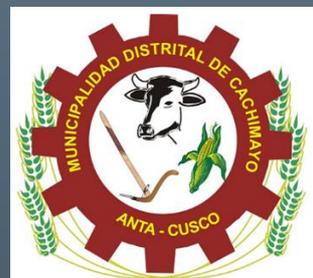


# 2019

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CACHIMAYO

## PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO AL 2021



PRODUCTO FINAL

## ÍNDICE

### CAPÍTULO 1. CARACTERIZACIÓN DEL DISTRITO DE CACHIMAYO

1.1.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y LÍMITES POLÍTICOS .....	8
1.2.	ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA .....	10
1.3.	CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA .....	11
1.4.	CARACTERIZACIÓN FÍSICA .....	18
1.5.	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL .....	24

### CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2.1.	<b>ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO DEL 2003 AL 20/06/2019</b> .....	29
2.2.	ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO DEL 2003 AL 20/06/2019 .....	31
2.3.	ANÁLISIS DEL IMPACTO DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO DEL 2003 AL 20/06/2019 .....	33
2.4.	INSTITUCIONALIDAD, RECURSOS HUMANOS Y LOGÍSTICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO .....	34
2.6.	IDENTIFICACIÓN DE SECTORES CRÍTICOS .....	40
2.7.	ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN .....	41
2.7.1.	ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA EXTERNA .....	41
2.7.2.	ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS Y OCEANOGRÁFICOS .....	47
2.7.3.	ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA INTERNA .....	58
2.7.4.	ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA .....	62
2.8.	ÁRBOL DE PROBLEMAS .....	65

### CAPÍTULO 3. FASE ESTRATÉGICA

3.1.	LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO .....	73
3.1.1.	LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES .....	73
3.1.2.	DEFINICIÓN Y ALCANCE DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES .....	73
3.1.3.	OBJETIVOS PRIORITARIOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES .....	73
3.1.4.	OBJETIVO NACIONAL DEL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – PLANAGERD 2014 – 2021 .....	74
3.1.5.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – PLANAGERD (2014 – 2021) .....	74
3.2.	CONSTRUCCIÓN DE LA VISIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO .....	74
3.2.1.	VISIÓN Y MISIÓN DEL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2014 AL 2021 .....	75
3.2.2.	VISIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO DE LA PROVINCIA DE ANTA AL 2025 .....	75
3.2.3.	VISIÓN DEL PLAN DE ESTRATÉGICO DE DESARROLLO CONCERTADO DEL DISTRITO DE CACHIMAYO AL 2021 .....	75
3.3.	OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO .....	76
3.3.1.	OBJETIVO GENERAL .....	76
3.3.2.	MATRIZ TÉCNICA DEL OBJETIVO GENERAL .....	77

3.3.3.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	77
3.3.4.	MATRIZ TÉCNICA DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	77
3.4.	ACCIONES PRIORITARIAS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	78
3.5.	PROGRAMACIÓN DE OBJETIVOS Y ACCIONES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	82
3.6.	PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	84
3.7.	ESQUEMA ESTRATÉGICO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	87
3.8.	ESTRATEGIA Y PRODUCTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	88
3.13.	PROGRAMACIÓN DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES EN EL PP 0068 Y CADENA PRESUPUESTAL.....	89
3.14.	TIPOLOGÍA DE INTERVENCIONES PROPUESTAS EN EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (DECRETO SUPREMO N° 132-2017-EF- “APRUEBAN CONFORMACIÓN Y FUNCIONES DE LA COMISIÓN MULTISECTORIAL DEL “FONDO PARA INTERVENCIONES ANTE LA OCURRENCIA DE DESASTRES NATURALES”, Y DICTAN NORMAS REGLAMENTARIAS). .....	92
3.15.	ARTICULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	94
<b>ANEXOS<sup>95</sup></b>		
	PROYECTOS MODELO PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO.....	96
	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	101
	FUENTES.....	103

## TABLAS

<b>TABLA 1:</b> LIMITES DISTRITALES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	8
<b>TABLA 2:</b> CATEGORÍA DE LOS CENTROS POBLADOS DE ACUERDO A SU POBLACIÓN CONCENTRADA.....	10

<b>TABLA 3:</b> CENTROS POBLADOS Y POBLACIÓN DISPERSA DEL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	10
<b>TABLA 4:</b> POBLACIÓN SEGÚN CENSO 2017 DEL DISTRITO DE CACHIMAYO .....	11
<b>TABLA 5:</b> DENSIDAD POBLACIONAL 2017 DEL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	12
<b>TABLA 6:</b> POBLACIÓN SEGÚN SEXO Y ÁREA URBANA Y RURAL.....	14
<b>TABLA 7:</b> POBLACIÓN SEGÚN GRUPO ETARIO .....	14
<b>TABLA 8:</b> POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 14 AÑOS A MÁS .....	15
<b>TABLA 9:</b> POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	15
<b>TABLA 10:</b> POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA .....	16
<b>TABLA 11:</b> INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	17
<b>TABLA 12:</b> RANGOS ALTITUDINALES EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO .....	18
<b>TABLA 13:</b> FISIOGRAFÍA DEL DISTRITO DE CACHIMAYO .....	19
<b>TABLA 14:</b> GEOLOGÍA EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	24
<b>TABLA 15:</b> PROMEDIO MÍNIMO DE TEMPERATURAS DE JUNIO A AGOSTO .....	24
<b>TABLA 16:</b> REPORTE DE EMERGENCIAS HISTÓRICAS DE LA REGIÓN CUSCO .....	29
<b>TABLA 17:</b> EMERGENCIAS OCURRIDAS A NIVEL NACIONAL POR PROVINCIA Y TIPO DE FENÓMENO/ DAÑOS .....	30
<b>TABLA 18:</b> NÚMERO TOTAL DE OCURRENCIAS POR TIPO DE PELIGRO EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO .....	32
<b>TABLA 19:</b> NÚMERO TOTAL DE OCURRENCIAS POR TIPO DE PELIGRO EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO .....	33
<b>TABLA 20:</b> NÚMERO TOTAL DE IMPACTOS REGISTRADOS SEGÚN SU ORIGEN EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	34
<b>TABLA 21:</b> REGISTRO NACIONAL DE MUNICIPALIDADES EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO .....	34
<b>TABLA 22:</b> REGISTRO NACIONAL DE MUNICIPALIDADES EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO .....	36
<b>TABLA 23:</b> RECURSOS FINANCIEROS A NIVEL DE PPRR-068 2013-30/09/2019 EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO .....	38
<b>TABLA 24:</b> RECURSOS FINANCIEROS A NIVEL DE PRODUCTO/PROYECTO DE PPRR-068 DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CACHIMAYO .....	38
<b>TABLA 25:</b> SECTORES CRÍTICOS DEL DISTRITO DE CACHIMAYO .....	41
<b>TABLA 26:</b> EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE LA SUSCEPTIBILIDAD DE MOVIMIENTOS EN MASA .....	42
<b>TABLA 27:</b> ELEMENTOS EXPUESTOS A LA SUSCEPTIBILIDAD DE MOVIMIENTOS EN MASA .....	42
<b>TABLA 28:</b> SECTOR DE ENUMERACIÓN AGRARIA EXPUESTA A LA SUSCEPTIBILIDAD DE MOVIMIENTOS EN MASA .....	43
<b>TABLA 29:</b> SECTOR DE ENUMERACIÓN AGRARIA EXPUESTA A PELIGROS GEOLÓGICOS – 200 m ÁREA DE INFLUENCIA .....	45
<b>TABLA 30:</b> ELEMENTOS EXPUESTOS A PELIGROS GEOLÓGICOS – 200 m. ÁREA DE INFLUENCIA .....	45
<b>TABLA 31:</b> PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DE LAS BAJAS TEMPERATURAS .....	47
<b>TABLA 32:</b> ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGROSIDAD .....	50
<b>TABLA 33:</b> ELEMENTOS EXPUESTOS AL PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS .....	51
<b>TABLA 34:</b> SECTOR DE ENUMERACIÓN AGRARIA EXPUESTA AL PELIGRO DE BAJAS TEMPERATURAS .....	53
<b>TABLA 35:</b> ELEMENTOS EXPUESTOS A LA SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACIONES .....	55
<b>TABLA 36:</b> SECTOR DE ENUMERACIÓN AGRARIA EXPUESTA A LA SUSCEPTIBILIDAD DE INUNDACIONES .....	55
<b>TABLA 37:</b> ELEMENTOS EXPUESTOS A LAS ISOSISTAS DE FUENTE CORTICAL – SISMO 05 DE ABRIL 1986.....	58
<b>TABLA 38:</b> EXTENSIÓN SUPERFICIAL DEL PELIGRO DE INCENDIOS FORESTALES.....	62
<b>TABLA 39:</b> ELEMENTOS EXPUESTOS DEL PELIGRO DE INCENDIOS FORESTALES.....	63

## ILUSTRACIÓN

<b>ILUSTRACIÓN 1:</b> LÍMITES POLÍTICOS DEL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	8
<b>ILUSTRACIÓN 2:</b> POBLACIÓN SEGÚN CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE CACHIMAYO.....	11
<b>ILUSTRACIÓN 3:</b> DENSIDAD POBLACIONAL A NIVEL DE DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE ANTA.....	12
<b>ILUSTRACIÓN 4:</b> DENSIDAD RURAL A NIVEL MANZANAS –CENSO 2017.....	12
<b>ILUSTRACIÓN 5:</b> PROGRAMAS SOCIALES (PENSIÓN 65 Y QALIWARMA).....	16

<b>ILUSTRACIÓN 6:</b> EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE LOS RANGOS ALTITUDINALES .....	18
<b>ILUSTRACIÓN 7:</b> OCURRENCIA DE PELIGROS QUE HAN GENERADO EMERGENCIAS EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO 2003 – 20/06/2019 .....	31
<b>ILUSTRACIÓN 8:</b> PORCENTAJE DE OCURRENCIA DE PELIGROS EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO 2003 – 20/06/2019 .....	32
<b>ILUSTRACIÓN 9:</b> NÚMERO TOTAL DE IMPACTOS EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO 2003 – 20/06/2019 .....	33
<b>ILUSTRACIÓN 10:</b> IMPACTOS DE ACUERDO A SU ORIGEN EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO 2003 – 20/06/2019 .....	34
<b>ILUSTRACIÓN 11:</b> EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE LOS NIVELES DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS .....	51

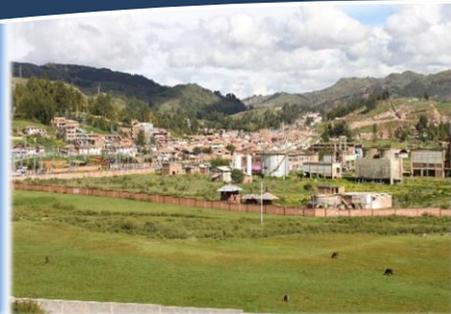
## MAPAS

- Mapa 1. Ubicación
- Mapa 2. Densidad Poblacional según manzanas referenciales
- Mapa 3. Altitudes
- Mapa 4. Fisiográfico
- Mapa 5. Hidrográfico
- Mapa 6. Geológico
- Mapa 7. Promedio Temperatura Mínima
- Mapa 8. Susceptibilidad de Movimientos en masa
- Mapa 9. Peligros Geológicos
- Mapa 10. Peligro ante Bajas Temperaturas
- Mapa 11. Susceptibilidad a Inundaciones
- Mapa 12. Isosistas – Fuente Cortical Sismo 05 abril 1986
- Mapa 13. Isosistas – Fuente Cortical Sismo 21 mayo 1950
- Mapa 14. Incendios

<b>Especialistas</b>	Equipo técnico. Asistencia técnica: Ing. William Mendoza Huamán
<b>Áreas/Unidad Orgánica</b>	Sub gerencias de Infraestructura, Social, Económico y GRD de la Municipalidad Distrital. Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica
<b>Entidad</b>	Distrito de Cachimayo – Prov. Anta Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres



CAPÍTULO 1.  
CARACTERIZACIÓN DEL  
DISTRITO DE CACHIMAYO



**1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y LÍMITES POLÍTICOS**

El distrito de Cachimayo, es uno de los 9 distritos que conforman la provincia de Anta, que se ubica en la región Cusco. Se encuentra a 3,436 m.s.n.m., con una extensión superficial de 4,371.68 Ha es el segundo distrito de menor extensión superficial, el cual representa el 2.25% de toda la superficie provincial (194 364.00 Ha).

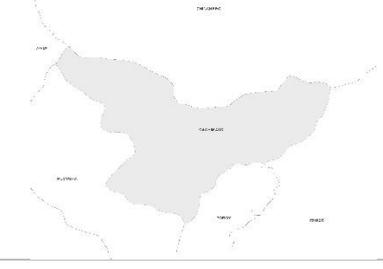
Coordenadas geográficas:

Latitud: 13°28'38" Sur.

Longitud: 72°4'4" Oeste.

Límites distritales de Cachimayo:

**TABLA 1: LIMITES DISTRITALES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO**

Anta	Anta	Chinchero
Pucyura		Poroy
Pucyura	Poroy	Poroy

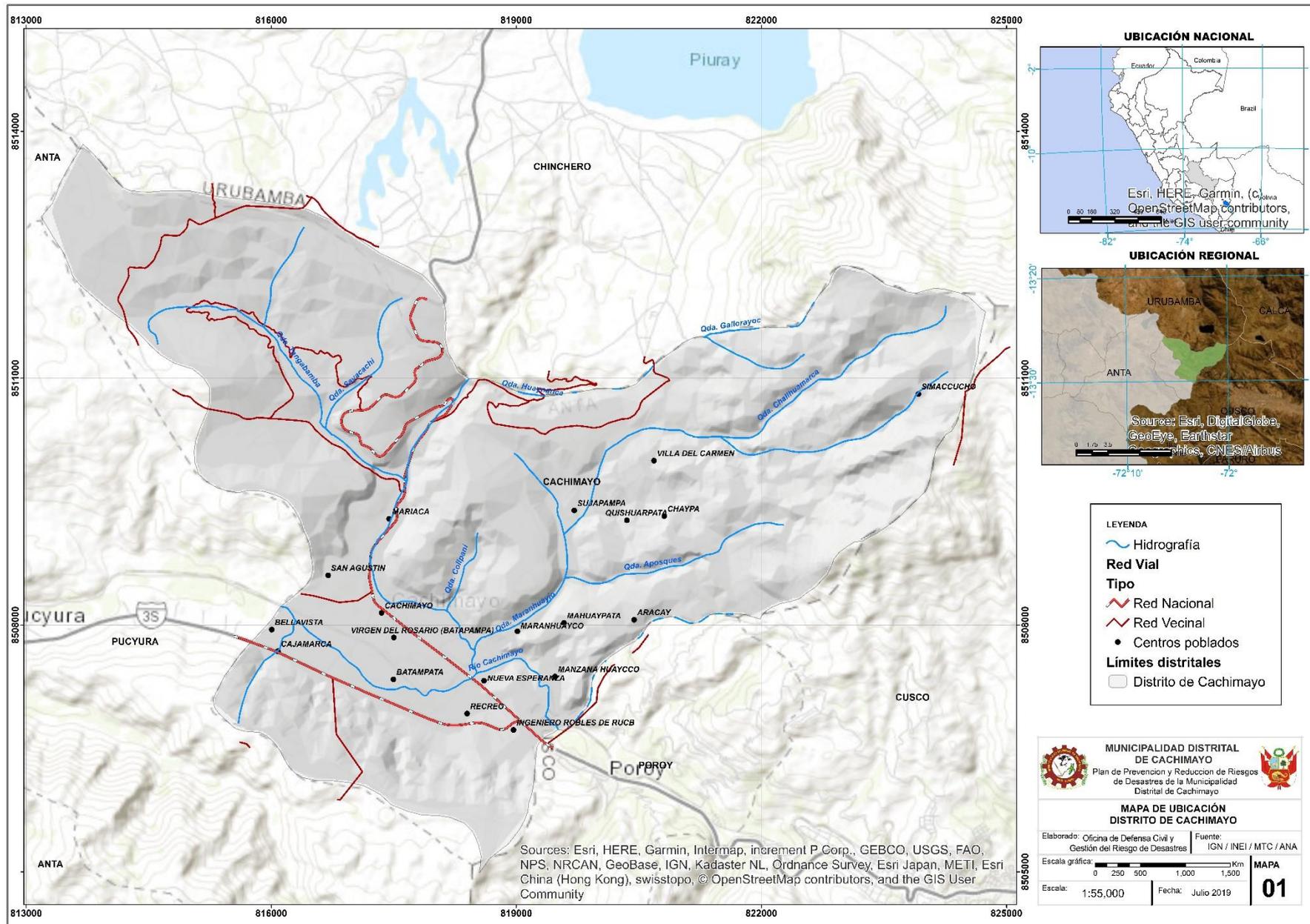
Fuente: Elaboración propia

Por el Norte se encuentran los distritos de Anta y Chinchero, por el Sur los distritos de Pucyura y Poroy, por el Este se encuentra el distrito de Poroy y por el Oeste se encuentra el distrito de Pucyura.

**ILUSTRACIÓN 1: LIMITES POLÍTICOS DEL DISTRITO DE CACHIMAYO**



Fuente: Elaboración propia



## 1.2. ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

El distrito de Cachimayo se encuentra a 10.6 km de la ciudad de Cusco, oficialmente fue creado el 15 de mayo de 1970 mediante Ley dada en el gobierno del Presidente Juan Velasco Alvarado. La capital es el centro poblado de Cachimayo, situado a 3,423 m.s.n.m. Está conformado por los centros poblados de Cachimayo y Villa del Carmen y 17 centros de población dispersa, con un total de 2,382 habitantes en todo el distrito, alcanzando una densidad distrital de 54.48 hab/km<sup>2</sup>.

De acuerdo a la Ley N°27795, Ley de Demarcación y Organización Territorial, el distrito de Cachimayo cuenta con 02 centros poblados de categorías: caserío y pueblo.

**TABLA 2:** CATEGORÍA DE LOS CENTROS POBLADOS DE ACUERDO A SU POBLACIÓN CONCENTRADA

Categoría	Población Concentrada	Requisitos Mínimos
Caserío	151 a 1,000	Viviendas ubicadas en forma continua o dispersa parcialmente. Local comunal de uso múltiple y centro educativo en funcionamiento.
Pueblo	1,001 a 2,500	Viviendas ubicadas en forma contigua y continuada con una disposición tal que conformen calles y una plaza céntrica. Infraestructura, equipamiento, personal para el nivel de primaria completa, Puesto de salud. Local comunal de uso múltiple. Áreas recreacionales.

Fuente: DS 019-2003-PCM. Reglamento de la Ley N°27795, Ley de Demarcación y Organización Territorial

**TABLA 3:** CENTROS POBLADOS Y POBLACIÓN DISPERSA DEL DISTRITO DE CACHIMAYO

Centro Poblado	Población	Caserío	Población
Cachimayo	1,673	Villa del Carmen	176
Población Dispersa (0 a 150)			
Aracay	2		
Batampata	116		
Bellavista	143		
Cajamarca	34		
Chaypa	0		
Ingeniero Robles De Rucb	65		
Mahuaypata	23		
Manzana Huaycco	0		
Maranhuayco	1		
Mariaca	0		
Nueva Esperanza	30		
Quishuarpata	0		
Recreo	95		
San Agustín	0		
Simaccucho	5		
Sujapampa	1		
Virgen Del Rosario (Batapampa)	18		

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

### 1.3. CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA

#### POBLACIÓN

El distrito de Cachimayo, de acuerdo al Censo del 2007 contaba con 2,037 habitantes, en la actualidad con el censo del 2017, el distrito cuenta con una población de 2,382 habitantes, lo cual representa un aumento de 345 habitantes entre los años mencionados.

