	500	0	500	0	500
OE3	Prevenir y reducir las condiciones del riesgo de desastres en el distrito de Coya a través de la gestión de recursos financieros para la priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades..				11,750,000.00		5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	25,000.00
AE3.1	Priorizar y programar proyectos para reducir los riesgos en las zonas críticas identificadas en la programación a multiannual de inversiones Desarrollar talleres de	Nº de proyectos programados para el tratamiento de los riesgos	4	Proyectos programados	4,250,000.00	RO, ROOC, DyT, RD.	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	25,000.00
1	Identificación del riesgo frente al fenómeno de huaycos e inundaciones en el centro poblado Coya	Nº de proyectos programados para el tratamiento de los riesgos	1	Proyectos programados	50,000.00	RO, ROOC, DyT, RD.					
2	Preservación de los recursos hídricos en las cuencas del distrito de Coya en un escenario del cambio climático ante sequías	Nº de proyectos programados para el tratamiento de los riesgos	1	Proyectos programados	1,500,000.00	RO, ROOC, DyT, RD.					
3	Capacitación en tema preventivo ante bajas temperaturas que afectan a la vida humana y a sus medios de vida (cultivos y ganado).	Nº de proyectos programados para el tratamiento de los riesgos	1	Proyectos programados	1,500,000.00	RO, ROOC, DyT, RD.					
4	Formación de talentos locales en capacitación sobre prevención, reducción y control de incendios forestales en el distrito de Coya	Nº de proyectos programados para el tratamiento de los riesgos	1	Proyectos programados	1,200,000.00	RO, ROOC, DyT, RD.					
AE3.2	Formular y Ejecutar proyectos para reducir los riesgos en las zonas críticas identificadas	Nº de proyectos programados para el tratamiento de los riesgos	1	Proyecto ejecutado	7,500,000.00	RO, ROOC, DyT, RD.	0	0	0	0	20,000.00
1	Construcción de muros de contención y encausamiento centro poblado Paulo	Nº de proyectos programados para el tratamiento de los riesgos	1	Proyecto ejecutado	7,500,000.00	RO, ROOC, DyT, RD.					

La ejecución de estos proyectos para reducir los riesgos existentes para el periodo 2024 al 2028, está condicionada a su priorización, por tanto la municipalidad no cuenta con presupuesto para desarrollar todos los proyectos planteados, y el presupuesto con el que cuenta está destinado a asignaciones establecidas a las diversas metas y programas que cuenta la municipalidad, en ese sentido se busca una estrategia financiera mediante gestión a diversos entes del estado por el cual se prioriza en la PMI y se ejecuta según la gestión y necesidad priorizada





"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028"



OE4	Fortalecer las capacidades humanas en el distrito de Coya, para que contribuyan y participen en la toma de decisiones, y ejecución de los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y promoviendo la cultura de prevención				10,000.00														10,000.00
AE4.1	Desarrollar cursos de capacitación y sensibilización a los funcionarios y autoridades de la Municipalidad en GRD: (alcalde, Gerentes y otras Autoridades Locales).	Nº de personas.	40	Personas	2,500.00	RDR	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	2,500.00
AE4.2	Desarrollar cursos de capacitación y sensibilización a profesionales, técnicos.	Nº de personas.	110	Personas	2,500.00	RDR	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	2,500.00
AE4.3	Desarrollar el conocimiento, habilidades y actitudes, dirigida a personas de la comunidad, líderes comunitarios, organizaciones o redes comunitarias considerando el enfoque prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y los derechos e intercultural	Nº de personas	140	Personas	4,000.00	RDR	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	4,000.00
AE4.4	Implementar un plan estratégico comunicacional con enfoque en la gestión prospectiva y correctiva de la Gestión del Riesgo de Desastres.	Nº de instrumento estratégico comunicacional aprobado e implementado	1	Instrumento técnico	1,000.00	RDR	1,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000.00
<b>TOTAL</b>																			<b>11,835,500.00</b>

Fuente: E.T. Municipalidad Distrital de Coya





**Recursos propios:** Corresponde al presupuesto municipal respecto a los recursos provenientes del FONCOMUN, Impuestos Municipales, Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal entre otros, así como la acción de promover propuestas de proyectos en el Presupuesto Participativo.

- RO : Recursos Ordinarios.
- RDR : Recursos Directamente Recaudados
- ROOC : Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
- DyT : Donaciones y Transferencias
- RD : Recursos Determinados



### 3.5.3.1. FICHAS DE INVERSIONES PRIORIZADOS

El monto total para ser implementado el plan es de S/131,000.00soles para el periodo 2024 al 2028 La municipalidad distrital de COYA no cuenta con presupuesto para desarrollar todos los proyectos planteados, y el presupuesto asignado con el que cuenta la municipalidad está programada a las diversas metas y programas que cuenta la municipalidad, en ese sentido se buscar una estrategia financiera mediante gestión a diversos entes del estado el cual se priorizo las siguientes ideas de proyectos el cual serán programados en el PMI del distrito del distrito de Coya