**TABLA 4:** POBLACIÓN SEGÚN CENSO 2017 DEL DISTRITO DE CACHIMAYO

Centros Poblados	Viviendas 2017	Población 2017	% Población
Centro Poblado	479	1,849	77.62%
Cachimayo	433	1,673	70.24%
Villa Del Carmen	46	176	7.39%
Población Dispersa	145	533	22.38%
Aracay	1	2	0.08%
Batampata	31	116	4.87%
Bellavista	40	143	6.00%
Cajamarca	8	34	1.43%
Chaypa	0	0	0.00%
Ingeniero Robles De Rucb	20	65	2.73%
Mahuaypata	5	23	0.97%
Manzana Huaycco	0	0	0.00%
Maranhuayco	1	1	0.04%
Mariaca	0	0	0.00%
Nueva Esperanza	11	30	1.26%
Quishuarpata	0	0	0.00%
Recreo	22	95	3.99%
San Agustin	0	0	0.00%
Simaccucho	1	5	0.21%
Sujapampa	1	1	0.04%
Virgen Del Rosario (Batapampa)	4	18	0.76%
<b>Total General</b>	<b>624</b>	<b>2382</b>	<b>100.00%</b>

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

#### ILUSTRACIÓN 2: POBLACIÓN SEGÚN CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE CACHIMAYO



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

### DENSIDAD POBLACIONAL

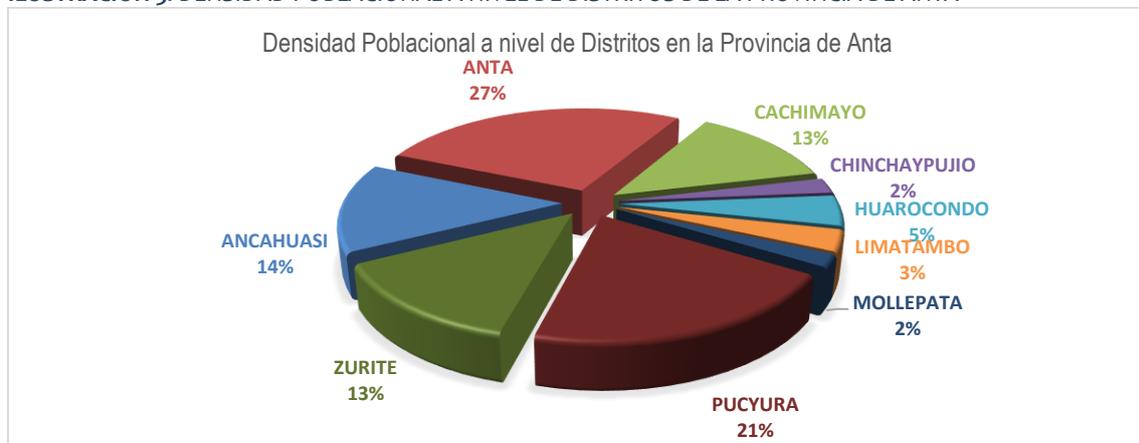
De acuerdo a la información recopilada en el Censo del 2017, el distrito de Cachimayo es el de menor concentración de habitantes, y es el segundo distrito de menor extensión superficial. Analizando la información poblacional y geoespacial, el distrito presenta una densidad poblacional de 54.49 hab/km<sup>2</sup>.

**TABLA 5:** DENSIDAD POBLACIONAL 2017 DEL DISTRITO DE CACHIMAYO

Distrito	Área	Población 2017	Densidad
Ancahuasi	114.58	6,784	59.21
Anta	189.07	21,674	114.63
Cachimayo	43.72	2,382	54.49
Chinchaypujio	393.28	4,026	10.24
Huarocondo	223.47	4,533	20.28
Limatambo	513.72	7,255	14.12
Mollepata	370.42	3,111	8.40
Pucyura	34.43	2,990	86.85
Zurite	60.96	3,451	56.61

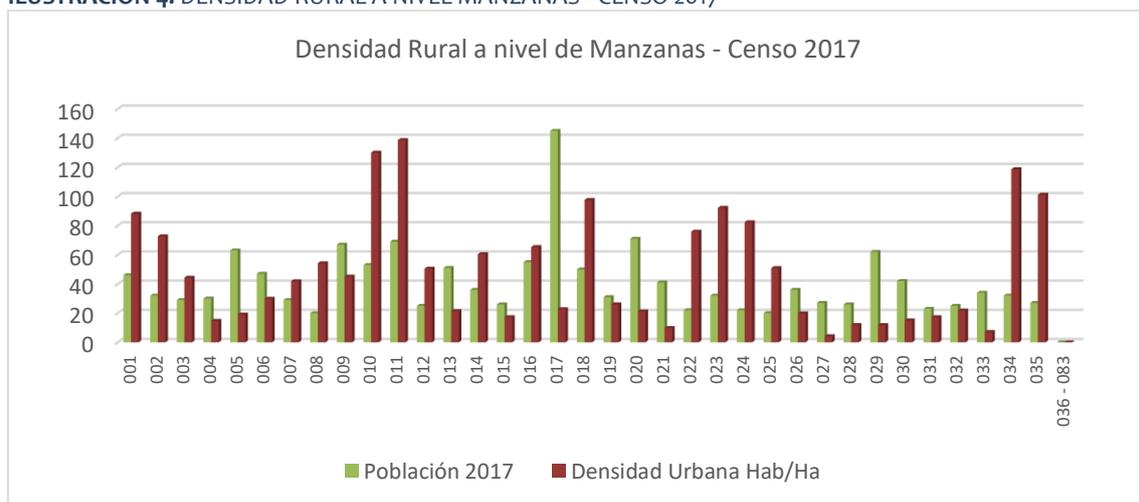
Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas/ Información Geoespacial.

**ILUSTRACIÓN 3:** DENSIDAD POBLACIONAL A NIVEL DE DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE ANTA

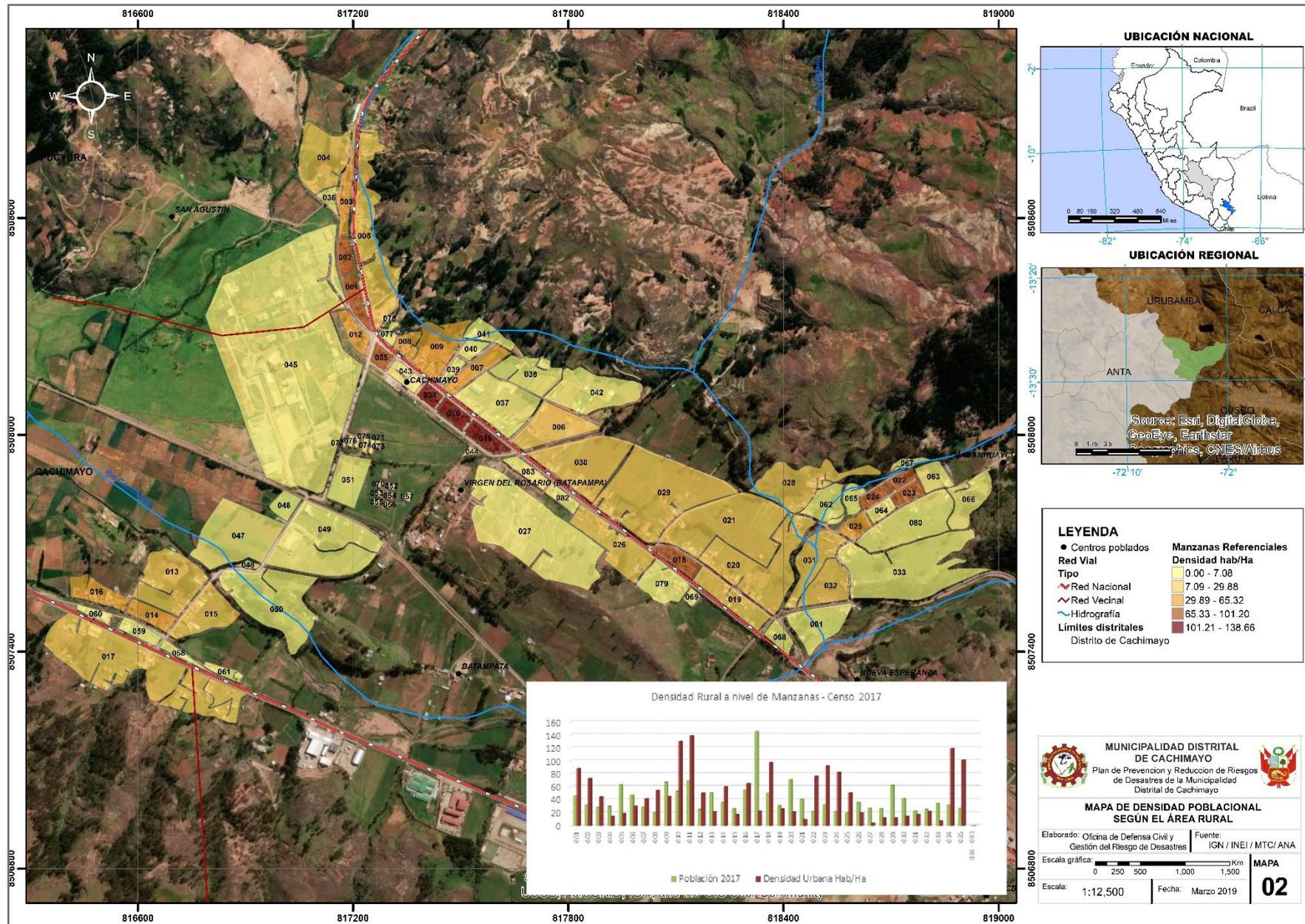


Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas/ Información Geoespacial.

**ILUSTRACIÓN 4:** DENSIDAD RURAL A NIVEL MANZANAS –CENSO 2017



Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas/ Información Geoespacial.



## POBLACIÓN SEGÚN SEXO Y ÁREA URBANA - RURAL

La edad y el sexo, son características que tienen un papel de importancia en el aspecto demográfico, la evolución del tamaño de una población depende del equilibrio entre el número de varones y de mujeres, así mismo de la edad de los mismos. La población según sexo a nivel distrital, nos muestra más número de mujeres que varones, de acuerdo al Censo del 2017, de los cuales el 50.92% son mujeres y el 49.08% son varones, concentra toda la población en un área rural.

**TABLA 6:** POBLACIÓN SEGÚN SEXO Y ÁREA URBANA Y RURAL

Provincia, distrito y edades simples		Distrito Cachimayo	% Poblacional
Total		2 382	100
Población	Hombres	1 169	49.08
	Mujeres	1 213	50.92
Total		-	-
Urbana	Hombres	-	-
	Mujeres	-	-
Total		2 382	100.00
Rural	Hombres	1 169	49.08
	Mujeres	1 213	50.92

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

## POBLACIÓN SEGÚN RANGO ETARIO

En el análisis de población del distrito de Cachimayo, se observa que tiene una población mayoritaria entre los 18 y 59 años, representando el 57.51% de la población del distrito; luego el 30.23% es el grupo etario entre 0 a 17 años; el 12.26% representa la población de 60 años a más.

**TABLA 7:** POBLACIÓN SEGÚN GRUPO ETARIO

Centros Poblados	Población 2017	Entre 0 a 17 años	Entre 18 a 59 años	De 60 años a más
Cachimayo	1,673	483	964	226
Villa Del Carmen	176	57	103	16
Población dispersa				
Aracay	2	0	0	2
Batampata	116	48	55	13
Bellavista	143	45	88	10
Cajamarca	34	11	19	4
Chaypa	0	0	0	0
Ingeniero Robles De Rucb	65	19	40	6
Mahuaypata	23	8	14	1
Manzana Huaycco	0	0	0	0
Maranhuayco	1	0	0	1
Mariaca	0	0	0	0
Nueva Esperanza	30	5	20	5
Quishuarpata	0	0	0	0
Recreo	95	35	54	6
San Agustín	0	0	0	0
Simacchucho	5	3	2	0
Sujapampa	1	0	0	1
Virgen Del Rosario (Batapampa)	18	6	11	1
<b>Total general</b>	<b>2,382</b>	<b>720</b>	<b>1,370</b>	<b>292</b>

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

## POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

La población económicamente activa (PEA) nos permite analizar el comportamiento y participación de la población en la actividad económica y, de esta forma, conocer la dinámica y estructura de la económica distrital. Según el censo del 2017, en el ámbito distrital, la PEA asciende a 1,140 habitantes representando el 62.13% del total de la población del distrito. Conformado por 60.18% de varones y 39.82% de mujeres, esta población se encuentra entre los 14 años a más.

**TABLA 8: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 14 AÑOS A MÁS**

Población censada de 14 años a más	Hombres	Mujeres
PEA	686	454
Ocupada	663	410
Desocupada	23	44
NO PEA	213	482
TOTAL (PEA y NO PEA)	899	936

El gráfico de barras apiladas muestra la distribución de la Población Económicamente Activa (PEA) de 14 años a más. El eje vertical representa el número de personas, con marcas en 0, 500, 1000 y 1500. El eje horizontal muestra tres categorías principales: PEA Ocupada, PEA Desocupada y NO PEA. Cada barra está compuesta por dos segmentos: uno azul para Hombres y uno rojo para Mujeres. En la categoría PEA Ocupada, los hombres representan aproximadamente 663 personas y las mujeres 410. En la categoría PEA Desocupada, los hombres representan 23 personas y las mujeres 44. En la categoría NO PEA, los hombres representan 213 personas y las mujeres 482.

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

**TABLA 9: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA**

Rama de actividad económica	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
<b>Cachimayo</b>	<b>1 140</b>	<b>298</b>	<b>404</b>	<b>347</b>	<b>91</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	271	38	71	104	58
Explotación de minas y canteras	4	1	2	1	-
Industrias manufactureras	83	17	36	25	5
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3	-	-	3	-
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales, gest. de desechos y descont.	2	1	1	-	-
Construcción	126	34	48	42	2
Comerc., reparación de veh. autom. y motoc.	162	40	62	49	11
Vent., mant. y reparación de veh. autom. y motoc.	24	7	7	8	2
Comercio al por mayor	8	2	4	2	-
Comercio al por menor	130	31	51	39	9
Transporte y almacenamiento	115	31	54	28	2
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	87	31	29	24	3
Información y comunicaciones	6	3	2	-	1
Actividades financieras y de seguros	11	8	3	-	-
Actividades inmobiliarias	3	-	-	3	-
Actividades profesionales, científicas y técnicas	29	13	11	2	3
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	51	16	21	14	-
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de	45	20	13	12	-
Enseñanza	34	5	14	12	3
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	13	5	5	2	1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	7	3	1	3	-
Otras actividades de servicios	14	5	6	3	-
Act. de los hogares como empleadores; act. no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	7	3	1	3	-
Desocupado	67	24	24	17	2

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

## PROGRAMAS SOCIALES

El distrito de Cachimayo cuenta con el programa de Pensión 65, teniendo como beneficiarios 49 usuarios mayores a 65 años y el programa Qaliwarma atiende a 248 habitantes entre niños y niñas y 5 instituciones educativas atendidas.

**TABLA 10: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA**

PENSION65		Total
- Usuarios		49
QALIWARMA		Total
- Niños y niñas atendidos		248
- Instituciones Educativas		5

(1) PENSIÓN 65 : Padrón aprobado el 10 de abril de 2019 (Resolución Directoral N 038-2019-MIDIS/P65-DE )

(2) QALI WARMA : Información actualizada al 31 de mayo de 2019, atendidos de acuerdo a la información proveniente de la Unidad de Supervisión y Monitoreo.

**ILUSTRACIÓN 5: PROGRAMAS SOCIALES (PENSIÓN 65 Y QALIWARMA)**



(1) PENSIÓN 65: Padrón aprobado el 10 de abril de 2019 (Resolución Directoral N 038-2019-MIDIS/P65-DE)

(2) QALI WARMA: Información actualizada al 31 de mayo de 2019

## INSTITUCIONES EDUCATIVAS

El servicio educativo del distrito de Cachimayo está bajo la jurisdicción del Ministerio de Educación (MINEDU). El distrito cuenta con dos instituciones educativas de nivel inicial con 105 alumnos, 04 instituciones de nivel primaria con 199 alumnos siendo más del 50% alumnas mujeres, 01 institución educativa de nivel secundaria con un total de 144 alumnos.

**TABLA 11:** INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE CACHIMAYO

Nivel de Educación	Centro Educativo	Alumnos	Alumnos		Docentes
			Varones	Mujeres	
<b>A2 - Inicial Jardín</b>	677	61	31	30	3
<b>A3 - Inicial - Cuna- Jardín</b>	AUSANGATE BILINGUAL SCHOOL	44	22	22	5
<b>Bo - Primaria</b>	50121	163	88	75	11
	50813	10	5	5	1
	50866	8	6	2	1
	50920	18	9	9	2
<b>Total Bo - Primaria</b>		<b>199</b>	<b>108</b>	<b>91</b>	<b>15</b>
<b>Fo - Secundaria</b>	JOSE CARLOS MARIATEGUI	144	76	68	18
<b>Total general</b>		<b>448</b>	<b>237</b>	<b>211</b>	<b>41</b>

Fuente: Instituciones Educativas MINEDU.

## CENTROS DE SALUD

En el ámbito de la provincia de Anta, los Servicios de Salud están ofertados por la Dirección Regional de Salud (DIRESA) del Ministerio de Salud – MINSa; a través de la RED DE SALUD NORTE, distribuidos en dos Micro Redes (Anta, y Limatambo). En el ámbito provincial se tiene un total de 17 establecimientos de Salud de las cuales 03 son Centros de Salud y 14 postas de salud<sup>1</sup>.

El distrito de Cachimayo cuenta con un puesto de salud o posta de salud, categoría I-2, la cual pertenece a la micro red Anta.

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Anta al 2025

## 1.4. CARACTERIZACIÓN FÍSICA

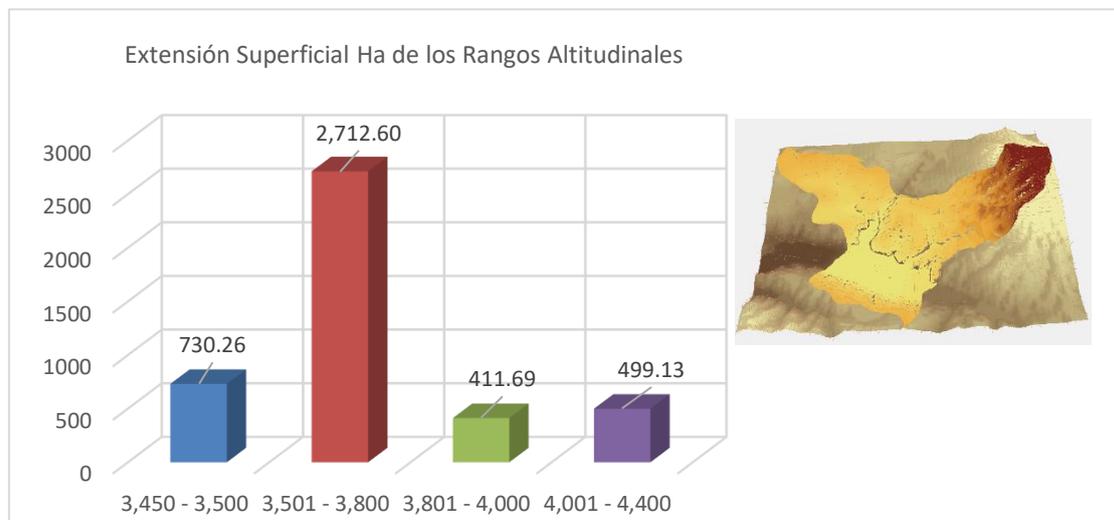
### Altitudes

El distrito de Cachimayo está ubicado en la zona oriental de la provincia de Anta, entre los 3,450 m.s.n.m. y 4,400 m.s.n.m., la mayor extensión superficial del distrito se encuentra entre los 3,501 y 3,800 m.s.n.m. (62.31% del total del distrito), la topografía accidentada, con características que van desde colinas altas, mesetas, valles fluvioaluviales, montañas bajas y altas.

**TABLA 12: RANGOS ALTITUDINALES EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO**

Rangos Altitudes	Área Ha	% Área
3,450 - 3,500	730.26	16.77%
3,501 - 3,800	2,712.60	62.31%
3,801 - 4,000	411.69	9.46%
4,001 - 4,400	499.13	11.46%
<b>Total general</b>	<b>4,353.67</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Información geoespacial – IGN



**ILUSTRACIÓN 6: EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE LOS RANGOS ALTITUDINALES**

Fuente: Información geoespacial – IGN

### Perfil de Elevación

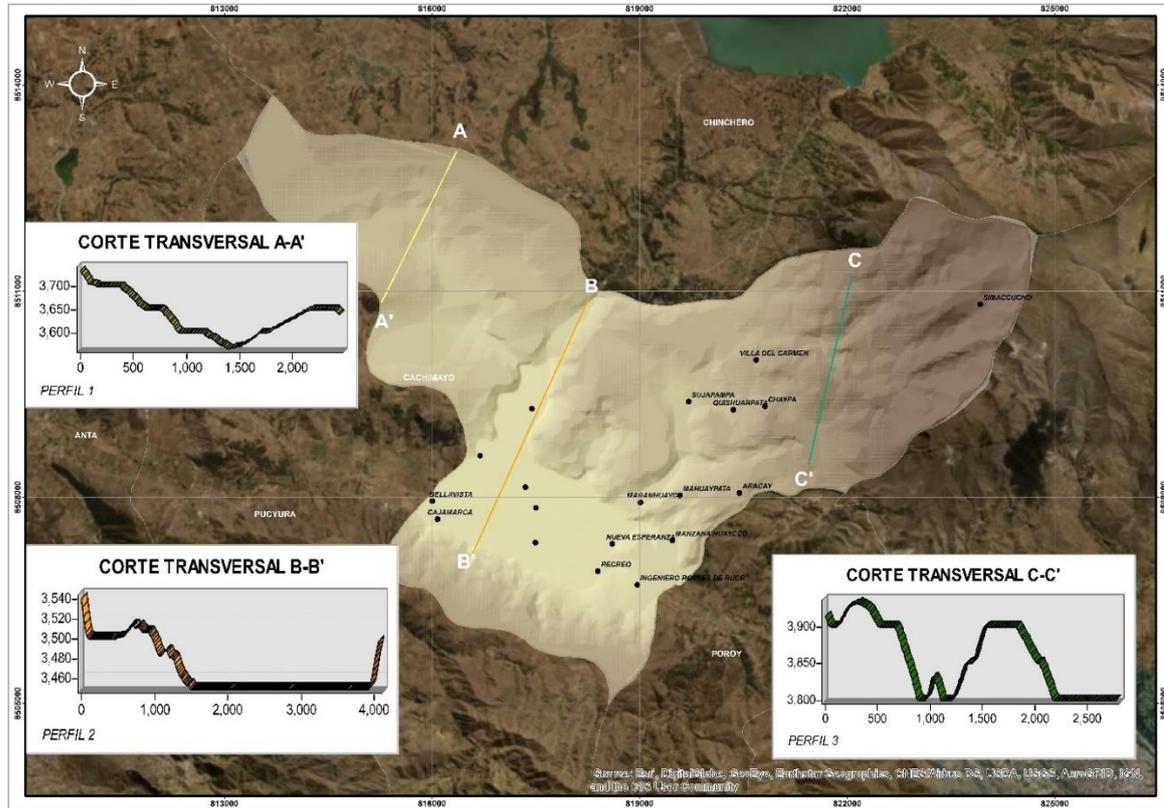
El trabajo de análisis geoespacial con base a la disponibilidad de la información cartográfica existente, nos permite tener perfil de elevaciones del distrito de Cachimayo, con la finalidad de tener un panorama de la diferencia de altitudes y una aproximación a la configuración geográfica del distrito de Cachimayo.

Cortes longitudinales realizados: para un mayor análisis de la configuración geográfica del distrito se han realizado tres cortes longitudinales que atraviesan la zona occidental, el centro y la zona oriental.

Corte A-A': de norte a sur, tiene una extensión de 2.44 km; en este corte se puede apreciar que la Quebrada Tangabamba se encuentra 175 metros por debajo del límite distrital.

Corte B-B': de norte a sur, este corte puede apreciar que el centro poblado Cachimayo se encuentra a una altitud de 3436 m.s.n.m, por donde pasa el rio Cachimayo.

Corte C-C': de norte a sur, se tiene que la quebrada Aposques se encuentra a 3820 m.s.n.m.



Fuente: Elaboración propia con base en la información del IGN.

### Fisiografía

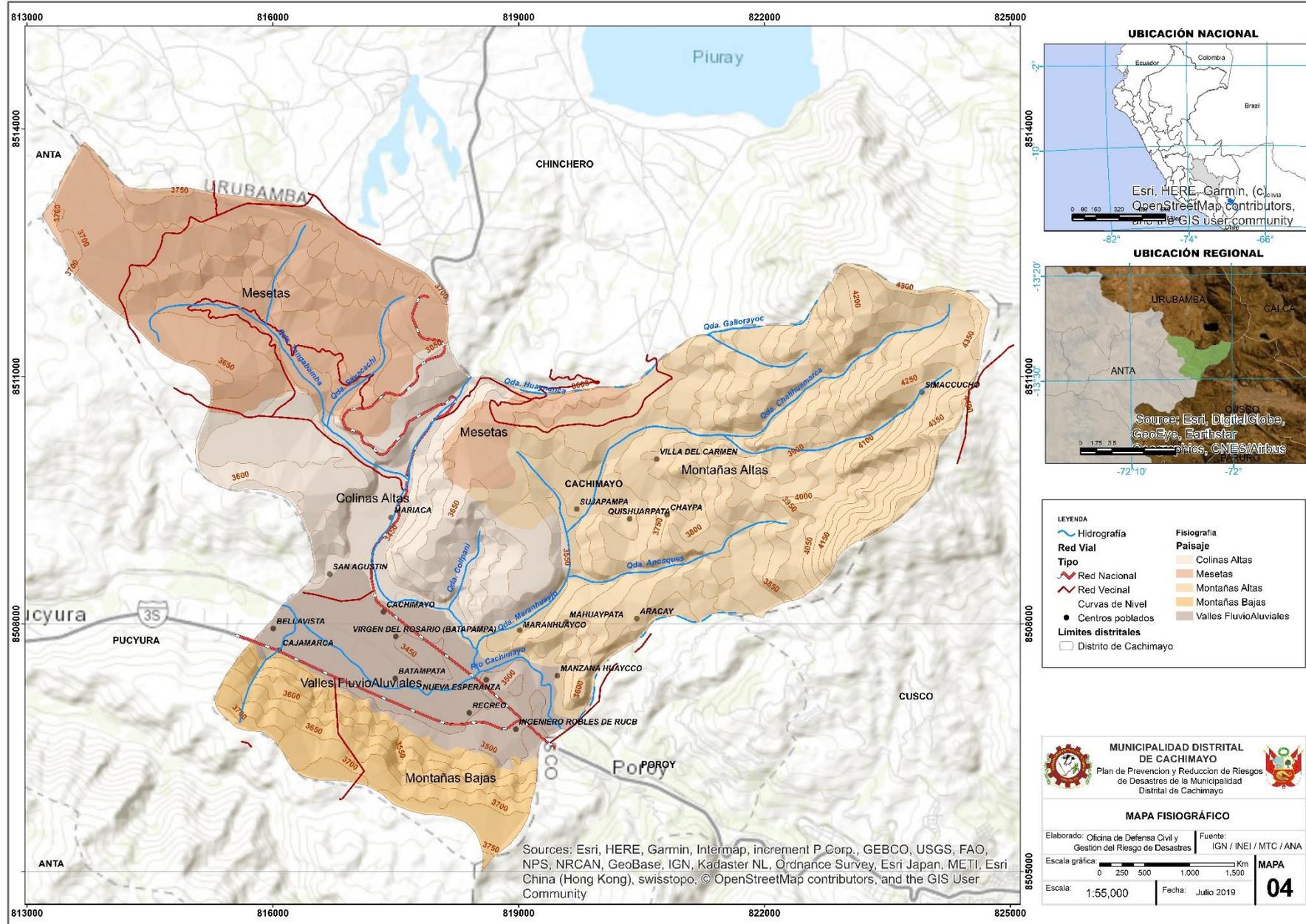
La geografía es accidentada y abrupta, su relieve está conformado por colinas altas, mesetas, montañas altas, bajas, valles fluvioaluviales con pendientes entre 0 a 4° de inclinación, las montañas altas presentan pendientes mayores a 10° de inclinación. El 39.33% del distrito se caracteriza por presentarse con relieve de medianamente inclinadas a relieves muy abrupto de topografía muy accidentada, con pendiente que oscilan desde 8% a más de 75%, conformado por montañas altas, seguido de las mesetas con un 24.47% de la extensión total distrital, seguido de las colinas altas (17.16%) con relieves de moderado a fuertemente empinado.

**TABLA 13: FISIOGRAFÍA DEL DISTRITO DE CACHIMAYO**

Paisaje	Área	% Área
Colinas Altas	750.39	17.16
Mesetas	1,069.84	24.47
Montañas Altas	1,719.59	39.33
Montañas Bajas	385.44	8.82
Valles Fluvioaluviales	446.42	10.21
<b>Total</b>	<b>4,371.68</b>	

Fuente: Zonificación Ecológica Económica Cusco.





## Red Hidrográfica

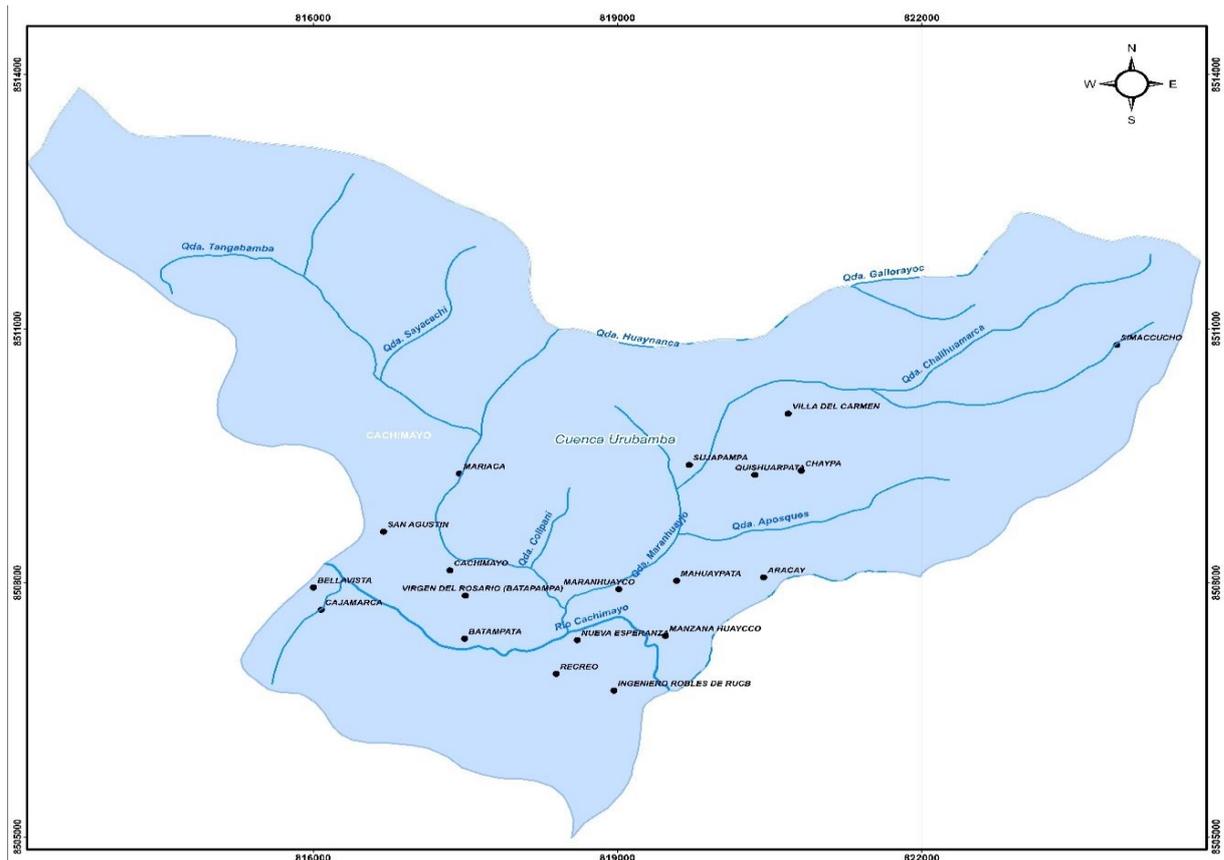
La provincia de Anta cuenta con una red hidrográfica constituida por deshielos, lagunas, ríos y riachuelos manantes que son alimentados anualmente por la precipitación pluvial, pero que no cubren el total de las necesidades para los diferentes usos. Las localidades de Izcuchaca, Pucyrura y Cachimayo, muestran déficit permanente de agua para consumo humano.

Subsistema del Vilcanota. - Está constituido por todos los ríos, riachuelos y manantes que se hallan ubicados en la denominada pampa de Anta, debido a que gran parte del territorio tiene baja pendiente (distritos de Cachimayo, Pucyura, Anta, Acahuasi, Zurite y Huarucondo. Su área de influencia es de 659,93 km<sup>2</sup> y presenta la tipología de las cuencas de drenaje angulado. Cuenta como colector principal al río que en sus inicios se denomina Cachimayo y luego Huarucondo. Últimamente se ha convenido en llamarlo río Hatunmayo.

Entre las Microcuencas más importantes que pertenecen a este subsistema se tienen:

Microcuenca del río Cachimayo. - Tiene su origen entre los límites del Distrito de Cachimayo (Anta) y Poroy (Cusco) y recorre un importante tramo hasta la localidad de Izcuchaca en dirección este a oeste, luego cambia su curso hacia el norte pasando por la localidad de Huarucondo hasta su desembocadura en el río Vilcanota. A lo largo de su recorrido adopta diferentes denominaciones. Sus principales afluentes son los ríos Ccollumayo, Suaray y Putumayo. Alcanza una distancia de 40,48 km desde su origen hasta su desembocadura en el Vilcanota abarcando un área de 590,58 km<sup>2</sup>.

En el distrito se encuentra el Río Cachimayo y las quebradas Aposques, Challhuamarca, Collpani, Gallorayoc, Huaynanca, Maranhuayjo, Pacaurpata, Sayacachi y Tangabamba,



Fuente: Información Geoespacial IGN / ANA.

## Geología

Dentro del distrito de Cachimayo, los afloramientos se encuentran desde el Grupo Yuncaypata hasta depósitos eluviales.

### Grupo Yuncaypata:

La formación Yuncaypata (Kalafatovich, 1957), el nombre deriva de la localidad de Yuncaypata que se ubica a 5 km al norte del Cusco. Está conformado por rocas Sedimentarias y grupo de rocas limolitas rojas, areniscas finas, yesos, calizas y sal, de origen marino (Candía & Carlotto, 1996).

Formación Maras, sobreyace concordantemente a la Formación Paucarbamba, cuyos afloramientos se presentan de manera caótica, es decir una mezcla de yesos, lutitas y escasamente calizas, producida por la deformación de los diapiros de yeso; cuyo grosor total de esta unidad se estima entre 100 a 200 m., litológicamente consiste en yeso, anhidritas con calizas, limo arcillitas y areniscas caóticas, y algunos niveles de calizas.

### Grupo San Jerónimo:

Una gruesa serie roja de origen continental de más de 6000 metros de grosor conocida como Grupo San Jerónimo.

Formación Kayra forman un conjunto que está constituido, por areniscas feldespáticas intercaladas con limonitas y algunos bancos de conglomerados, todos de origen fluvial, se distinguen por su alternancia areniscas- limolitas que resaltan en la topografía.

### Formación Chincheros:

Está formado por secuencia Fluvio torrenciales. Su composición litológica y color es a veces confundida, con un conjunto caótico bastante deformado del Grupo Yuncaypata. Está constituido de arenas, gravas que tienen una matriz arcillo-arenosa.

### Formación San Sebastián:

Se ubica en la Depresión de Anta (Gregory,1916), está conformada por rocas sedimentarias inconsolidados y las rocas que lo constituyen son arenas y arcillas.

### Depósitos Aluviales:

Se ha considerado los conos aluviales como los de deyección, quienes están adosados principalmente a la desembocadura de las quebradas adyacentes al río Cachimayo, los que están conformados por bloques y fragmentos de rocas de los afloramientos adyacentes a dichas quebradas, envueltos por una matriz areno-arcillosa.

### Depósitos fluviales:

Estos depósitos son los transportados por los ríos, los cuales están restringidos a los pisos de valles; están constituidos por capas de arena y grava, formando terrazas, estos depósitos fluviales pueden ser pre y post a los depósitos aluviales.

**TABLA 14: GEOLOGÍA EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO**

Símbolo	Unidad Geológica	Tipo Roca	Grupo Roca	Área Ha
Kis-ma	Grupo Yuncaypata - Formación Maras	Sedimentaria	Limolitas	1,451.54
Ks-vi	Formación Vilquechico	Sedimentaria	Areniscas	282.09
Np-chi	Formación Chincheros	Sedimentaria	Conglomerados	82.30
Pe-sj-ky	Grupo San Jerónimo - Formación Kayra	Sedimentaria	Areniscas	902.65
Pp-au	Formación Ausangate	Sedimentaria	Limolitas	416.61
Qh-ca	Depósitos Coluvio Aluviales	Sedimentaria Inconsolidada	Gravas	395.36
Qh-co	Depósitos Coluviales	Sedimentaria Inconsolidada	Bloques Angulosos	45.73
Qh-el	Depósitos Eluviales	Sedimentaria Inconsolidada	Gravas	20.56
Qpl-sa	Formación San Sebastián	Sedimentaria Inconsolidada	Arena y Arcillas	774.82
<b>Total general</b>				<b>4,371.68</b>

Fuente: Zonificación Ecológica Económica Cusco

## 1.5. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

### Clima

Las características climáticas de la Provincia de Anta son sumamente variadas como su topografía, encontramos desde climas cálidos hasta los más fríos que determina una diversidad de recursos naturales y potencialidades productivas, que a su vez permiten a las familias campesinas la diversificación de su producción agropecuaria.

Según el Diagnóstico Hidrogeológico – Geodinámica de la Microcuenca Cachimayo – Anta, el distrito de Cachimayo presenta un clima muy variado durante todo el año; el clima templado a frío, en los meses de diciembre y marzo con temperaturas máximas de 21°C y mínimas de 5°C, y las más bajas se registran en los meses de junio a agosto con mínimas entre -4 y 4°C.