**CUADRO 120. PROYECTOS PRIORIZADOS PARA SU EJECUCION**

I	Construcción de muros de contención y encausamiento centro poblado Paullo	I	Proyecto ejecutado	7,500,000.00	RO, ROOC, DyT, RD.	La ejecución de estos proyectos para reducir los riesgos existentes para el periodo 2024 al 2028, está condicionada a su priorización, por tanto la municipalidad no cuenta con presupuesto para desarrollar todos los proyectos planteados, y el presupuesto con el que cuenta está destinado a asignaciones establecidas a las diversas metas y programas que cuenta la municipalidad, en ese sentido se buscar una estrategia financiera mediante gestión a diversos entes del estado por el cual se prioriza en la PMI y se ejecuta según la gestión y necesidad priorizada
---	---	---	--------------------	--------------	--------------------	---

Fuente: E.T. Municipalidad Distrital de Coya

**CUADRO 121. NIVEL DE PRIORIZACION**

N°	PROYECTO Y/O ACTIVIDAD	PRIORIZACION
1	Identificación del riesgo frente al fenómeno de huaycos e inundaciones en el centro poblado Coya	MUY ALTA
2	Preservación de los recursos hídricos en las cuencas del distrito de Coya en un escenario del cambio climático ante sequías	ALTA
3	Capacitación en tema preventivo ante bajas temperaturas que afecten a la vida humana y a sus medios de vida (cultivos y ganado).	ALTA
4	Formación de talentos locales en capacitación sobre prevención, reducción y control de incendios forestales en el distrito de Coya	ALTA

Fuente: E.T. Municipalidad Distrital de Coya





### 3.5.3.2. FICHAS DE LAS EVALUACIONES DE RIESGO Y PROYECTOS PRIORIZADOS

#### A. FICHAS DE LAS EVALUACIONES DE RIESGO

“PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028”

#### FICHA TECNICA N°01

**DENOMINACIÓN:** CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO CENTRO POBLADO PAULLO

<b>1.0 GENERALIDADES</b>		<b>CROQUIS DE UBICACION DEL SECTOR</b> 
<b>1.1 Ubicación: UTM: 185790E; 8515750N</b>		
1.1.1 Departamento	CUSCO	
1.1.2 Provincia	CALCA	
1.1.3 Distrito	COYA	
1.1.4 Centro Poblado	Paullo Chico	
<b>2.0 DE LA SITUACION</b>		
<b>2.1 Descripción</b>		
Sector con riesgo a flujos de detritos muy alto.		

<b>3.0 DE LA INTERVENCION</b>	
<b>3.1 Descripción</b>	<b>3.2 Objetivos</b>
<p><b>ACTIVIDAD 01:</b> Es necesario la construcción de muro de defensa y contención a manera de protección para evitar el daño ocasionado a las viviendas y medios de vida de la población.</p> <p><b>ACTIVIDAD 02:</b> Elaboración de evaluación de riesgos por flujo de detritos del centro poblado Paullo Chico</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b></p> <p>1. Disminuir el el riesgo de Centro poblado Paullo Chico</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>1. Fortalecer la capacidad del centro poblads Paullo Chico.</p> <p>2. Disminuir la generación de nuevas condiciones de riesgo, que puedan afectar a la vida humana y sus medios de vida con un enfoque territorial</p>
<b>3.3 Plazo de ejecución</b>	<b>3.4 Beneficiarios</b>
6 MESES	Familias del centro poblado Paullo 188 habitantes
<b>3.5 Inversión</b>	<b>3.6 Fuente de financiamiento</b>
7,500,000.00	RO, ROOC, DyT, RD. (FONDES, FONIPREL, FIDT, FONIPREL)
<b>3.7 Observaciones</b>	<b>3.8 Prioridad</b>
Este proyecto es a mediano plazo y se podría subdividir en pequeños proyectos	Muy Alta
<b>3.9 funcionario Responsable</b>	<b>3.10 Fecha</b>
Municipalidad Distrital de Coya	2028