**Precipitación Pluvial:** las lluvias empiezan a partir del mes de octubre, intensificándose en los meses subsiguientes hasta el mes de marzo alcanzando un promedio anual de 832.1 mm.

**Humedad Relativa:** la máxima humedad relativa promedio que se ha registrado es de 76% a 77% que corresponde a los meses de diciembre a abril, y la mínima en los meses de Julio y agosto con un promedio de 62% a 63%.

**Vientos:** los vientos predominantes de mayor incidencia corren en dirección Este y Oeste, los de menor incidencia corren en dirección Noreste y Sureste, habiéndose determinado como meses de mayor intensidad de julio y agosto con velocidades máximas de 16km/h y como meses menos ventados diciembre y enero con velocidades máximas de 11 km/h.

El fenómeno oceanográfico del Pacífico Sur (El Niño), con recurrencia periódica e irregular en los últimos años, la frecuencia de recurrencia es de 4 a 7 años, los más fuertes ocurridos en los últimos 50 años: 1972, 1982-83, 1997-98, 2001, 2010. Cuando ocurre el evento se producen lluvias torrenciales en el norte del Perú, simultáneamente con sequías que afectan las partes altas del Cusco, afectando a los cultivos produciendo afecciones respiratorias en la población (heladas).

**TABLA 15: PROMEDIO MÍNIMO DE TEMPERATURAS DE JUNIO A AGOSTO**

Promedio Mínimo de Temperatura	Área Ha
<b>Entre -4 y 0 °C</b>	3,304.77
<b>Entre 0 y 4 °C</b>	1,066.90

Total general	4,371.68
---------------	----------

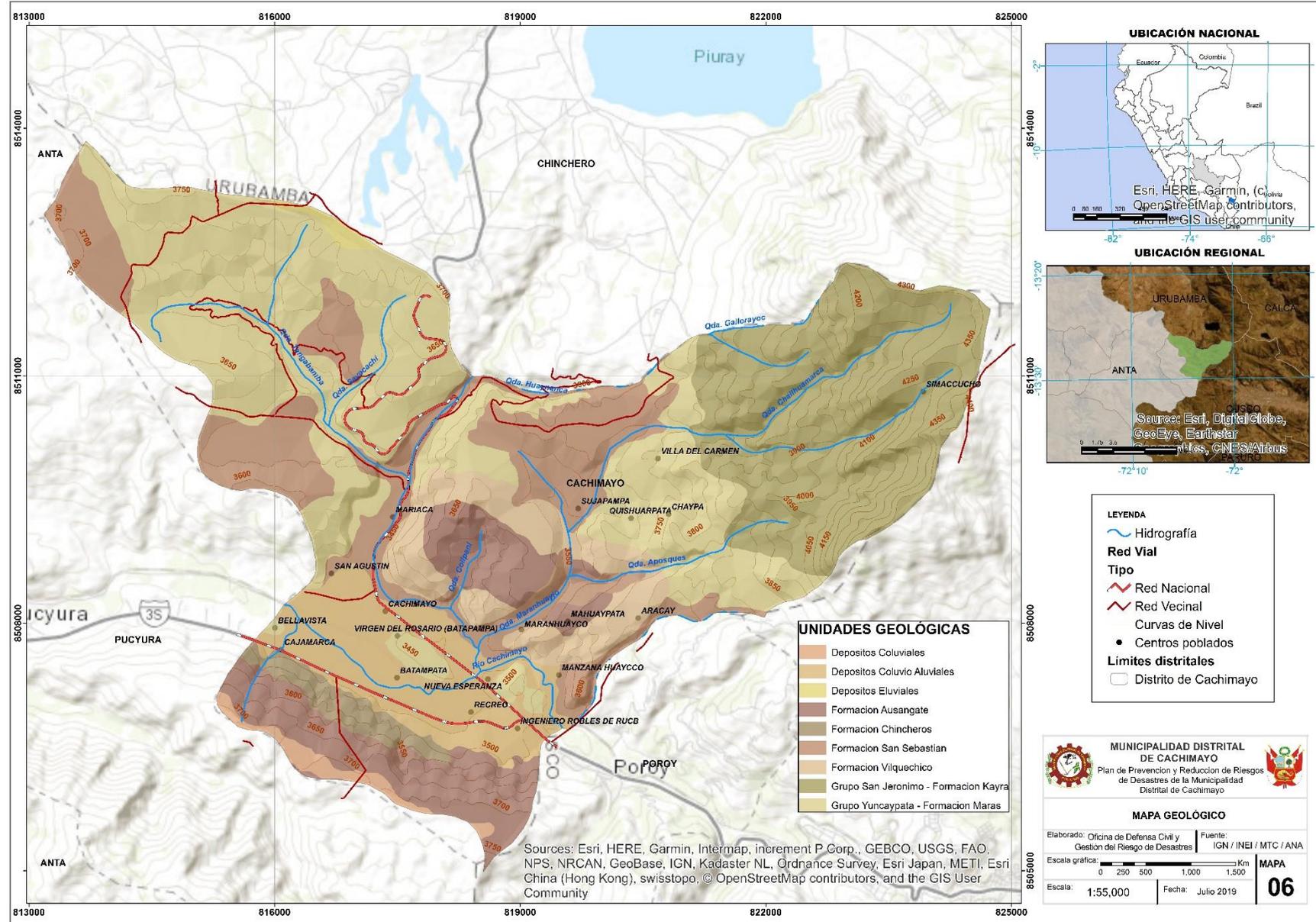
Fuente: Información geoespacial de promedio de Temperaturas mínimas – SENAMHI.

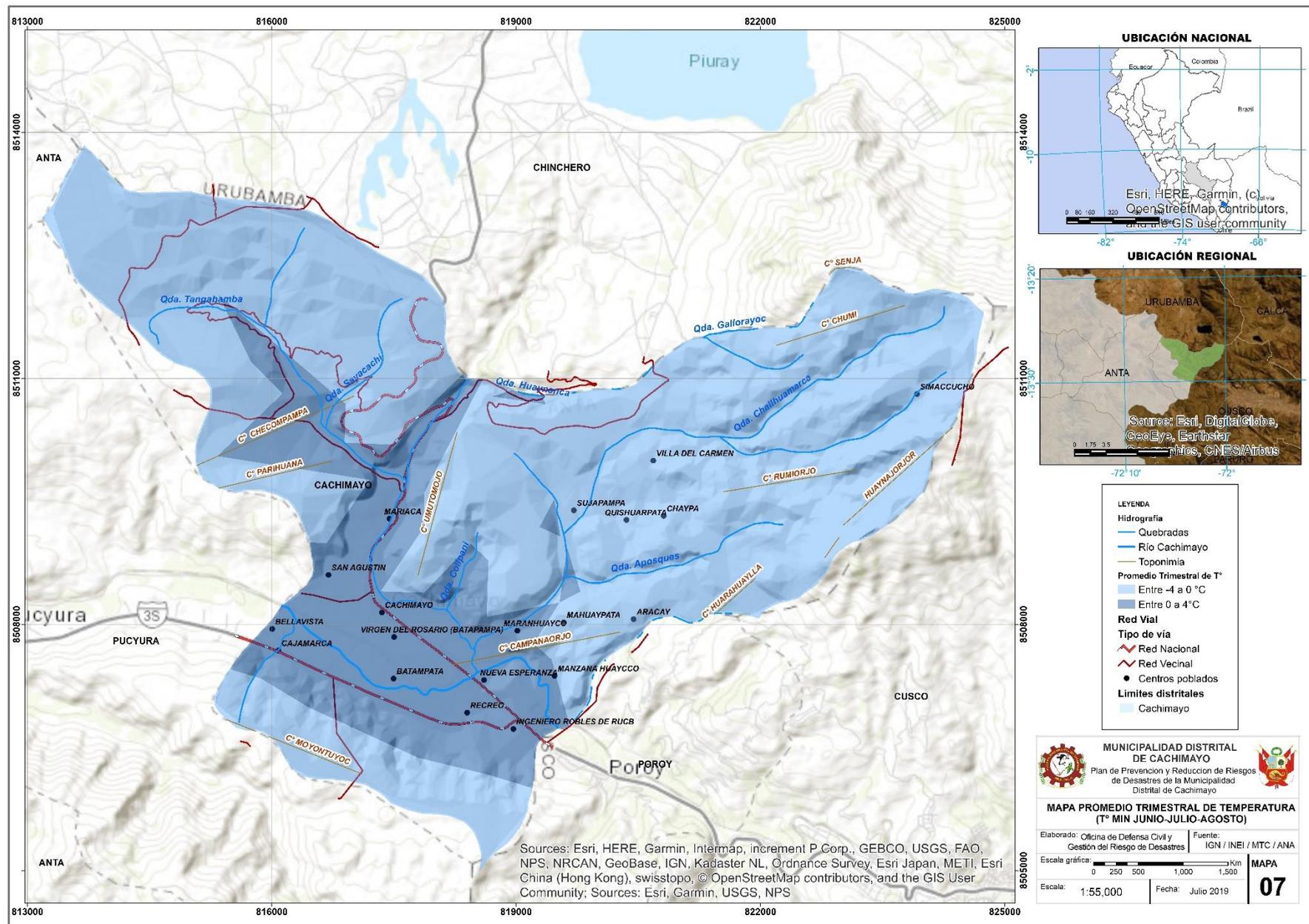
Según la clasificación climática de zonas de vida del Instituto de Manejo de Agua y Medioambiente – IMA. La microcuenca Cachimayo por encontrarse entre los 3,200 y 4,300 m.s.n.m., pertenece a las zonas de vida Bosque seco montano bajo subtropical, Bosque húmedo montano subtropical y Paramo muy húmedo subandino subtropical:

Bosque seco montano bajo subtropical: ubica a la depresión de Anta y colinas bajas de montaña, que se encuentra a los 3,200 a 3,400 m.s.n.m., que se caracteriza por la presencia de una vegetación arbórea del genero Escallonia, Caesalpina, es propicia para el desarrollo de la actividad pecuaria.

Bosque húmedo montano subtropical: Ubica a las colinas altas de montaña, que se encuentran a los 3,400 a los 3,600 m.s.n.m., que se caracteriza por la presencia de bosques de eucalipto.

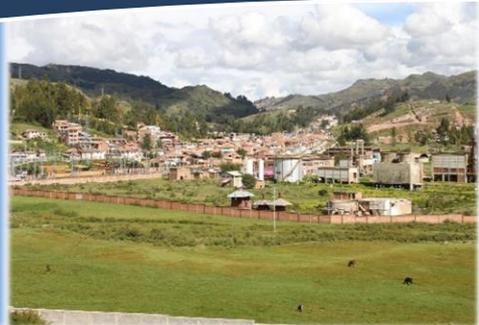
Páramo muy húmedo subandino subtropical: ubica a las montañas por encima de los 3,600 m.s.n.m., que presenta bosques de queuña, excallonia, papas nativas y otros tubérculos (oca, olluco, entre otros), son apropiados para la crianza del ganado ovino y camélidos sudamericanos.







## CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



**2.1. ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO DEL 2003 AL 20/06/2019**

**2.1.1. REPORTE HISTÓRICO DE LA REGIÓN CUSCO**

En la región Cusco los peligros de acuerdo al reporte histórico nacional del SINPAD, registran como principales peligros a nivel regional a los derrumbes, deslizamientos, flujo de detritos, bajas temperaturas, granizo, friajes, inundación, lluvias intensas, vientos fuertes e incendios forestales.

**TABLA 16: REPORTE DE EMERGENCIAS HISTÓRICAS DE LA REGIÓN CUSCO**

C01 : Reporte De Emergencias Históricas Departamento: CUSCO											
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Derrumb e	Derrumb e	Derrumb e	Derrumb e			Otros Fenómen os De Origen Biológic o	Derrumb e	Contaminac ión Ambiental (Agua)	Derru mbe	Derrumbe	Derrumbe
					Descenso De Temperatur a	Descenso De Temperat ura					
			Eventos Fríos (Preparac ión)		Eventos Fríos (Preparació n)	Eventos Fríos (Preparac ión)					
	Friaje		Friaje	Friaje	Friaje	Friaje	Friaje	Friaje			Friaje
Helada	Aluvi3n	Helada	Aluvi3n	Helada	Helada	Helada	Helada	Helada	Sismos	Sismos	Aluvi3n
Riada (Crecida De Río) (Avenida )	Riada (Crecida De Río) (Avenida )	Huayco	Huayco	Huayc o				Huayco	Riada (Crecid a De Río) (Aveni da)	Huayco	Huayco
Incendio Urbano	Incendio Urbano	Incendio Urbano	Incendio Urbano	Incend io Urban o	Eventos Fríos (Preparació n)	Incendio Urbano	Incendio Urbano	Incendio Urbano	Incendi o Urbano	Incendio Urbano	Incendio Urbano
Inundaci 3n	Inundaci 3n	Inundaci 3n	Inundaci 3n	Inunda ci3n	Inundaci3n	Inundaci 3n	Inundaci 3n	Inundaci3n	Inunda ci3n	Inundaci3n	Inundaci3n
Torment a Eléctrica (Tempest ad Eléctrica )	Torment a Eléctrica (Tempest ad Eléctrica )	Otros De Geodinám ica Externa	Torment a Eléctrica (Tempest ad Eléctrica )	Torme nta Eléctri ca (Temp estad Eléctri ca)	Otros De Geodinám ica Externa	Otros De Geodinám ica Externa	Torment a Eléctrica (Tempest ad Eléctrica )	Explosi3n	Otros De Geodinám ica Extern a	Tormenta Eléctrica (Tempesta d Eléctrica)	Tormenta Eléctrica (Tempesta d Eléctrica)
Otro Fenom. Met. O Hidrol.	Otro Fenom. Met. O Hidrol.	Otro Fenom. Met. O Hidrol.			Otro Fenom. Met. O Hidrol.	Otro Fenom. Met. O Hidrol.	Otro Fenom. Met. O Hidrol.	Otro Fenom. Met. O Hidrol.	Otro Fen3m enos Tecnol3 gicos	Otro Fenom. Met. O Hidrol.	Otro Fenom. Met. O Hidrol.
Precipita ciones - Granizo	Precipita ciones - Granizo	Precipita ciones - Granizo	Precipita ciones - Granizo	Precipi tacione s - Graniz o	Precipitaci ones - Granizo	Precipita ciones - Granizo	Precipita ciones - Granizo	Precipitacio nes - Granizo	Plagas	Precipitaci ones - Granizo	Precipitaci ones - Granizo
Precipita ciones - Lluvia	Precipita ciones - Lluvia	Precipita ciones - Lluvia	Precipita ciones - Lluvia	Precipi tacione s - Lluvia	Precipitaci ones - Lluvia	Colapso De Vivienda s	Precipita ciones - Lluvia	Precipitacio nes - Lluvia	Colaps o De Vivien das	Otros De Geodinám ica Interna	Colapso De Viviendas

Precipitaciones - Nevada	Deslizamiento	Deslizamiento	Deslizamiento	Precipitaciones - Nevada	Deslizamiento	Precipitaciones - Nevada	Precipitaciones - Nevada	Precipitaciones - Nevada	Deslizamiento	Precipitaciones - Nevada	Deslizamiento
Precipitaciones Pluviales (Medidas Preventivas)											
Sequia	Reptación	Derrame De Sustancias Nocivas	Sequia						Sequia	Derrame De Sustancias Nocivas	Sequia
Vientos Fuertes	Incendio Forestal	Vientos Fuertes	Incendio Forestal	Incendio Forestal	Incendio Forestal	Vientos Fuertes	Vientos Fuertes				

### 2.1.2. EMERGENCIAS OCURRIDAS EN LA PROVINCIA DE ANTA

En la provincia de Anta desde el año 2003 hasta la actualidad, los peligros de origen hidrometeorológico y oceanográficos son los que presentan mayor registro de ocurrencias, entre los peligros de mayor ocurrencia se presentaron las heladas, granizo, nevada, descenso de temperatura, inundación y lluvias intensas; seguido de los peligros inducidos por la acción humana, teniendo los incendios urbanos e incendios forestales como peligros de mayor incidencia.

El 33.09 de los peligros en la provincia de Anta se dan por las bajas temperaturas impactando a 49,261 habitantes (damnificados, afectados, desaparecidos, heridos o fallecidos), seguido del 26.26% de emergencias por lluvias intensas dejando 7,208 habitantes impactados, y el 10.43% de peligros por inundaciones con una población impactada de 3,005 habitantes.

Las áreas de cultivo perdidas por bajas temperaturas son 3,129 Ha, seguido de las áreas de cultivo perdidas por lluvias intensas (841.03 Ha).

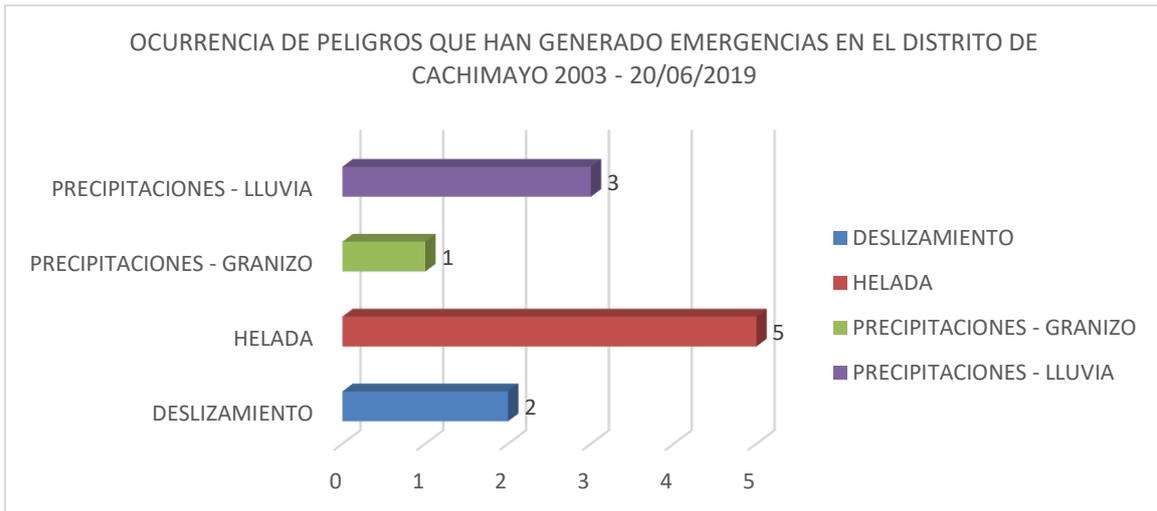
**TABLA 17:** EMERGENCIAS OCURRIDAS A NIVEL NACIONAL POR PROVINCIA Y TIPO DE FENOMENO/ DAÑOS

## 2.2. ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO DEL 2003 AL 20/06/2019

Para el periodo de análisis, según los registros obtenidos del SINPAD-INDECI, se han podido contabilizar la ocurrencia de 11 peligros que han generado emergencias (impactos sobre la población y sus medios de vida); se registró el mayor número de ocurrencias de heladas (5), seguido de precipitaciones-lluvia (3), deslizamientos (2) y granizo (1).

**ILUSTRACIÓN 7:** OCURRENCIA DE PELIGROS QUE HAN GENERADO EMERGENCIAS EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO 2003 – 20/06/2019

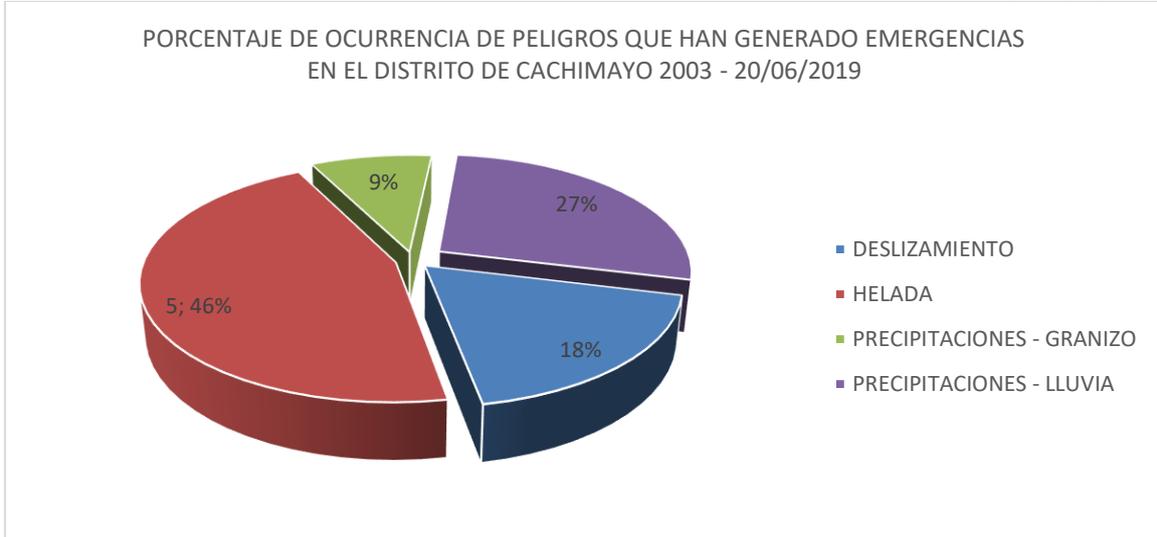
EMERGENCIAS OCURRIDAS A NIVEL NACIONAL POR PROVINCIA Y TIPO DE FENÓMENO SEGUN DAÑOS DEPARTAMENTO : CUSCO del 01/01/2003 al 20/06/2019														
FENOMENO	Total Emerg	DAÑOS												
		PERSONALES					VIVIENDAS		CC.EE.		CC.SS.		Ha. CULTIVO	
		Damnif	Afecta	Desap	Herid	Fallec.	Destrd	Afecta	Destrd	Afecta	Destrd	Afecta	Destrd	Afecta
<b>Prov: ANTA</b>	<b>278</b>	<b>3,363</b>	<b>63,191</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>415</b>	<b>3,124</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>758.7</b>	<b>3,909</b>
Sismos	3	55	75	0	0	0	0	15	0	2	0	0	0	0
Aluvión	1	229	314	0	0	0	51	80	1	0	1	0	0	0
Derrumbe	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deslizamiento	11	391	4	0	0	0	68	1	0	0	0	0	8	8
Huayco	5	14	55	0	0	2	2	11	0	0	0	0	0	0
Otros de Geodinámica Externa	1	500	200	2	0	1	100	400	0	3	0	2	0	0
Descenso de Temperatura	4	0	702	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Friaje	1	0	3,390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Helada	64	0	41,713	0	0	0	0	170	0	1	0	0	579.27	2,051.26
Inundación	29	461	2,544	0	0	0	50	526	0	1	0	0	11	518
Precipitaciones - Granizo	20	35	3,925	0	0	0	0	494	0	5	0	0	27.8	430.67
Precipitaciones - Lluvia	73	1,363	5,845	0	0	0	128	1,140	4	13	0	1	128.66	841.03
Precipitaciones - Nevada	4	0	2,886	0	0	0	0	250	0	4	0	0	0	40
Sequia	3	0	204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vientos Fuertes	10	144	481	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0	10
Incendio Forestal	16	0	830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10
Incendio Urbano	30	171	23	0	0	0	16	3	0	0	0	0	0	0



FUENTE: Elaboración propia con base en registros / SINPAD – Estadística 20/06/2019

En el distrito de Cachimayo, el 46% de las emergencias registradas se dan por las heladas, seguida de las emergencias registradas por lluvias intensas (27%), deslizamientos (18%) y por último emergencias ocurridas por granizo (9%).

ILUSTRACIÓN 8: PORCENTAJE DE OCURRENCIA DE PELIGROS EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO 2003 – 20/06/2019



FUENTE: Elaboración propia con base en registros / SINPAD – Estadística 20/06/2019

De acuerdo al registro de Emergencias en el SINPAD, desde el 2007 a la actualidad se registraron con mayor incidencia la ocurrencia de heladas (5), desde el 2013 a la actualidad se registraron lluvias intensas (3) y deslizamientos (2) en el distrito, por último, la presencia de granizo (1).

TABLA 18: NÚMERO TOTAL DE OCURRENCIAS POR TIPO DE PELIGRO EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO

Peligros	2007	2013	2014	2017	2018	Total
DESLIZAMIENTO		1			1	2
HELADA	1		1	1	2	5
PRECIPITACIONES - GRANIZO				1		1
PRECIPITACIONES - LLUVIA		1		1	1	3
Total general	1	2	1	3	4	11

FUENTE: Elaboración propia con base en registros / SINPAD – Estadística 20/06/2019

**2.3. ANÁLISIS DEL IMPACTO DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO DEL 2003 AL 20/06/2019**

El número total de impactos en el distrito de Cachimayo durante el periodo de análisis del 2003 al 20/06/2019 es de 252 personas; el número de impactos contabiliza al total de fallecidos, desaparecidos, heridos, damnificados y afectados, según la clasificación del INDECI/SINPAD, las bajas temperaturas son el peligro que ha causado mayores impactos acumulados en el distrito con un total de 246 registros, seguido de los deslizamientos con 4 registros.

**TABLA 19: NÚMERO TOTAL DE OCURRENCIAS POR TIPO DE PELIGRO EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO**

Fecha	Código	Emergencia	Fenómeno	Impactos
7/02/2013	57084	Deslizamientos en el distrito de Cachimayo	Deslizamiento	0
13/03/2018	92625	Deslizamiento	Deslizamiento	4
3/08/2007	28053	Bajas temperaturas en Cachimayo	Helada	100
11/08/2014	65991	Intensas heladas en el distrito de Cachimayo	Helada	11
2/10/2017	89675	Heladas en el distrito de Cachimayo	Helada	0
4/06/2018	94041	Heladas intensas	Helada	135
5/12/2018	96981	Helada en el distrito de Cachimayo	Helada	0
23/01/2017	84212	Granizo en el sector de Mahuaypata de la comunidad de c	Precipitaciones - granizo	0
7/02/2013	56303	Fuertes precipitaciones pluviales en el distrito de Cachimayo	Precipitaciones - lluvia	0
9/03/2017	84383	Lluvias en el distrito de Cachimayo sector de nueva esp	Precipitaciones - lluvia	0
16/11/2018	96601	Precipitaciones pluviales en el distrito de Cachimayo	Precipitaciones - lluvia	2
<b>Total</b>			<b>11</b>	<b>252</b>

FUENTE: Elaboración propia con base en registros / SINPAD – Estadística 20/06/2019

El siguiente gráfico nos muestra que las bajas temperaturas (246 impactos) son el peligro de mayor incidencia en el distrito, el peligro de menor ocurrencia son las lluvias intensas, los cuales hasta el momento ha causado 2 impactos (fallecidos, desaparecidos, heridos, damnificados y afectados).

**ILUSTRACIÓN 9: NÚMERO TOTAL DE IMPACTOS EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO 2003 – 20/06/2019**



FUENTE: Elaboración propia con base en registros / SINPAD – Estadística 20/06/2019

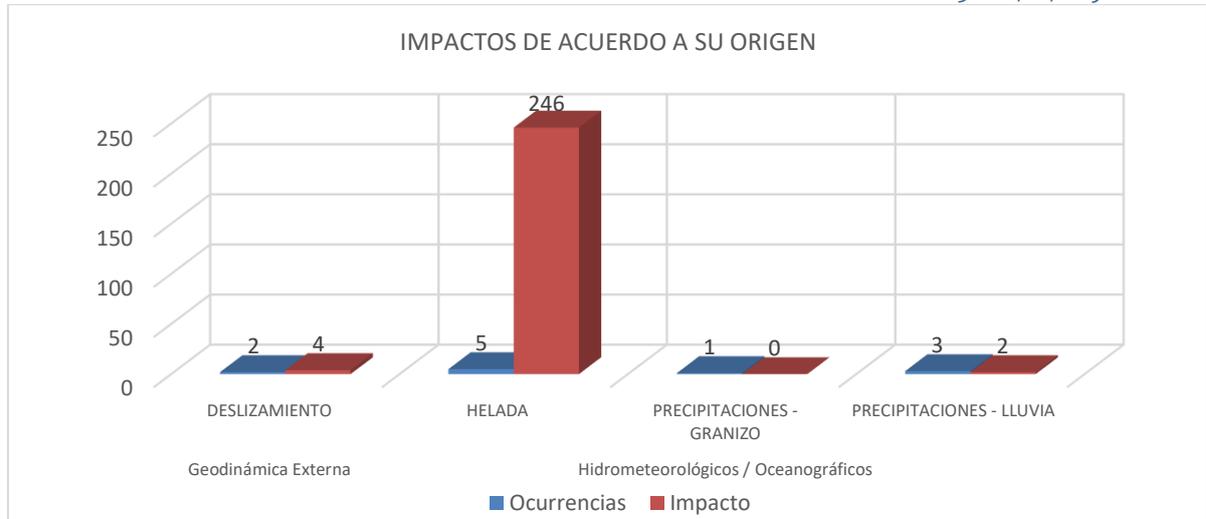
En los impactos según su origen se pueden resaltar a los de origen Hidrometeorológicos/ oceanográficos (248) y de geodinámica externa (4) del total de impactos en el distrito de Cachimayo.

**TABLA 20:** NÚMERO TOTAL DE IMPACTOS REGISTRADOS SEGÚN SU ORIGEN EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO

Origen de los Fenómenos	Ocurrencias	Impactos
<b>Geodinámica Externa</b>		
DESPLAZAMIENTO	2	4
<b>Hidrometeorológicos / Oceanográficos</b>		
HELADA	5	246
PRECIPITACIONES - GRANIZO	1	0
PRECIPITACIONES - LLUVIA	3	2
<b>Total general</b>	<b>11</b>	<b>252</b>

FUENTE: Elaboración propia con base en registros / SINPAD – Estadística 20/06/2019

**ILUSTRACIÓN 10:** IMPACTOS DE ACUERDO A SU ORIGEN EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO 2003 – 20/06/2019



FUENTE: Elaboración propia con base en registros / SINPAD – Estadística 20/06/2019

## 2.4. INSTITUCIONALIDAD, RECURSOS HUMANOS Y LOGÍSTICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO

La evaluación cualitativa de la institucionalidad, existencia de recursos humanos y capacidades logísticas con lo que cuenta el Gobierno Distrital de Cachimayo, se realizó recopilando y sistematizando las fichas de datos (2019), en base a la tabla modelo de ficha presentada por la Guía Metodológica para la formulación de los PPRRD del CENEPRED; información de RENAMU, actualizado al 2014 y 2018.

**TABLA 21:** REGISTRO NACIONAL DE MUNICIPALIDADES EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO

Ubigeo	<b>080303</b>
Departamento	CUSCO
Provincia	ANTA
Distrito	CACHIMAYO
Municipalidades	1

Municipalidades que informaron que tienen Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres		1	
Instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	0	
	Plan de Operaciones de Emergencia	0	
	Plan de Contingencia	1	
	Sistema de Alerta Temprana Comunitario	0	
	Mapa Comunitario de Riesgos	0	
	Plan de Ordenamiento Territorial (POT) (Solo municipalidades provinciales)	0	
	Áreas inundables identificadas	0	
	Informe de Evaluación del Riesgo de Desastres	0	
Excavadora	Propios	Operativos	0
		No operativos	0
	Alquilados	0	
Retroexcavadora	Propios	Operativos	1
		No operativos	0
	Alquilados	0	
Cargador frontal	Propios	Operativos	0
		No operativos	0
	Alquilados	0	
Tractor (oruga, agrícola y otro)	Propios	Operativos	2
		No operativos	0
	Alquilados	0	
Volquetes	Propios	Operativos	1
		No operativos	0
	Alquilados	0	
Camiones recolectores de basura	Propios	Operativos	0
		No operativos	0
	Alquilados	1	
Motocicleta	Propios	Operativos	3
		No operativos	0
	Alquilados	0	

Fuente: Registro Nacional de Municipalidades 2018 (RENAMU).

## ANÁLISIS DE RECURSOS HUMANOS

El 06 de febrero del 2019, mediante Resolución de Alcaldía N°026 – 2019 – A-MDC/A, se constituye el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres y la Plataforma de Defensa Civil, el Grupo de Trabajo se compone por 10 representantes de la Municipalidad distrital, la plataforma de Defensa Civil son espacios permanentes de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elementos de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación, con 14 representantes que pertenecen entre ellos a la municipalidad distrital, sector salud, sector educación, comunidades y comisaría.

### GRUPO DE TRABAJO DE GRD

Alcalde de la M.D. de Cachimayo	Preside GTGRD
Secretaría General de la M.D. de Cachimayo	GTGRD
Sub Gerente de Infraestructura, desarrollo urbano y rural	

Sub Gerente de Desarrollo Económico	
Sub Gerente de Desarrollo Social	
Jefe de la oficina de planificación y presupuesto quien asume la secretaria técnica del GTGRD	
Jefe de la oficina de abastecimientos	
Jefe de la oficina de ATM	
Jefe de la oficina de Tesorería	
Jefe de Defensa Civil y gestión de riesgo de desastres	

Fuente: Municipalidad Distrital de Cachimayo.

#### PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL

Alcalde de la M.D. de Cachimayo	Preside PDCD - C
Sub prefecta del distrito de Cachimayo	PDCD - C
Juez de Paz	
Puesto de Salud	
Secretaria Técnica del GTGRD	
Comisario de la Comisaria Policial	
Jefe de la Unidad USAM	
Director del Colegio José Carlos Mariátegui	
Director de la I.E.I. n°677	
Director de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús	
Coordinadora General de Seguridad Ciudadana	
Presidente de la Comunidad de Cachimayo	
Presidente de la C.C. Villa del Carmen	
Jefe de Seguridad de Industrias Cachimayo	

Fuente: Municipalidad Distrital de Cachimayo.

#### ANÁLISIS DE RECURSOS LOGÍSTICOS

TABLA 22: REGISTRO NACIONAL DE MUNICIPALIDADES EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO

Ubigeo			080303
Departamento			CUSCO
Provincia			ANTA
Distrito			CACHIMAYO
Municipalidades			1
Excavadora	Propios	Operativos	0
		No operativos	0
	Alquilados		0
Retroexcavadora	Propios	Operativos	1
		No operativos	0
	Alquilados		0
Cargador frontal	Propios	Operativos	0
		No operativos	0

	Alquilados		0
Tractor (oruga, agrícola y otro)	Propios	Operativos	2
		No operativos	0
	Alquilados		0
Volquetes	Propios	Operativos	1
		No operativos	0
	Alquilados		0
Camiones recolectores de basura	Propios	Operativos	0
		No operativos	0
	Alquilados		1
Motocicleta	Propios	Operativos	3
		No operativos	0
	Alquilados		0

Fuente: Registro Nacional de Municipalidades 2018 (RENAMU).

## ANÁLISIS DE RECURSOS FINANCIEROS

### PRESUPUESTO PARA REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES-PRR 068

El Programa Presupuestal 068 está orientado a conseguir resultados vinculados a la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de amenazas naturales tales como: El fenómeno El Niño, lluvias intensas, heladas y sismos. Comprende un conjunto de intervenciones articuladas entre el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Transporte, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, INDECI, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales.

### A nivel del distrito de Cachimayo – Actividades y Proyectos (2013-2019)

Realizando un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-068, para los años 2013 al 30/09/2019 a nivel de la Municipalidad distrital de Cachimayo; para la Gestión de Riesgo de Desastres prospectivo y correctivo, se puede mencionar que el PIM entre el 2014 y 2015 fue en crecimiento, para luego hasta el año 2017 presentar una disminución considerable del PIM, el 2018 se dio un incremento importante, por último, el 2019 se cuenta con un menor PIM y un avance regular de 91.6%.

**TABLA 23:** RECURSOS FINANCIEROS A NIVEL DE PPR-068 2013-30/09/2019 EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO

Año	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2013	-	-	-	-	-	-	-	-
2014	40,000	106,784	100,292	100,292	100,292	100,292	100,292	93.9
2015	60,000	130,270	89,385	89,385	89,385	89,385	89,385	68.6
2016	92,563	59,549	56,699	56,699	56,699	56,699	56,699	95.2
2017	16,000	52,633	42,787	42,787	42,787	42,787	42,787	81.3
2018	8,000	199,237	177,011	177,011	177,011	177,011	177,011	88.8
2019	0	52,000	50,029	47,629	47,629	47,629	38,629	91.6
	216,563	598,473	489,228	487,636	487,636	487,636	476,363	

FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas/ Consulta amigable/ <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>.

**TABLA 24:** RECURSOS FINANCIEROS A NIVEL DE PRODUCTO/PROYECTO DE PPR-068 DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CACHIMAYO

Año	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2014	40,000	106,784	100,292	100,292	100,292	100,292	100,292	93.9
2000348: OBRAS DE EMERGENCIA	40,000	106,784	100,292	100,292	100,292	100,292	100,292	93.9
2015	60,000	130,270	89,385	89,385	89,385	89,385	89,385	68.6

2000348: OBRAS DE EMERGENCIA	60,000	99,670	69,185	69,185	69,185	69,185	69,185	69,185	69.4
2005564: CONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBEREÑAS	0	30,600	20,200	20,200	20,200	20,200	20,200	20,200	66.0
2016	92,563	59,549	56,699	56,699	56,699	56,699	56,699	56,699	95.2
2000348: OBRAS DE EMERGENCIA	92,563	36,281	36,231	36,231	36,231	36,231	36,231	36,231	99.9
3000001: ACCIONES COMUNES	0	23,268	20,468	20,468	20,468	20,468	20,468	20,468	88.0
2017	16,000	52,633	42,787	42,787	42,787	42,787	42,787	42,787	81.3
3000001: ACCIONES COMUNES	16,000	52,633	42,787	42,787	42,787	42,787	42,787	42,787	81.3
2018	8,000	199,237	177,011	177,011	177,011	177,011	177,011	177,011	88.8
3000001: ACCIONES COMUNES	8,000	35,280	26,118	26,118	26,118	26,118	26,118	26,118	74.0
3000734: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	0	10,000			0	0	0	0	0
3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCION PARA LA PROTECCION FISICA FRENTE A PELIGROS	0	153,957	150,893	150,893	150,893	150,893	150,893	150,893	98.0
2019	0	52,000	50,029	47,629	47,629	47,629	47,629	38,629	91.6
3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCION PARA LA PROTECCION FISICA FRENTE A PELIGROS	0	52,000	50,029	47,629	47,629	47,629	47,629	38,629	91.6
	216,563	598,473	489,228	487,636	487,636	487,636	487,636	476,363	

FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas/ Consulta amigable/ <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>.

## Análisis de Riesgo de Desastres

### 2.5. IDENTIFICACIÓN DE SECTORES CRÍTICOS

El distrito de Cachimayo presenta al peligro de origen hidrometeorológico como el de mayor incidencia en el distrito, siendo el fenómeno de heladas y granizo (bajas Temperaturas), los que se presentan en varios sectores del distrito.