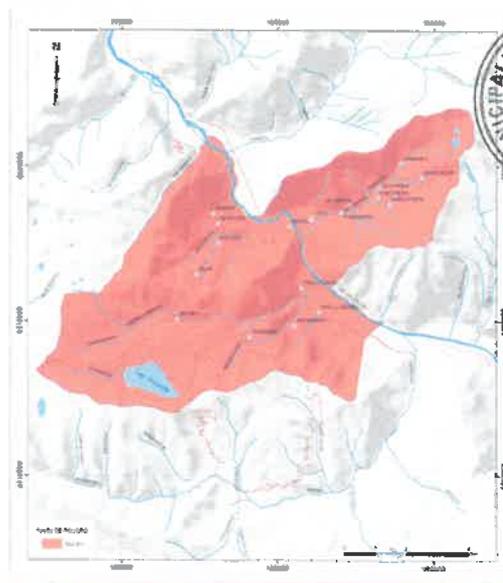


"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA 2024 AL 2028"	
FICHA TÉCNICA N°02	
DENOMINACIÓN: IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO FRENTE AL FENÓMENO DE HUAYCOS E INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO COYA	
<b>1.0 GENERALIDADES</b>	
<b>1.1 Ubicación UTM: 186193E; 8518279N</b>	
<b>CROQUIS DE UBICACION DEL SECTOR</b>	
1.1.1 Departamento	CUSCO
1.1.2 Provincia	CALCA
1.1.3 Distrito	COYA
1.1.4 Centro Poblado	COYA
<b>2.0 DE LA SITUACION</b>	
<b>2.1 Descripción</b>	
<p>Profundización de cárcava y derrumbes en la ladera del cerro Bandera a la margen izquierda de la quebrada Huaynapata, en cuyo cono deyeectivo se asienta el poblado de Coya.</p> <p>Los materiales suelos producidos por la profundización de la torrentera son acarreados en periodos de lluvia como flujos de detritos que discurren por las calles</p>	
	
<b>3.0 DE LA INTERVENCION</b>	
<b>3.1 Descripción</b>	<b>3.2 Objetivos</b>
<p>Actividad 01: Definir un cauce de desfogue de la quebrada activa hacia el curso del río Huaynapata.</p> <p>Reconstruir los muros de gaviones transversales en el cauce de la quebrada, para reducir la velocidad y fuerza de nuevos flujos.</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificar el riesgo frente al al fenómeno de huaycos e inundaciones en el centro poblado Coya</li> </ol> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificar el peligro por flujos de detritos en la quebrada Hauynapata.</li> <li>Analizar la vulnerabilidad en la quebrada Huaynapata</li> <li>Determinar los niveles de riesgo por flujos de detritos en la quebrada Huaynapata hasta el centro poblado de Coya</li> </ol>
<b>3.3 Plazo de ejecución</b>	<b>3.4 Beneficiarios</b>
6 MESES	Familias de la cuenca Huaynapata
<b>3.5 Inversión</b>	<b>3.6 Fuente de financiamiento</b>
50 000.00	RO, ROOC, DyT, RD. (FONDES, FONIPREL, FIDT, FONIPREL)
<b>3.7 Observaciones</b>	<b>3.8 Prioridad</b>
Esta actividad es a mediano plazo	Alta
<b>3.9 funcionario Responsable</b>	<b>3.10 Fecha</b>
Municipalidad Distrital de Coya	2025





<b>PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA</b>	
<b>FICHA TÉCNICA PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES DE INVERSIÓN N° 03</b>	
<b>DENOMINACIÓN: PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LAS CUENCAS DEL DISTRITO DE COYA EN UN ESCENARIO DEL CAMBIO CLIMÁTICO ANTE SEQUIAS</b>	
<b>1.0 GENERALIDADES</b>	
<b>1.1 Ubicación UTM: 186193E; 8518279N</b>	
1.1.1 Departamento	CUSCO
1.1.2 Provincia	CALCA
1.1.3 Distrito	COYA
1.1.4 Centro Poblado	Centros poblados de Coya
<b>2.0 DE LA SITUACIÓN</b>	
<b>2.1 Descripción</b>	
<p>A nivel mundial, la acción humana está provocando graves desajustes en la naturaleza, responsable de que el cambio climático haya afectado ya a la vida de miles de millones de personas en todo el mundo. Los científicos alertan de que, durante las próximas dos décadas, el mundo se enfrentará a múltiples riesgos climáticos.</p> <p>Estos efectos se ven reflejados ya en el distrito de Coya con la alteración del recurso hídrico, causando sequías que afectan principalmente a los medios de vida de vida como son las áreas de cultivos y principalmente a la vida humana, que utiliza este recurso (agua) para el consumo humano.</p> <p>Ante esta situación es necesario realizar trabajos de preservación del recurso hídrico ante un escenario de cambio climático por sequías en salvaguarda de la población y sus medios de vida del distrito de Coya.</p>	
<b>3.0 DE LA INTERVENCIÓN</b>	
<b>3.1 Descripción</b>	<b>3.2 Objetivos</b>
Actividad 01: Realizar estudios más detallados de sequías ante cambio climático y proponer la elaboración de un expediente técnico que contemple la preservación de los recursos hídricos en las cuencas del distrito de Coya en un escenario del cambio climático ante sequías y su posterior ejecución.	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b></p> <p>1. Preservar los recursos hídricos en las cuencas del distrito de Coya en un escenario del cambio climático ante sequías</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disminuir los riesgos de los recursos hídricos en las cuencas del distrito de Coya en un escenario del cambio climático ante sequías.</li> <li>2. Garantizar el recurso hídrico en Coya para la vida humana y sus medios de vida.</li> </ol>
<b>3.3 Plazo de ejecución</b>	<b>3.4 Beneficiarios</b>
	Centros poblados de las cuencas del distrito de Coya 3,674 habitantes
<b>3.5 Inversión</b>	<b>3.6 Fuente de financiamiento</b>
S/1,500,000.00	RO, ROOC, DyT, RD. (FONDES, FONIPREL, FIDT, FONIPREL, etc.)
<b>3.7 Observaciones</b>	<b>3.8 Prioridad</b>
Este proyecto es a largo plazo y se podría subdividir en pequeños proyectos	Alta
<b>3.9 funcionario Responsable</b>	<b>3.10 Fecha</b>
Municipalidad Distrital de Coya	2026





**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA**

**FICHA TÉCNICA PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES DE INVERSIÓN N° 04**

**DENOMINACIÓN: CAPACITACIÓN EN TEMA PREVENTIVO ANTE BAJAS TEMPERATURAS QUE AFECTEN A LA VIDA HUMANA Y A SUS MEDIOS DE VIDA (CULTIVOS Y GANADO).**

**1.0 GENERALIDADES**

**1.2 Ubicación UTM: 186193E; 8518279N**

1.1.1 Departamento	CUSCO
1.1.2 Provincia	CALCA
1.1.3 Distrito	COYA
1.1.4 Centro Poblado	Centros poblados de Coya

**CROQUIS DE UBICACIÓN DEL SECTOR**



**2.0 DE LA SITUACIÓN**

**2.1 Descripción**

La temporada de bajas temperaturas puede afectar la vida y la salud, ya que puede provocar complicaciones respiratorias agudas, que afectan especialmente a la población más vulnerable (niños menores de 5 años y adultos mayores de 60 años). Asimismo, puede provocar daños a la actividad agropecuaria, ya que afecta los cultivos y ganadería, lo cual impacta en la seguridad alimentaria. También puede afectar la educación y la actividad turística.

Dicha temporada afecta, sobre todo, a aquella población que tiene un alto grado de vulnerabilidad debido a su condición social, ubicación geográfica y edad.

De acuerdo al SENAMHI, las heladas afectan a las localidades de la sierra que están ubicadas sobre los 3000 msnm. En tanto, la nevada se presenta sobre los 3600 msnm.

El distrito de Coya, presenta diversos tipos de clima que en general son fríos y secos, con partes bajas como es el piso de valle que llega a tener altitudes de menos de 3500 msnm. hasta las cumbres altas que pueden pasar los 4800 msnm, precisamente en estas partes altas es donde la recurrencia de las bajas temperaturas se da todos los años, afectando a la vida humana y a sus medios de vida que son parte de su sustento económico.

**3.0 DE LA INTERVENCIÓN**

**3.1 Descripción**

Actividad 01: Capacitación en tema preventivo que se encuentren en riesgo alto y muy alto ante bajas temperaturas que afecten a la vida humana y a sus medios de vida (cultivos y ganado) en el distrito de Coya

**3.2 Objetivos**

**OBJETIVO GENERAL:**

- o Estar capacitados en temas de prevención relacionada a bajas temperaturas que puedan afectar a la vida humana o sus medios de vida de los centros poblados expuestos a riesgo alto y muy alto ante este fenómeno.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- o Disminuir los riesgos por bajas temperaturas en el distrito de Coya.

**3.3 Plazo de ejecución**

12 MESES

**3.4 Beneficiarios**

Centros poblados de las cuencas del distrito de Coya 3,674 habitantes

**3.5 Inversión**

S/ 1,500,000.00

**3.6 Fuente de financiamiento**

RO, ROOC, DyT, RD. (FONDES, FONIPREL, FIDT, FONIPREL)

**3.7 Observaciones**

Este proyecto es a largo plazo y se podría subdividir en pequeños proyectos

**3.8 Prioridad**

Alta

**3.9 funcionario Responsable**

Municipalidad Distrital de Coya

**3.10 Fecha**

2026





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COYA	
FICHA TÉCNICA N°5	
DENOMINACIÓN: FORMACIÓN DE TALENTOS LOCALES EN CAPACITACIÓN SOBRE PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES EN EL DISTRITO DE COYA.	
1.0 GENERALIDADES	
<b>1.1 Ubicación UTM: 186193E; 8518279N</b>	
1.1.1 Departamento	1.1.1 Departamento
1.1.2 Provincia	1.1.2 Provincia
1.1.3 Distrito	1.1.3 Distrito
1.1.4 Centro Poblado	1.1.4 Centro Poblado
<b>2.0 DE LA SITUACIÓN</b>	
<b>2.1 Descripción</b>	
<p>Realización de reuniones de sensibilización para fomentar el involucramiento y la participación comunitaria en temas de GRD con finalidad de identificar talentos sociales cumpliendo la función de promotores en GRD y crear iniciativas individuales para protegerse a sí mismos y sus propiedades o para proporcionar un mejor conocimiento de las medidas apropiadas que deben adoptarse en materia de prevención y reducción del riesgo</p>	
<b>3.0 DE LA INTERVENCIÓN</b>	
<b>3.1 Descripción</b>	<b>3.2 Objetivos</b>
<p>Actividad 01: Se formarán talentos locales, en capacitación sobre prevención, reducción y control del incendio forestal, dirigido a líderes comunales, organizaciones sociales, instituciones públicas y la población en general</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> 1. Disminuir el riesgo de los centros poblados ante las bajas temperaturas</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> 1. Instalación de riego por aspersión en cultivos. Fortalecimiento de capacidades mediante capacitaciones preventivas ante heladas.</p>
<b>3.3 Plazo de ejecución</b>	<b>3.4 Beneficiarios</b>
12 MESES	Centros poblados de las cuencas del distrito de Coya 3,674 habitantes
<b>3.5 Inversión</b>	<b>3.6 Fuente de financiamiento</b>
S/ 1,200,000.00	RO, ROOC, DyT, RD. (FONDES, FONIPREL, FIDT, FONIPREL)
<b>3.7 Observaciones</b>	<b>3.8 Prioridad</b>
Este proyecto es a largo plazo y se podría subdividir en pequeños proyectos	Alta
<b>3.9 funcionario Responsable</b>	<b>3.10 Fecha</b>
Municipalidad Distrital de Coya	2027