Los sectores críticos identificados en el distrito por el peligro de bajas temperaturas se encuentran en las localidades de Cachimayo, Maranhuaycco, Cajamarca, Batapampa, Tincuypampa, Simacucho, Bellavista, Nueva Esperanza, Recreopampa, Mahuaypata y Villa del Carmen.

Los sectores críticos para el peligro de deslizamientos se presentan al noreste del distrito, afectando a las localidades de Maranhuaycco y Tincuy pampa, viéndose más afectados los terrenos de cultivo.

Los sismos afectan a la localidad de Simacchucho, este peligro afecta a una menor población. Los incendios forestales presentan 05 sectores críticos.

**TABLA 25: SECTORES CRÍTICOS DEL DISTRITO DE CACHIMAYO**

Peligros	Sectores Críticos	Descripción
Heladas /Granizo	Cachimayo	Por las bajas temperaturas resultaron afectadas las familias.
		Las bajas temperaturas vienen afectando a la salud de la población con enfermedades respiratorias especialmente a ancianos, niños y madres gestantes. Personas afectadas 377
		Las heladas ocasionaron la perdida de los cultivos de pan llevar como maíz y papa en las comunidades del distrito de Cachimayo. Aproximadamente 70 has de maíz perdido, 10 has de maíz afectadas, 4 has de papa afectadas
	Maranhuaycco	En horas de la madrugada del 02/10/2017 en el distrito de Cachimayo se reportaron bajas temperaturas. Se perdieron totalmente los cultivos de temporada maíz, papa, habas en los sectores de Maranhuaycco, Cajamarca, Batapampa, Tincuy pampa, Simacchucho, bellavista, nueva esperanza, Recreopampa
	Cajamarca	
	Batapampa	
	Tincuy pampa	
	Simacchucho	
	Bellavista	
	Nueva Esperanza	
Recreopampa		
Mahuaypata	Se presentaron heladas desde el 04/06/2018 sobre los 3780 msnm afectando a la comunidad campesina de villa del Carmen y el sector de Mahuaypata ubicadas en la parte alta del distrito de Cachimayo	
Villa del Carmen	En el sector de Mahuaypata cayo granizo con una duración de una hora alcanzando una altura promedio de 15 cm siendo afectado 65 familias por daños en sus cultivos agrícolas (papa, maíz, habas y trigo)	
Mahuaypata		
Deslizamientos	Maranhuaycco	Inundación de los terrenos de cultivo por la salida de su cauce de los ríos Hatunmayo y el río de Qorimarca por las intensas lluvias y prolongadas causando la perdida de cultivos. Deslizamiento de tierra en el sector de Maranhuaycco causando la perdida de caminos de herradura y la acumulación de lodo en los canales de riego.
	Tincuy pampa	Se reportó deslizamiento del cerro en la zona de Cachiqhata en sector de Tincuy pampa
Sismos	Simacchucho	Intensidad de VI – VII de isosistas de fuente cortical.
incendios	Bellavista	Población dispersa expuesta con 148 habitantes, 40 viviendas expuestas
	Cajamarca	Población dispersa expuesta con 34 habitantes, 8 viviendas expuestas
	Ingeniero Robles De Rucb	Población dispersa expuesta con 65 habitantes, 20 viviendas expuestas
	San Agustín	Zona de cultivo expuesta
	Simacchucho	Población dispersa expuesta con 5 habitantes, 1 viviendas expuestas

Fuente: elaboración con base en INGEMMET / SENAMHI / SINPAD/ FIRECAST.

## 2.6. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN

### 2.6.1. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA EXTERNA

#### SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA

Los fenómenos originados por geodinámica externa en el distrito de Cachimayo, están representadas por los fenómenos de movimientos en masa que son movimientos de aglomeraciones de suelo o roca que se deslizan, moviéndose relativamente respecto al sustrato, la masa generalmente se desplaza en conjunto, la velocidad puede ser muy variable, pero suelen ser procesos rápidos y alcanzar grandes volúmenes. Estos movimientos involucran el movimiento, pendiente abajo, desencadenados por sismos, la actividad humana y las lluvias.

**TABLA 26:** EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE LA SUSCEPTIBILIDAD DE MOVIMIENTOS EN MASA

Exposición a la Susceptibilidad de Movimientos en Masa				
Distrito	Nivel de Susceptibilidad	Área km <sup>2</sup>	% del Total	Población Expuesta
Cachimayo				2,382
	Muy Alto	24.43	0.06	0
	Alto	5,287.76	12.10	0
	Medio	13,096.64	29.96	181
	Bajo	25,307.93	57.89	2,201

Fuente: elaboración con base en el Mapa de Susceptibilidad de Movimientos en masa – INGEMMET.

Los principales movimientos de masa que se presentan en la provincia de Anta son las erosiones fluviales, Inundaciones, Huaycos y la Reptación de los suelos, creando grandes movimientos de lodo, tierra y rocas.

Por la actividad geodinámica externa se presentan los siguientes daños:

Deslizamientos producen daños en viviendas en zonas urbanas y rurales por hallarse ubicadas en las laderas de los cerros, que con frecuencia se vienen deslizando sobre todo por las fuertes lluvias entre los meses de noviembre a abril. También se producen daños a las vías de acceso (carreteras, caminos, etc.) por el deslizamiento de masa (huayco), los que dañan los caminos, dejando muchos de ellos intransitables.

El desborde de los ríos produce daño a poblaciones instaladas en sus riberas, también dañan los cultivos y la infraestructura agraria. Además, daños a los cultivos en las zonas rurales de la Provincia, estos movimientos de masa y agua, generan muchos daños en cultivos de pan llevar así también como de cobertura natural<sup>2</sup>.

**TABLA 27:** ELEMENTOS EXPUESTOS A LA SUSCEPTIBILIDAD DE MOVIMIENTOS EN MASA

Nivel Peligro	Centros Poblados	Población 2017	Grupo Etario			Material Paredes	
			De 0 a 17 años	De 18 a 59 años	De 60 años a más	Adobe	Ladrillo
Bajo	<b>Centro Poblado</b>	<b>1,673</b>	<b>483</b>	<b>964</b>	<b>226</b>	<b>326</b>	<b>106</b>
	Cachimayo	1,673	483	964	226	326	106
	<b>Población Dispersa</b>	<b>528</b>	<b>177</b>	<b>301</b>	<b>50</b>	<b>92</b>	<b>48</b>
	Aracay	2	0	0	2	1	0

<sup>2</sup> POE ANTA, CUSCO

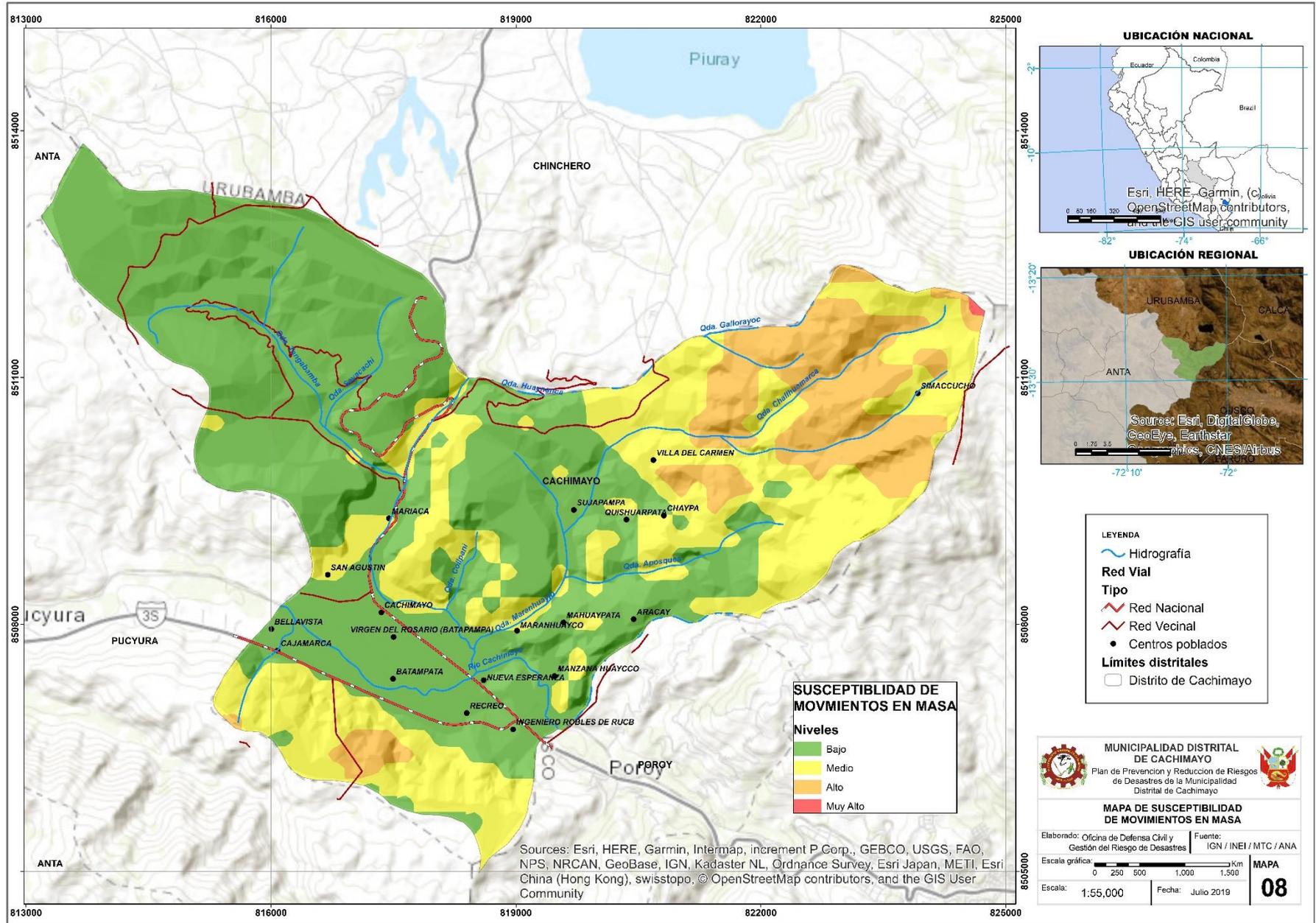
	Batampata	116	48	55	13	23	8
	Bellavista	143	45	88	10	21	18
	Cajamarca	34	11	19	4	7	1
	Ingeniero Robles De Rucb	65	19	40	6	8	12
	Mahuaypata	23	8	14	1	5	0
	Manzana Huaycco	0	0	0	0	0	0
	Maranhuayco	1	0	0	1	1	0
	Nueva Esperanza	30	5	20	5	11	0
	Quishuarpata	0	0	0	0	0	0
	Recreo	95	35	54	6	12	8
	Sujapampa	1	0	0	1	0	0
	Virgen Del Rosario (Batapampa)	18	6	11	1	3	1
<b>Total</b>		<b>2,201</b>	<b>660</b>	<b>1,265</b>	<b>276</b>	<b>418</b>	<b>154</b>
<b>Medio</b>	<b>Centro Poblado</b>	<b>176</b>	<b>57</b>	<b>103</b>	<b>16</b>	<b>43</b>	<b>3</b>
	Villa Del Carmen	176	57	103	16	43	3
	<b>Población Dispersa</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
	Chaypa	0	0	0	0	0	0
	Mariaca	0	0	0	0	0	0
	San Agustín	0	0	0	0	0	0
	Simaccucho	5	3	2	0	1	0
<b>Total</b>		<b>181</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>16</b>	<b>44</b>	<b>3</b>
<b>Total general</b>		<b>2,382</b>	<b>720</b>	<b>1,370</b>	<b>292</b>	<b>462</b>	<b>157</b>

Fuente: elaboración con base en el Mapa de Susceptibilidad de Movimientos en masa – INGEMMET/ Censo INEI 2017.

**TABLA 28: SECTOR DE ENUMERACIÓN AGRARIA EXPUESTA A LA SUSCEPTIBILIDAD DE MOVIMIENTOS EN MASA**

Nivel Peligro /Numero de Unidad Agraria	Sup. Tierras De Cultivo (Ha)	Pastos Cultivados (Ha)	Tierras Con Montes Y Bosques (Ha)	Nro. Ganado Vacuno	Nro. Ganado Ovino	Nro. Ganado Porcino	Área Ha
<b>Bajo</b>	<b>1,773.48</b>	<b>43.57</b>	<b>223.41</b>	<b>2,114</b>	<b>2,680</b>	<b>1,848</b>	<b>2,530.79</b>
<b>Medio</b>	<b>1414.66</b>	<b>37.98</b>	<b>201.76</b>	<b>1502</b>	<b>2112</b>	<b>1346</b>	<b>1,309.66</b>
<b>Alto</b>	<b>382.74</b>	<b>18.08</b>	<b>75.96</b>	<b>566</b>	<b>769</b>	<b>598</b>	<b>528.78</b>
<b>Muy Alto</b>	<b>32.72</b>	<b>0.39</b>	<b>2.77</b>	<b>51</b>	<b>235</b>	<b>74</b>	<b>2.44</b>
26	32.72	0.39	2.77	51	235	74	
<b>Total</b>	<b>3,603.60</b>	<b>100.02</b>	<b>503.90</b>	<b>4,233.00</b>	<b>5,796.00</b>	<b>3,866.00</b>	<b>4,371.48</b>

Fuente: elaboración con base en el Mapa de Susceptibilidad de Movimientos en masa – INGEMMET / Sector de Enumeración Agraria INEI 2012.



## PELIGROS GEOLÓGICOS

En la provincia de Anta ocurren eventos como caída de rocas, deslizamientos, reptación de suelos, flujo de detritos, entre otros. El distrito de Cachimayo se encuentra propenso a los deslizamientos.

Deslizamientos, caídas de rocas, reptación de suelos: deslizamiento lento y progresivo de una masa de tierra y piedras de laderas o faldas de un cerro afectan a lo largo de la vía (carretera que conduce a las comunidades) en menor intensidad en épocas de lluvias.

Erosión de ladera: la erosión de los suelos es uno de los procesos de degradación de suelos, de la reducción del nivel de fertilidad y de la productividad, es causada principalmente por las lluvias y los escurrimientos.

Se presentaron eventos de erosión en:

- Cerro Moyontuyoc presentando pérdida de cultivos, por lluvias y granizadas intensas
- Cerro Parihuana presentando pérdida de cultivos, por lluvias y granizadas intensas.

**TABLA 29: SECTOR DE ENUMERACIÓN AGRARIA EXPUESTA A PELIGROS GEOLÓGICOS – 200 m ÁREA DE INFLUENCIA**

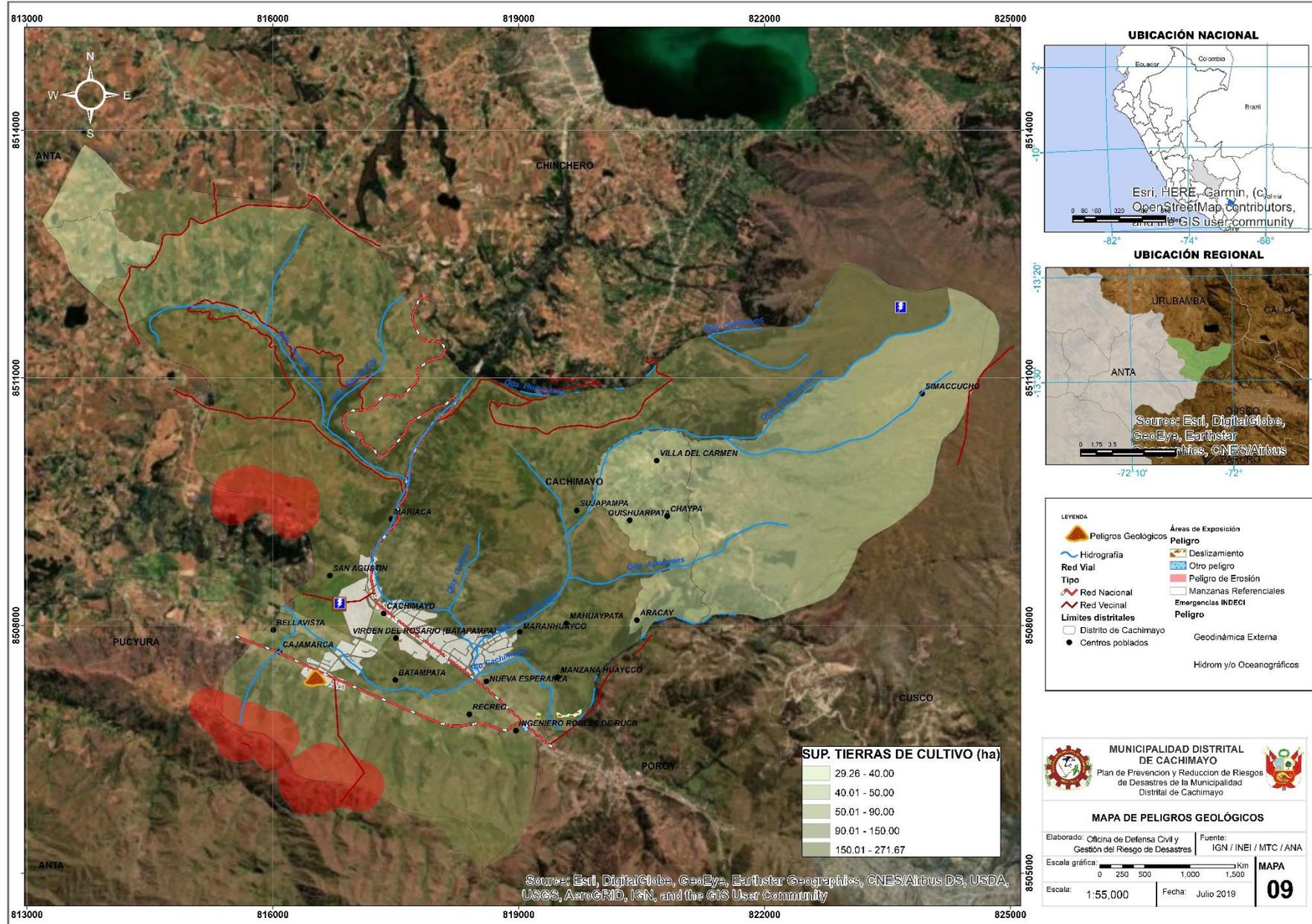
Peligros Geológicos	Tierras de cultivo (ha)	Tierras con montes y bosques (ha)	Tierras cultivadas (ha)	Ganado vacuno	Ganado ovino	Ganado porcino
Erosión Cerro Moyontuyoc	57.04	8.095	51.43	139	56	58
Erosión Cerro Parihuana	194.38	3.155	157.17	126	167	102
<b>Total general</b>	<b>251.42</b>	<b>11.25</b>	<b>208.60</b>	<b>265</b>	<b>223</b>	<b>160</b>

Fuente: Elaboración con base en los peligros geológicos – INGEMMET / Sector de Enumeración Agraria INEI 2012.

**TABLA 30: ELEMENTOS EXPUESTOS A PELIGROS GEOLOGICOS – 200 m. ÁREA DE INFLUENCIA**

Manzanas	Vivien das	Hoga res	Población Total	De 0 a 14 años	De 15 a 29 años	De 30 a 44 años	De 45 a 64 años	De 65 años a más
<b>Erosión de Ladera</b>	<b>78</b>	<b>65</b>	<b>262</b>	<b>65</b>	<b>71</b>	<b>64</b>	<b>37</b>	<b>25</b>
014	18	12	36	8	7	11	4	6
015	11	8	26	9	6	6	2	3
016	15	13	55	17	14	14	6	4
017	34	32	145	31	44	33	25	12
058	0	0	0	0	0	0	0	0
059	0	0	0	0	0	0	0	0
060	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>65</b>	<b>262</b>	<b>65</b>	<b>71</b>	<b>64</b>	<b>37</b>	<b>25</b>

Fuente: Elaboración con base en los peligros geológicos – INGEMMET / Manzanas referenciales INEI 2017.