  
**ING. NESTOR LAURA DURAND**  
 Gerente Municipal


  
**CPC. Juvenal Aragón Choquehuana**  
 JEFE DE LA UNIDAD DE CONTABILIDAD  
 PRESUPUESTO Y PLAFICACIÓN


  
**Lic. Sara Becerra Mendivil**  
 Jefe de Gestión del Riesgo de Desastres


  
**Florencio Walter Bojar Mejía**



# CAPITULO IV





#### 4. IMPLEMENTACION DEL PPRD – COYA 2024-2028

La implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Coya 2024-2028, cuenta con 04 Objetivos Estratégicos, 10 Actividades prioritarias, que tienen un costo total de S/. 144,000.00 soles, con financiamiento Recursos Directamente Recaudados, FONCOMUN (FCM), CANON SOBRE CANON (CSC), FONDES, FONIPREL, FIDT, FONIE, etc.)



La etapa o fase de implementación del PPRD es responsabilidad del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres presidido por el alcalde, cuyos integrantes deben coadyuvar al logro de los objetivos planteados.

El proceso de implementación del Plan distrital debe ser:

- Integral, que englobe los esfuerzos de todas las instituciones públicas y privadas, trabajando coordinadamente con la Municipalidad Distrital de Coya.
- Basado en un desarrollo económico y social sostenible, con respeto a la población de más bajos recursos.
- De corto plazo, para lograr su operatividad en base a la voluntad política actual y que sea actualizable, pues el desarrollo de Coya.
- Basado en el esfuerzo conjunto de todos los actores claves, siendo promotor el gobierno municipal, y principales operadores las entidades públicas y privadas, especialmente la Municipalidad Distrital de Coya, los sectores, entre otros.
- Focalizado en una primera etapa sobre la base de áreas críticas de riesgo, que generen un gran impacto.
- Reconocer riesgos provenientes de proceso de transformación heterogénea con múltiples actores tanto públicos como privados, se debe cuidar que el proceso sea continuo en el tiempo y sea liderado por instituciones estatales.
- Contar con acciones públicas complementarias que apoyen la realización de los proyectos (regulaciones, zonificación, tasas, excepciones, apoyo para créditos, etc.).



La empresa privada es actor indispensable que debe participar en estos procesos reconociendo:

- Su potencial económico y de rédito por la experiencia ganada en proyectos como los de vivienda subsidiados – Mi Vivienda y Techo Propio.
- Sus condiciones especiales que generan oportunidades y minimizan riesgos y sobre esa base establecer condiciones claras para su participación.
- La necesidad de la responsabilidad social empresarial
- Su aporte de valor agregado no financiero: liderazgo, garante de ciertos procesos o intervenciones.



Además, hablando del factor urbano:

- Las condiciones físicas de Coya (densidad, patrones de ocupación obsoletos, contaminación, construcciones frágiles en pendiente, quebradas, cárcavas, carencia de agua y saneamiento, etc.) Demandan regulación especial y atención a ciertos aspectos especiales (especialmente la vivienda y rutas críticas) que deben ser tratados de manera de que no se aliente la ocupación de zonas de riesgo no urbanizables, generando un círculo vicios



#### 4.1. FINANCIAMIENTO.

La implementación de acciones, actividades y proyectos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del distrito de Coya, se programarán y ejecutarán a través de las siguientes fuentes de financiamiento:





**Programa Presupuestal 068 (PP068):** Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres: Es el principal mecanismo de priorización de recursos financieros vinculados a la ejecución de acciones del PLANAGERD, facilitando el alineamiento de las intervenciones de las entidades públicas que conforman el SINAGERD.

Se puede utilizar el PP068 en acciones vinculadas a los procesos de Estimación, Prevención y Reducción.

**Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDES):** Fondo destinado a financiar la ejecución de inversiones públicas y actividades para la mitigación (orientadas a reducir el riesgo existente en un contexto de desarrollo sostenible), capacidad de respuesta, rehabilitación y reconstrucción (realizadas para establecer condiciones de desarrollo sostenible en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior al desastres) ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos.

**Recursos propios:** Corresponde al presupuesto municipal respecto a los recursos provenientes del FONCOMUN, Impuestos Municipales, Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal entre otros, así como la acción de promover propuestas de proyectos en el Presupuesto Participativo.

- RO : Recursos Ordinarios.
- RDR : Recursos Directamente Recaudados
- ROOC : Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
- DyT : Donaciones y Transferencias
- RD : Recursos Determinados

**Fondo Invierte para el Desarrollo Territorial – FIDT**

El Fondo Invierte para el Desarrollo Territorial (FIDT) es un fondo creado para cofinanciar proyectos de inversión pública y estudios de pre inversión, orientados a reducir la falta de servicios e infraestructura básica y a lograr el mayor impacto posible en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema. Recuerda que es un fondo al que solo se accede por concurso.

Los proyectos y actividades priorizadas, en lo estructural y no estructural, puede ser gestionado en base a convenios con otras instancias, como Ministerios, Universidades, Organismos no Gubernamentales y el sector privado. Así como concursar a financiamiento de entidades internacionales de cooperación, embajadas, etc.





CUADRO 122. MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DE ACTIVIDADES

Objetivos/ Acciones	Producto	Monto de inversión	Mecanismo de Financiamiento	Código del producto	Código de la Actividad
<b>OE1</b>	<b>Elaborar e implementar políticas, instrumentos técnicos y normativos para fortalecer el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.</b>				
<b>AE1.1</b>	Formular, actualizar, modificar y aprobar los instrumentos de gestión incorporando competencias en lo prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastres (PDLC, PEI, POI, ROF, MOF, CAP, etc.)	06 planes Aprobados, modificados y/o actualizados	30,000.00	RO, RD	
<b>AE1.2</b>	Desarrollar la gestión del territorio con enfoque de la GRD, con la finalidad de mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio	02 instrumentos técnicos normativos con enfoque de la GRD	30,000.00	RO, ROOC, DyT, RD.	
<b>OE2</b>	<b>Impulsar la información técnica del conocimiento del riesgo para ejecutar acciones frente a la susceptibilidad de ocurrencia de impactos de peligros de origen a natural e inducidos por la acción del hombre</b>				
<b>AE2.1</b>	Realizar los estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes (identificados como puntos o zonas críticas).	2 Estudios EVAR.	14,000.00	RO, RDR, ROOC, DyT, RD.	3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
<b>AE2.2</b>	Generar, actualizar y/o fortalecer la normativa (ordenanzas, decretos, resoluciones y directivas) que regulen el control y la incidencia de los incendios forestales	03 Resoluciones, ordenanzas, convenios, etc.	1,500.00	RO, RDR.	30000001 ACCIONES COMUNES
<b>OE3</b>	<b>Prevenir y reducir las condiciones del riesgo de desastres en el distrito de Coya a través de la gestión de recursos financieros para la priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades.</b>				
<b>AE3.1</b>	Priorizar y programar proyectos para reducir los riesgos en las zonas críticas identificadas en la programación a multianual de inversiones	04 Proyectos programados	S/4,250,000.00	RO, ROOC, DyT, RD.	
<b>AE3.2</b>	Formular y Ejecutar proyectos para reducir los riesgos en las zonas críticas identificadas	01 proyecto ejecutado	S/7,500,000.00	RO, ROOC, DyT, RD.	
<b>OE4</b>	<b>Fortalecer las capacidades humanas en el distrito de Coya, para que contribuyan y participen en la toma de decisiones, y ejecución de los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y promoviendo la cultura de prevención.</b>				
<b>AE4.1</b>	Desarrollar cursos de capacitación y sensibilización a los funcionarios y autoridades de la Municipalidad en GRD: (alcalde, Gerentes y otras Autoridades Locales).	40 personas	2,500.00	RDR	3000738. PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
<b>AE4.2</b>	Desarrollar cursos de capacitación y sensibilización a profesionales, técnicos.	110 personas	2,500.00	RDR	3000738. PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
<b>AE4.3</b>	Desarrollar el conocimientos, habilidades y actitudes, dirigida a personas de la comunidad, líderes comunitarios, organizaciones o redes comunitarias considerando el	140 persas	4,000.00	RDR	3000738. PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE





	enfoque prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y los derechos e intercultural					DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
AE4.4	Implementar un plan estratégico comunicacional con enfoque en la gestión prospectiva y correctiva de la Gestión del Riesgo de Desastres.	01 instrumento estratégico	1,000.00	RDR	30000001 ACCIONES COMUNES		5004280 DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Fuente: Elaboración equipo técnico.

#### 4.2. MONITOREO

El monitoreo es el proceso sistemático de recolectar y analizar información referente al progreso de las actividades programadas en el PPRRD-Coya 2024-2028, en post de la consecución de sus objetivos. El monitoreo se realizará durante todo el periodo de ejecución e implementación del plan.

se deberá de reportar trimestralmente esta acción, a cargo de la Gerencia Municipal con acompañamiento de la Oficina de planificación y presupuesto, al cierre de cada mes.

La responsabilidad de la coordinación general de la implementación del PPRRD Fortalecer y fomentar la cultura de prevención, la participación de la población para el desarrollo seguro y sostenible del Distrito de Coya; se deberá de reportar trimestralmente esta acción, a cargo de la Gerencia Municipal con acompañamiento de la Oficina de planificación y presupuesto, al cierre de cada mes, para lo que se deberá priorizar los objetivos fundamentales, mediante acciones estratégicas que buscan dar soluciones integrales a los principales problemas diagnosticados; el Plan prioriza la intervención sobre aspectos fundamentales como la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos de planificación, el conocimiento del riesgo, generación de instrumentos de gestión, la priorización de proyectos que mitiguen el riesgo, la institucionalidad y el fortalecimiento de capacidades en cultura de Prevención de la población.

CUADRO 123. MATRIZ DE MONITOREO DEL PPRRD-COYA

ACCIONES	INDICADOR	MONITOREO	ORGANO DE APOYO
Implementación del plan.	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Coya 2024-2028	Gerencia Municipal.	Oficina de planificación y presupuesto.

Fuente: Elaboración equipo técnico.

El informe trimestral de monitoreo estará conformado por:

1. Matriz de seguimiento de indicadores.
2. Matriz de flujo financiero programado y ejecutado.

#### 4.3. SEGUIMIENTO

El seguimiento se refiere a la observación minuciosa de la implementación de acciones del PPRRD, que será responsabilidad de la de las áreas funcionales de la municipalidad distrital de Fortalecer y fomentar la cultura de prevención, la participación de la población para el desarrollo seguro y sostenible del Distrito de Coya. 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; 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- Fortalecer



y fomentar la cultura de prevención, la participación de la población para el desarrollo seguro y sostenible del Distrito de Coya, como una adenda si el caso lo amerita.

Se ha establecido que para efectos del seguimiento de la implementación de acciones del PPRD de Coya 2024-2028, se deberá de reportar trimestralmente esta acción, a cargo de la Gerencia Municipal con acompañamiento de la Sub Gerencia 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 124. MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES DE INDICADORES**

Objetivos/ Acciones	Indicador	Responsable	Órgano de Apoyo
<b>OE1</b>	<b>Elaborar e implementar políticas, instrumentos técnicos y normativos para fortalecer el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.</b>		
<b>AE1.1</b>	Formular, actualizar, modificar y aprobar los instrumentos de gestión incorporando competencias en lo prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastres (PDLG, PEI, POI, ROF, MOF, CAP, etc.)	Número de instrumentos de gestión institucional y territorial modificados actualizados y Formulados con la articulación en GRD	Oficina de planificación y presupuesto, Gerencia Municipal, Oficina de Gestión de Riesgo de Desastre.
<b>AE1.2</b>	Desarrollar la gestión del territorio con enfoque de la GRD, con la finalidad de mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio	Nº de instrumentos técnico normativos con el enfoque de GRD	Oficina de planificación y presupuesto, Gerencia Municipal, División de Gestión de Riesgo de Desastre.
<b>OE2</b>	<b>Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastres a escala de detalle que permitan obtener conocimiento del peligro la vulnerabilidad y el riesgo a los que se encuentran expuestos la población y sus medios de vida</b>		
<b>AE2.1</b>	Realizar los estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes (identificados como puntos o zonas críticas).	Nº de estudios para establecer el nivel del riesgo de desastres	Oficina de planificación y presupuesto, Gerencia Municipal, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres
<b>AE2.2</b>	Generar, actualizar y/o fortalecer la normativa (ordenanzas, decretos, resoluciones y directivas) que regulan el control y la incidencia de los incendios forestales	Nº de documentos técnico normativos	Oficina de planificación y presupuesto, Gerencia Municipal, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres
<b>OE3</b>	<b>Prevenir y reducir las condiciones del riesgo de desastres en el distrito de Coya a través de la gestión de recursos financieros para la priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades</b>		
<b>AE3.1</b>	Priorizar y programar proyectos para reducir los riesgos en las zonas críticas identificadas en la programación a multiannual de inversiones	Nº de proyectos programados para el tratamiento de los riesgos	Oficina de planificación y presupuesto, Gerencia Municipal, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres.
<b>AE3.2</b>	Formular y Ejecutar proyectos para reducir los riesgos en las zonas críticas identificadas	Nº de Proyectos formulados y ejecutados para el tratamiento de los riesgos	Oficina de planificación y presupuesto, Gerencia Municipal, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres
<b>OE4</b>	<b>Fortalecer las capacidades humanas en el distrito de Coya, para que contribuyan y participen en la toma de decisiones, y ejecución de los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y promoviendo la cultura de prevención.</b>		
<b>AE4.1</b>	Desarrollar talleres de capacitación a los funcionarios y autoridades de la Municipalidad en GRD: (alcalde, Gerentes y otras Autoridades Locales).	Nº de personas.	Oficina de planificación y presupuesto, Gerencia Municipal, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres.
<b>AE4.2</b>	Desarrollar cursos de fortalecimiento de capacidades de profesionales, técnicos.	Nº de personas.	Oficina de planificación y presupuesto, Gerencia Municipal, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres.
<b>AE4.3</b>	Desarrollar el conocimientos, habilidades y actitudes, dirigida a personas de la comunidad, líderes comunitarios, organizaciones o redes comunitarias considerando el enfoque prospectivo y correctivo del riesgo de desastres y los derechos e intercultural	Nº de personas	Oficina de planificación y presupuesto, Gerencia Municipal, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres.
<b>AE4.4</b>	Implementar un plan estratégico comunicacional con enfoque en la gestión prospectiva y correctiva de la Gestión del Riesgo de Desastres.	Nº de instrumento estratégico comunicacional aprobado e implementad	Oficina de planificación y presupuesto, Gerencia Municipal, Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres.

Fuente: Elaboración equipo técnico.





El informe trimestral de seguimiento estará conformado por:

1. El informe de seguimiento trimestral reportado, con los indicadores evidenciados.
2. El cumplimiento de los objetivos del PPRRD de Coya 2024-2028 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.

#### 4.4. EVALUACIÓN

La evaluación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Coya 2024-2028, permitirá conocer los impactos de la ejecución de las medidas planteadas. Esta responsabilidad recae en el al 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 nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos en el PPRRD, extraer experiencias y el impacto de las acciones implementadas, que nos permitirá retroalimentar el Plan para su mejora continua.

CUADRO 125. MATRIZ DE EVALUACIÓN Y CONTROL DEL PPRRD- COYA

ACCIONES	INDICADOR	EVALUACIÓN	ORGANO DE APOYO
Implementación del plan.	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Coya 2022.2028	Presidente del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres.	Sub Gerencia de infraestructura y Desarrollo Territorial,

Fuente: Elaboración equipo técnico.

Las actividades de seguimiento, monitoreo, evaluación y medición del impacto de las medidas del PPRRD- Coya 2024-2028; son posteriores y tienen la finalidad de asegurar que el Plan se esté aplicando y se harán los ajustes necesarios de acuerdo a las necesidades.

En general, el seguimiento y monitoreo permite ajustar las medidas a las nuevas condiciones, para asegurar la obtención de los objetivos. El seguimiento debe hacerse en forma participativa, ser permanente y poner atención tanto a los impactos negativos como a los positivos.

Se deberá evaluar Periódicamente los impactos de la ejecución de las medidas, lo que permitirá saber si la hipótesis de prevención o reducción del riesgo de desastres que se planteó al inicio, fue correcta o no.

La responsabilidad en el seguimiento, monitoreo y evaluación le corresponde a la M.D de Coya, de manera que se deberá implementar las medidas correctivas necesarias para el mejor logro del objetivo general.

La Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación – DIMSE del CENEPRED verificará el avance del cumplimiento del PPRRD.





## 5. BIBLIOGRAFIA

- Guía metodológica para elaborar el plan de prevención y reducción del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno" (CENEPRED, 2016)
- CENEPRED. Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales 02 versión (2014).
- Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID), <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/>
- INDECI. SINPAD Sistema de Información para la Prevención y Atención de Desastres, Emergencias registradas desde el año 2004 al 2020
- INGEMMET. Diccionario Geológico
- INGEMMET. Geología del cuadrángulo de Cusco. Carta Geológica Nacional, Boletín 138, Serie A, Lima.
- INGEMMET. Neotectónica y peligro sísmico en la región Cusco. Boletín 55, Serie C, Geodinámica e Ingeniería Geológica.
- INGEMMET. Inventario de movimientos en masa
- IGP- registro de datos sísmicos.
- SENAMHI. "Clasificación de Werren Thornthwaite (1,931)
- GORE CUSCO. Zonificación ecológica económica del departamento de Cusco, Zee – Cusco.
- MINAM. Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú
- MINAM, INRENA, ONERN. Zonas de vida
- MINAM. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal
- INRENA. Capacidad de Uso Mayor de Suelos
- Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI
- IV Censo Nacional Agropecuario 2012. <http://censos.inei.gob.pe/cenagro/tabulados/>
- Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050
- PNUD / Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano. Perú.
- Consulta amigable, Categoría Presupuestal 0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES.

Municipalidad Distrital de Coya

CPC. Juvenal Aragón Choquehuanca  
JEFE DE LA UNIDAD DE CONTABILIDAD  
PRESUPUESTO Y PLANIFICACIÓN

Municipalidad Distrital de Coya

ING. NESTOR LAURA DURAND  
Gerente Municipal

Municipalidad Distrital de Coya

Lic. Sara Becerra Mendivil  
Jefe de Gestión del Riesgo de Desastres

Municipalidad Distrital de Coya

Florencia Walter Bejar Mejía  
ALCALDE