## 2.6.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS Y OCEANOGRÁFICOS

### PELIGRO POR BAJAS TEMPERATURAS

#### Granizadas

Es un tipo de precipitación con partículas irregulares de hielo. Ocurren tormentas intensas de granizo cuando la temperatura ambiental ha descendido por debajo de 0°C, con lo cual se destruyen cultivos y daños a personas, animales e incluso a viviendas, en pocos minutos. Este tipo de eventos se producen principalmente entre enero y abril de cada año. Los distritos más afectados son: Pucyura, Chinchaypuquio, Huarcocondo, Mollepata, Cachimayo y Ancahuasi. Este fenómeno también se presenta en nuestra área de influencia algunas veces. Afecta principalmente a la producción agrícola, a los pastizales, y a la alimentación de los animales, entre otros problemas pequeños.

#### Heladas

Las heladas se dan cuando la temperatura del aire cercano a la superficie del terreno disminuya a 0°C o menos. Las heladas blancas se dan cuando la masa de aire frío son húmedas, por lo que se produce la condensación y formación de hielo sobre la superficie de las plantas. Las heladas negras se dan cuando el aire del ambiente es excesivamente seco, no existe condensación en forma de hielo y la vegetación presenta una coloración negruzca. En general las heladas se acentúan en los meses de mayo a julio siendo más afectados: Anta, Pucyura, Zurite, Chinchaypuquio, Huarcocondo, Cachimayo Y Ancahuasi. Algunas veces estos últimos años se presenta heladas leves en otros meses del año fuera de lo común ocasionando algunas pérdidas agrícolas. Este fenómeno natural mayormente afecta principalmente a la salud de los niños y ancianos.

#### Determinación de los niveles de peligrosidad

Parámetros de evaluación del fenómeno

##### A. Intensidad

Se calcula el nivel de afectación y/o daño que producen las bajas temperaturas, sobre la población expuesta.

##### B. Magnitud

La magnitud está definida por los valores numéricos de acuerdo a las escalas numéricas de cada peligro y que se registran en la zona de estudio, para este caso en específico la frecuencia de heladas y las temperaturas mínimas extremas.

##### C. Recurrencia

Número de veces en que se registra su ocurrencia, en el área de estudio en un determinado periodo de tiempo.

**TABLA 31:** PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DE LAS BAJAS TEMPERATURAS

<b>PARÁMETROS DE EVALUACIÓN</b>	Temperaturas mínimas severas percentil 10 del mes de julio (1971-2000)	La temperatura mínima del aire, es una variable meteorológica que ocurre durante las horas de la madrugada, coincidiendo muchas veces con la salida del sol.
	Frecuencia de heladas del mes de julio (1964 -2009)	Desde el punto de vista meteorológico, se produce una helada cuando la temperatura ambiente desciende a 0°C o menos.
	Promedio trimestral de temperaturas mínimas junio a agosto (1971-2000)	Promedio trimestral de la temperatura mínima del aire, para los meses más representativos.
	Altitud	Distancia vertical de un punto de la superficie terrestre respecto al nivel del mar.
	Latitud	Distancia angular entre la línea ecuatorial (el ecuador), y un punto determinado de la Tierra, medida a lo largo del meridiano en el que se encuentra dicho punto.

### SUSCEPTIBILIDAD DEL TERRITORIO

Para el análisis de susceptibilidad es importante identificar los factores que condicionan y desencadenan las Bajas Temperaturas en nuestro territorio. El Perú se caracteriza por su gran variabilidad climática, principalmente porque comprende varias zonas altitudinales, dentro de las cuales se presentan normalmente situaciones meteorológicas propias de la zona y por estacionalidad. Uno de los factores que modifica el comportamiento de los vientos en las diferentes escalas de tiempo y espacio es la cordillera de los Andes. Durante las estaciones de otoño e invierno del hemisferio sur, la incursión de las masas de aire frío y seco procedente de la región polar hacia las latitudes tropicales, sufre un intercambio de masas de aire entre la zona de bajas latitudes y la zona de latitudes medias y altas, siendo uno de sus principales efectos el descenso de la temperatura del aire sobre la zona andina y selva del Perú.

En la zona alto andina del país, entre los meses de mayo a setiembre, la temperatura desciende por debajo de los 0°C, acompañada a veces por granizadas y nevadas es por ello que la temperatura de invierno representa un problema creciente que afecta al desarrollo de las comunidades<sup>3</sup>.

#### Ponderación de Parámetros y descriptores

Es importante mencionar que la determinación de parámetros, descriptores y valores de los mismos han sido trabajados con la información del SENAMHI, así mismo los resultados del estudio son el resultado de información existente a nivel regional y nacional, y disponible a la fecha.

### Factores Desencadenantes

<sup>3</sup> Plan de Atención por Bajas Temperaturas en Zonas Alto Andinas, Cáritas del Perú 2013.

TEMPERATURA MÍNIMA PERCENTIL 10 JULIO HISTÓRICO (1971-2000)

TEMPERATURA MÍNIMA PERCENTIL 10 (JULIO HISTÓRICO)		PONDERACIÓN: 0.5
		VALOR PARA GEOPROCESAMIENTO
Descriptores	Menores a -11	0.503
	Entre -11 a -8	0.260
	Entre -8 a -5	0.134
	Entre -5 a -2	0.068
	Entre -2 a 0	0.035

FRECUENCIA DE HELADAS JULIO histórico (1964-2009)

FRECUENCIA DE HELADAS (JULIO HISTÓRICO)		PONDERACIÓN: 0.5
		VALOR PARA GEOPROCESAMIENTO
Descriptores	Entre 15 a 20	0.617
	Entre 10 a 15	0.210
	Entre 5 a 10	0.114
	Entre 2 a 5	0.058

Factores Condicionantes

PROMEDIO DE TEMPERATURA MÍNIMA TRIMESTRAL

PROMEDIO DE TEMPERATURA MÍNIMA TRIMESTRAL		PONDERACIÓN: 0.20
		VALOR PARA GEOPROCESAMIENTO
Descriptores	Entre -8 a -4	0.503
	Entre -4 a 0	0.260
	Entre 0 a 4	0.134
	Entre 4 a 8	0.068
	Mayores a 8	0.035

ALTITUD

ALTITUD		PONDERACIÓN: 0.40
		VALOR PARA GEOPROCESAMIENTO
Descriptores	Entre 4000 y 4400 msnm	0.617
	Entre 3800 y 4000 msnm	0.210
	Entre 3500 y 3800 msnm	0.114
	Entre 3450 y 3500 msnm	0.058

LATITUD

LATITUD		PONDERACIÓN: 0.40
		VALOR PARA GEOPROCESAMIENTO
Descriptor	Latitudes menores a -13°30'00"	0.617
	Entre -13°28'30" a -13°30'00"	0.210
	Entre -13°28'30" a -13°27'00"	0.114
	Entre -13°27'00" a -13°25'30"	0.058

### Estratificación del nivel de peligrosidad

Para la evaluación de riesgo, las zonas de peligro se estratifican en 4 niveles de peligrosidad bajo, medio, alto y muy alto cuyas características nos indican el grado de peligro encontrado en el distrito de Cachimayo.

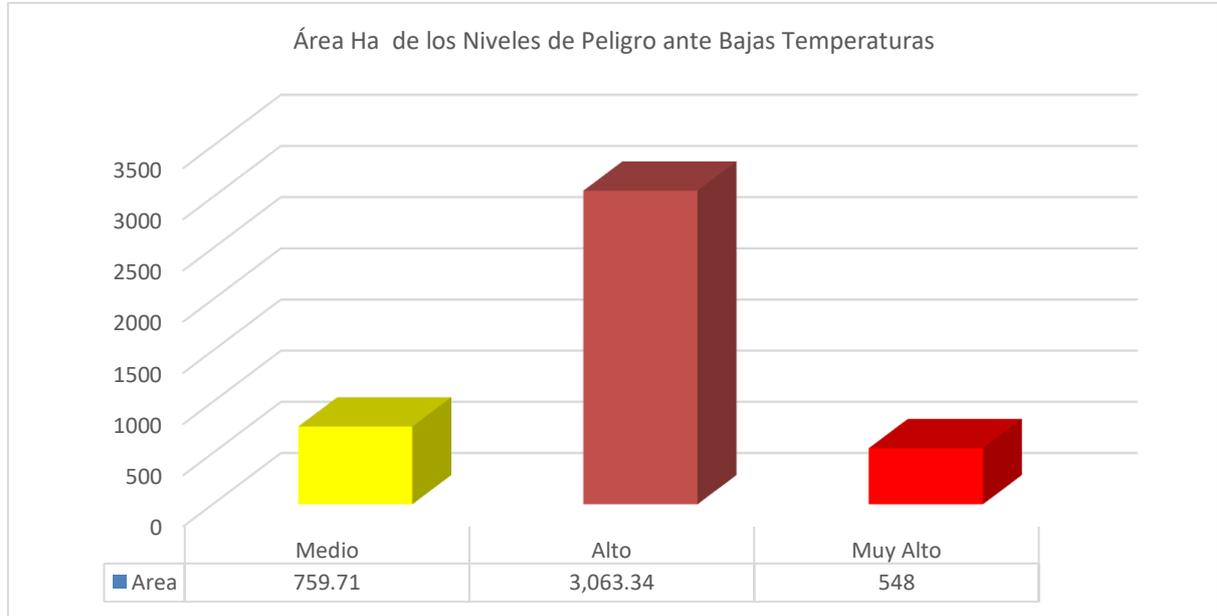
**TABLA 32:** ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGROSIDAD

DESCRPCIÓN	RANGO	NIVEL DE PELIGROSIDAD
Temperatura mínima percentil 10 (julio histórico) menores a -11 °C, para una frecuencia de heladas (julio histórico) entre 15 a 20 días de heladas por mes; promedio de temperatura mínima trimestral entre -8 a -4 °C; altitudes superiores a los 4,000 msnm.	$0.260 \leq R < 0.503$	MUY ALTO
Temperatura mínima percentil 10 (julio histórico) entre -11 a -8 °C, para una frecuencia de heladas (julio histórico) entre 10 a 15 días de heladas por mes; promedio de temperatura mínima trimestral entre -4 a 0 °C; altitudes entre 3,800 a 4,000 msnm.	$0.134 \leq R < 0.260$	ALTO
Temperatura mínima percentil 10 (julio histórico) entre -8 a -5 °C, para una frecuencia de heladas (julio histórico) entre 5 a 10 días de heladas por mes; promedio de temperatura mínima trimestral entre 0 a 4 °C; altitudes entre 3500 a 3800 msnm.	$0.068 \leq R < 0.134$	MEDIO
Temperatura mínima percentil 10 (julio histórico) mayores a -5 °C, para una frecuencia de heladas (julio histórico) entre 2 a 5 días de heladas por mes; promedio de temperatura mínima trimestral mayores a 4°C; altitudes entre 3450 a 3,500 msnm.	$0.035 \leq R < 0.068$	BAJO

El peligro de bajas temperaturas en distrito de Cachimayo, presenta zonas de medio, alto y muy alto nivel de peligrosidad, la mayor extensión superficial del distrito se encuentra en el nivel alto de

peligro ante bajas temperaturas (3,063.34 ha), el centro poblado principal Cachimayo se encuentra en el nivel medio, el centro poblado de Villa del Carmen se encuentra en nivel alto con una población expuesta de 176 habitantes. La población dispersa de Simaccucho que cuenta con 5 habitantes se encuentra expuesta al nivel muy alto de peligrosidad de bajas temperaturas.

**ILUSTRACIÓN 11:** EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE LOS NIVELES DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS



Fuente: Elaboración propia con base en información de IGN/ SENAMHI.

El distrito de Cachimayo cuenta con 207 habitantes expuestos al peligro alto y muy alto ante bajas temperaturas, de los cuales 90 habitantes representan la población de mayor vulnerabilidad entre 0 a 17 años y de 60 años a más. El material en paredes que se encuentra en la zona de peligro alto y muy alto casi en su totalidad es de adobe.

**TABLA 33:** ELEMENTOS EXPUESTOS AL PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS

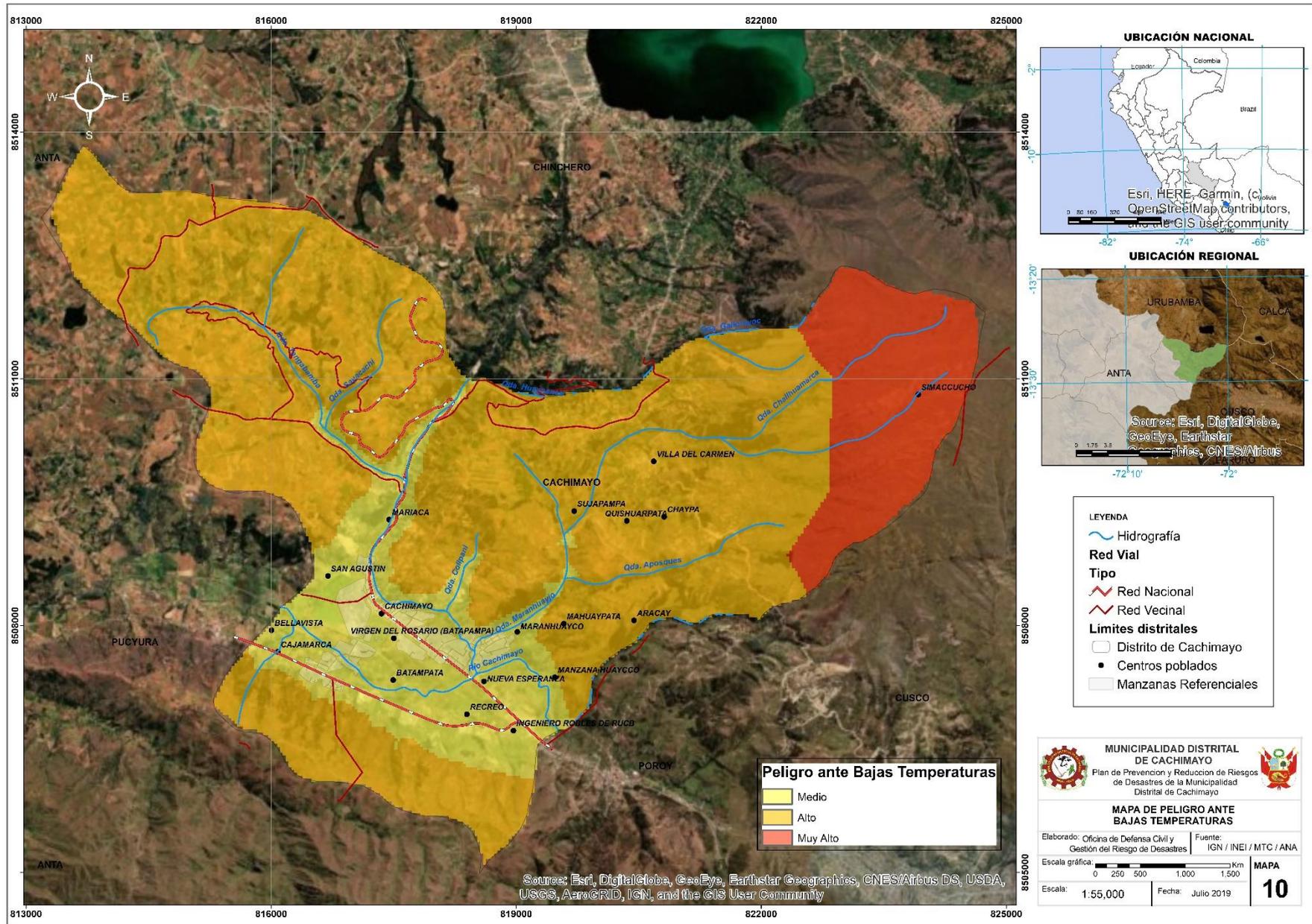
Nivel Peligro	Centros Poblados	Población 2017	Grupo Etario			Material Paredes	
			De 0 a 17 años	De 18 a 59 años	De 60 años a más	Adobe	Ladrillo
<b>Medio</b>	<b>Centro Poblado</b>	<b>1,673</b>	<b>483</b>	<b>964</b>	<b>226</b>	<b>326</b>	<b>106</b>
	Cachimayo	1,673	483	964	226	326	106
	<b>Población Dispersa</b>	<b>502</b>	<b>169</b>	<b>287</b>	<b>46</b>	<b>86</b>	<b>48</b>
	Batampata	116	48	55	13	23	8
	Bellavista	143	45	88	10	21	18
	Cajamarca	34	11	19	4	7	1
	Ingeniero Robles De Rucb	65	19	40	6	8	12
	Manzana Huaycco	0	0	0	0	0	0
	Maranhuyco	1	0	0	1	1	0
	Mariaca	0	0	0	0	0	0
	Nueva Esperanza	30	5	20	5	11	0
	Recreo	95	35	54	6	12	8
	San Agustín	0	0	0	0	0	0
	Virgen Del Rosario (Batapampa)	18	6	11	1	3	1
<b>Total</b>		<b>2,175</b>	<b>652</b>	<b>1,251</b>	<b>272</b>	<b>412</b>	<b>154</b>
<b>Alto</b>	<b>Centro Poblado</b>	<b>176</b>	<b>57</b>	<b>103</b>	<b>16</b>	<b>43</b>	<b>3</b>
	Villa Del Carmen	176	57	103	16	43	3
	<b>Población Dispersa</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
	Aracay	2	0	0	2	1	0
	Chaypa	0	0	0	0	0	0
	Mahuaypata	23	8	14	1	5	0
	Quishuarpata	0	0	0	0	0	0
	Sujapampa	1	0	0	1	0	0
<b>Total</b>		<b>202</b>	<b>65</b>	<b>117</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>3</b>
<b>Muy Alto</b>	<b>Población Dispersa</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
	Simaccucho	5	3	2	0	1	0
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>		<b>2,382</b>	<b>720</b>	<b>1,370</b>	<b>292</b>	<b>462</b>	<b>157</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de IGN/ SENAMHI / Censo INEI 2017.

**TABLA 34:** SECTOR DE ENUMERACIÓN AGRARIA EXPUESTA AL PELIGRO DE BAJAS TEMPERATURAS

Nivel Peligro /Numero de Unidad Agraria	Sup. Tierras De Cultivo (Ha)	Pastos Cultivados (Ha)	Tierras Con Montes Y Bosques (Ha)	Nro. Ganado Vacuno	Nro. Ganado Ovino	Nro. Ganado Porcino	Área Ha
<b>Medio</b>	<b>1253.16</b>	<b>26.33</b>	<b>160.94</b>	<b>1325</b>	<b>1479</b>	<b>860</b>	759.71
<b>Alto</b>	<b>1678.16</b>	<b>34.01</b>	<b>218.47</b>	<b>1893</b>	<b>2549</b>	<b>1757</b>	3,063.34
<b>Muy Alto</b>	<b>174.18</b>	<b>13.51</b>	<b>35.34</b>	<b>226</b>	<b>500</b>	<b>428</b>	548.00
26	32.72	0.39	2.77	51	235	74	
113	141.46	13.12	32.57	175	265	354	
<b>Total</b>	<b>3105.5</b>	<b>73.85</b>	<b>414.75</b>	<b>3444</b>	<b>4528</b>	<b>3045</b>	4,371.05

Fuente: Elaboración propia con base en información de IGN/ SENAMHI / Sector de enumeración agraria INEI 2012.



## SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACIONES

El distrito de Cachimayo está afectado por desbordes del río Cachimayo y diferentes afluentes, por efecto de las precipitaciones intensas, afectando a la población, vías de comunicación y cultivos. Las áreas de mayor peligro son las que se encuentran en terrenos de baja pendiente. Las inundaciones y la erosión de riberas se repiten anualmente, con diferente intensidad, entre los meses de diciembre a marzo. Teniendo en cuenta el fenómeno de El Niño pueden generar precipitaciones excepcionales que causen inundaciones de gran magnitud en las áreas señaladas.

Según las evaluaciones de los escenarios de riesgo de CENEPRED, el mapa de susceptibilidad a inundaciones, muestra los niveles de susceptibilidad en el ámbito nacional, presentando en el distrito de Cachimayo una susceptibilidad entre media y baja a inundaciones.

**TABLA 35: ELEMENTOS EXPUESTOS A LA SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACIONES**

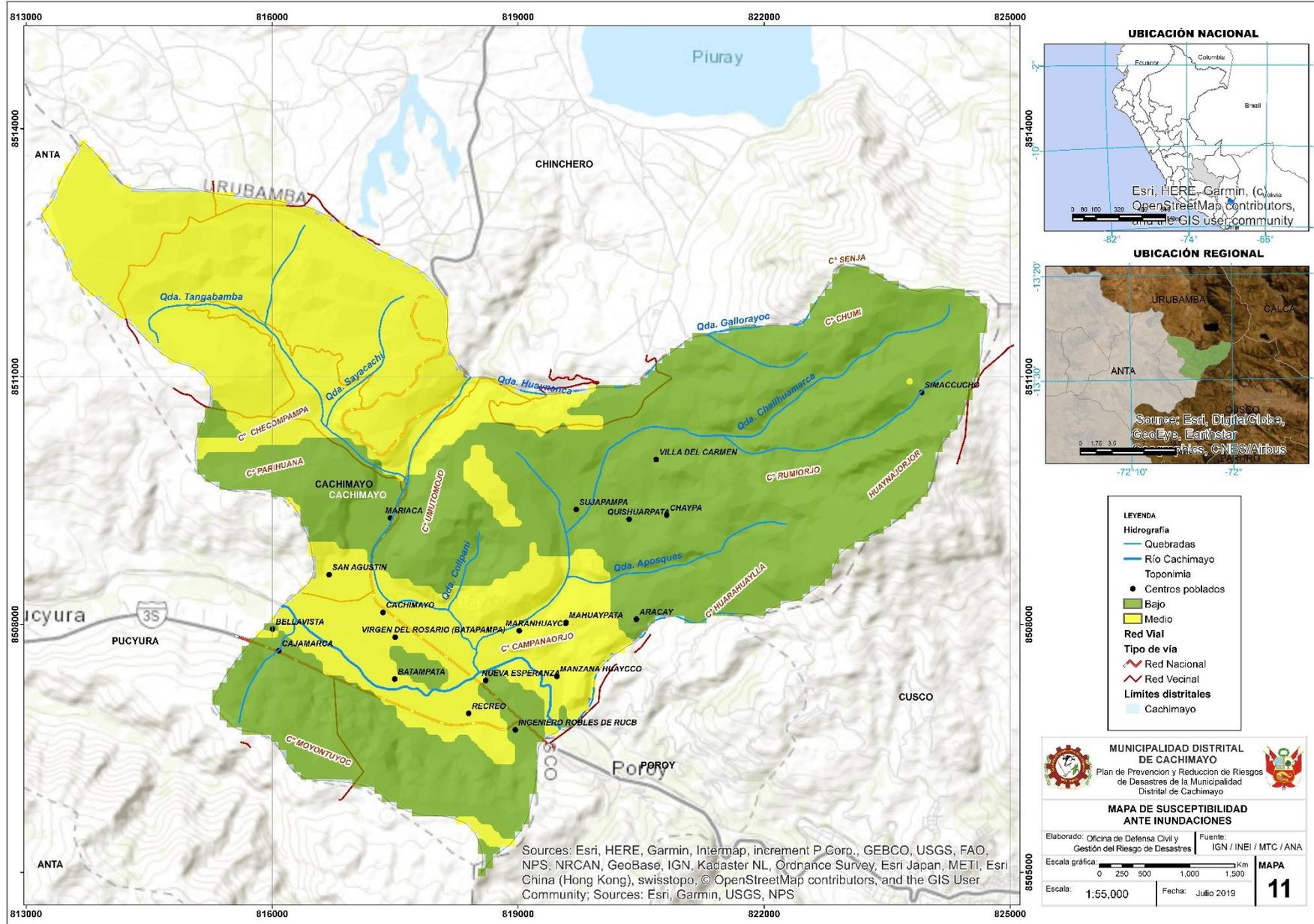
Niveles de Susceptibilidad	Centros Poblados	Viviendas Totales	Material en Paredes		Población Total	Grupo Etario		
			Adobe	Ladrillo		De 0 a 17 años	De 18 a 59 años	De 60 años a más
<b>Bajo</b>	<b>Centro Poblado</b>	<b>46</b>	<b>43</b>	<b>3</b>	<b>176</b>	<b>57</b>	<b>103</b>	<b>16</b>
	Villa Del Carmen	46	43	3	176	57	103	16
	<b>Población Dispersa</b>	<b>82</b>	<b>49</b>	<b>31</b>	<b>280</b>	<b>83</b>	<b>169</b>	<b>28</b>
	Aracay	1	1	0	2	0	0	2
	Bellavista	40	21	18	143	45	88	10
	Cajamarca	8	7	1	34	11	19	4
	Chaypa	0	0	0	0	0	0	0
	Ingeniero Robles De Rucb	20	8	12	65	19	40	6
	Mariaca	0	0	0	0	0	0	0
	Nueva Esperanza	11	11	0	30	5	20	5
	Quishuapata	0	0	0	0	0	0	0
	Simaccucho	1	1	0	5	3	2	0
Sujapampa	1	0	0	1	0	0	1	
<b>TOTAL</b>		<b>128</b>	<b>92</b>	<b>34</b>	<b>456</b>	<b>140</b>	<b>272</b>	<b>44</b>
<b>Medio</b>	<b>Centro Poblado</b>	<b>433</b>	<b>326</b>	<b>106</b>	<b>1,673</b>	<b>483</b>	<b>964</b>	<b>226</b>
	Cachimayo	433	326	106	1,673	483	964	226
	<b>Población Dispersa</b>	<b>63</b>	<b>44</b>	<b>17</b>	<b>253</b>	<b>97</b>	<b>134</b>	<b>22</b>
	Batampata	31	23	8	116	48	55	13
	Mahuaypata	5	5	0	23	8	14	1
	Manzana Huaycco	0	0	0	0	0	0	0
	Maranhuayco	1	1	0	1	0	0	1
	Recreo	22	12	8	95	35	54	6
	San Agustín	0	0	0	0	0	0	0
	Virgen Del Rosario (Batapampa)	4	3	1	18	6	11	1
<b>TOTAL</b>		<b>496</b>	<b>370</b>	<b>123</b>	<b>1,926</b>	<b>580</b>	<b>1,098</b>	<b>248</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>624</b>	<b>462</b>	<b>157</b>	<b>2,382</b>	<b>720</b>	<b>1,370</b>	<b>292</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de IGN/ SENAMHI / Censo INEI 2017.

**TABLA 36: SECTOR DE ENUMERACIÓN AGRARIA EXPUESTA A LA SUSCEPTIBILIDAD DE INUNDACIONES**

Nivel Peligro /Numero de Unidad Agraria	Sup. Tierras De Cultivo (Ha)	Pastos Cultivados (Ha)	Tierras Con Montes Y Bosques (Ha)	Nro. Ganado Vacuno	Nro. Ganado Ovino	Nro. Ganado Porcino	Área
<b>Bajo</b>	1414.66	37.98	201.76	1502	2112	1346	2,487.72
<b>Medio</b>	1744.22	42.93	214.7	2049	2498	1760	1,883.85
<b>Total</b>	3158.88	80.91	416.46	3551	4610	3106	4,371.57

Fuente: Elaboración propia con base en información de IGN/ SENAMHI / Sector de Enumeración agraria INEI 2012.



### 2.6.3. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA INTERNA

#### MAPA DE ISOSISTAS

Sismos. - La sismicidad tectónica del Perú proviene de los ambientes sísmicos de subducción y reajuste tectónico cortical de borde continental. La sismicidad cortical produce fenómenos geológicos de superficie del fondo marino.

Dentro del Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Anta al 2025, el reconocimiento de campo ha permitido constatar que la zona de influencia se caracteriza por la presencia de sismos leves; la región del Cusco está situada en una zona de mediana actividad sísmica, razón por la que dentro de la nueva zonificación sísmica del Perú se encuentra catalogado como zona 3 de sismicidad.

La información historia de sismos ocurridos en el Perú entre los años 1582 y 2016 elaborados por el Instituto Geofísico del Perú, nos ayuda a entender la severidad del sacudimiento del suelo afectado por los sismos y de manera indirecta, la atenuación de la energía sísmica en el Perú (IGP 2016).

#### POR FUENTE CORTICAL

##### SISMO 21 MAYO DE 1950

De acuerdo al sismo del 21 de mayo de 1950, el distrito de Cachimayo tuvo intensidades en la Escala de Mercalli entre IV a V, lo cual presenta una percepción del temblor entre leve y moderado; un potencial de daño muy leve. Las aceleraciones sísmicas están entre 0.0014 a 0.092 g.

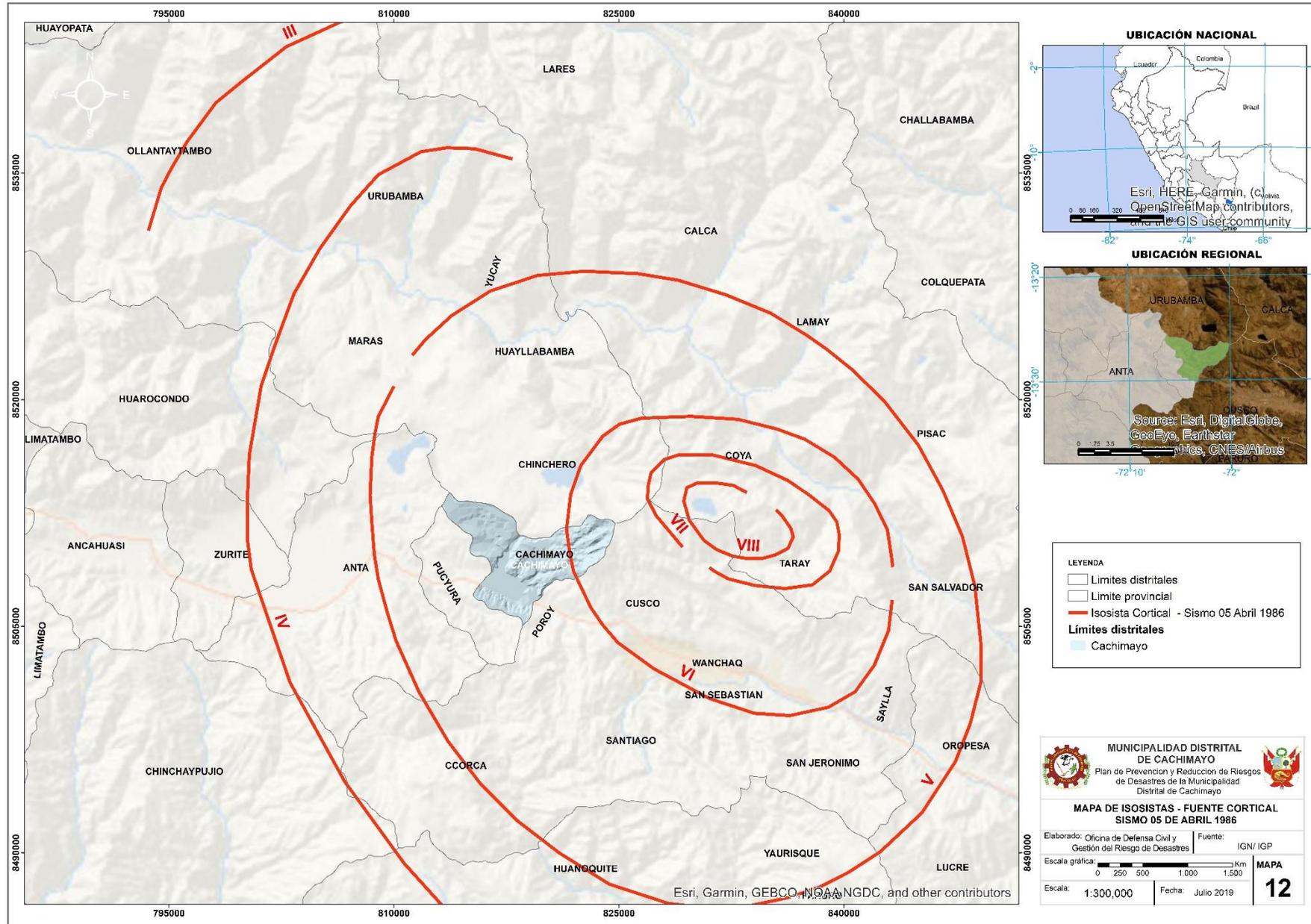
##### SISMO 05 ABRIL DE 1986

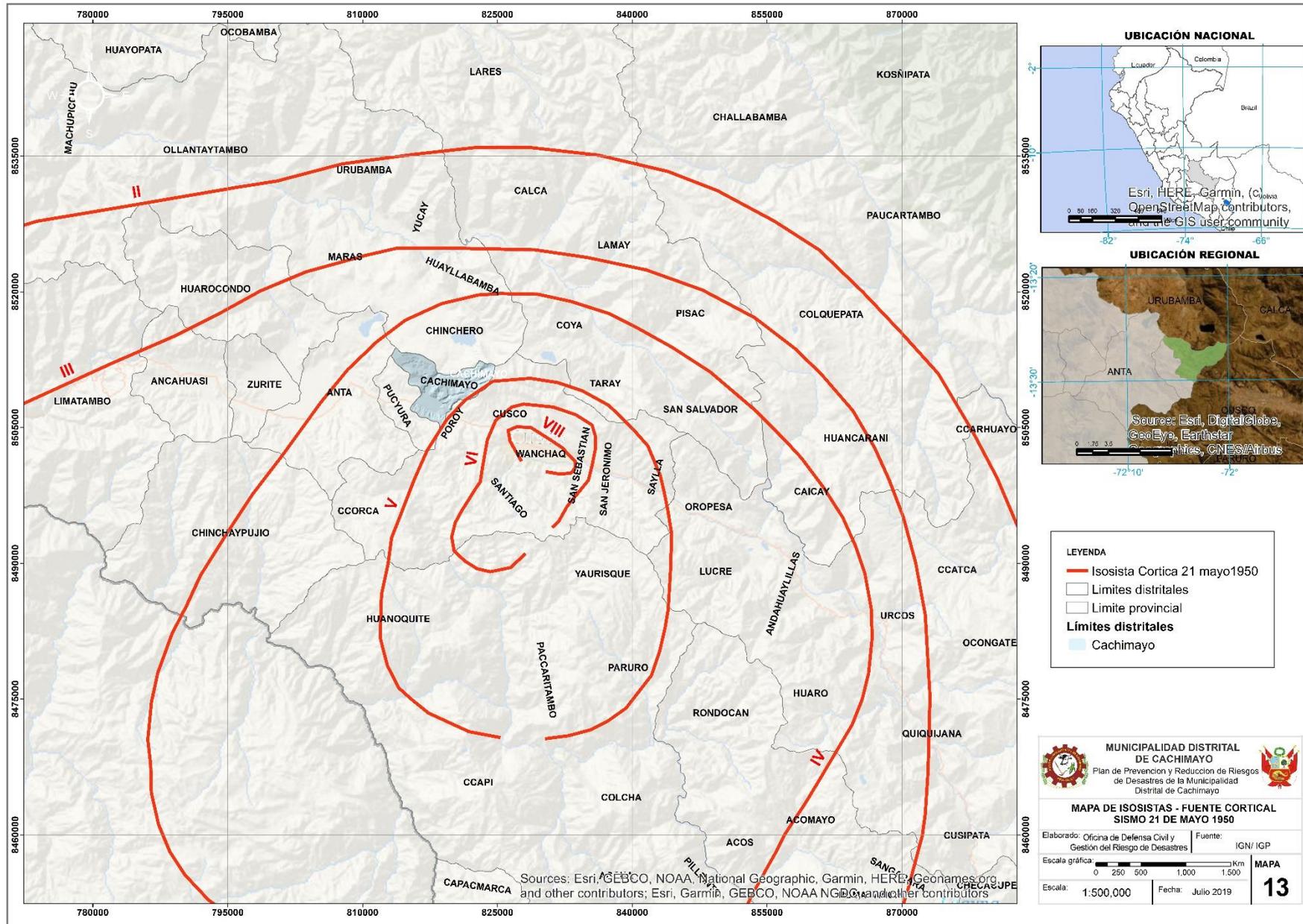
De acuerdo al sismo del 05 de abril de 1986, el distrito de Cachimayo tuvo intensidades en la Escala de Mercalli entre V a VI y un área mínima de VI a VII, lo cual presenta una percepción del temblor entre moderado y muy fuerte; un potencial de daño muy leve a moderado. Las aceleraciones sísmicas están entre 0.039 a 0.34 g.

**TABLA 37:** ELEMENTOS EXPUESTOS A LAS ISOSISTAS DE FUENTE CORTICAL – SISMO 05 DE ABRIL 1986

Intensidad Isosista	Centros Poblados y Población dispersa	Viviendas 2017	Material en Paredes		Población 2017	Grupo Etario		
			Adobe	Ladrillo		De 0 a 17 años	De 18 a 59 años	De 60 años a más
V - VI	<b>Centro Poblado</b>							
	Cachimayo	433	326	106	1,673	483	964	226
	Villa Del Carmen	46	43	3	176	57	103	16
	<b>Población Dispersa</b>							
	Aracay	1	1	0	2	0	0	2
	Batampata	31	23	8	116	48	55	13
	Bellavista	40	21	18	143	45	88	10
	Cajamarca	8	7	1	34	11	19	4
	Chaypa	0	0	0	0	0	0	0
	Ingeniero Robles De Rucb	20	8	12	65	19	40	6
	Mahuaypata	5	5	0	23	8	14	1
	Manzana Huaycco	0	0	0	0	0	0	0
	Maranhuayco	1	1	0	1	0	0	1
	Mariaca	0	0	0	0	0	0	0
	Nueva Esperanza	11	11	0	30	5	20	5
	Quishuarpata	0	0	0	0	0	0	0
	Recreo	22	12	8	95	35	54	6
	San Agustin	0	0	0	0	0	0	0
	Sujapampa	1	0	0	1	0	0	1
	Virgen Del Rosario (Batapampa)	4	3	1	18	6	11	1
<b>Total V - VI</b>		<b>623</b>	<b>461</b>	<b>157</b>	<b>2,377</b>	<b>717</b>	<b>1,368</b>	<b>292</b>
VI - VII	<b>Población Dispersa</b>							
	Simaccucho	1	1	0	5	3	2	0
<b>Total VI - VII</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Total general</b>		<b>624</b>	<b>462</b>	<b>157</b>	<b>2,382</b>	<b>720</b>	<b>1,370</b>	<b>292</b>

Fuente: Elaboración propia con base en la información del IGP/ Censo INEI 2017





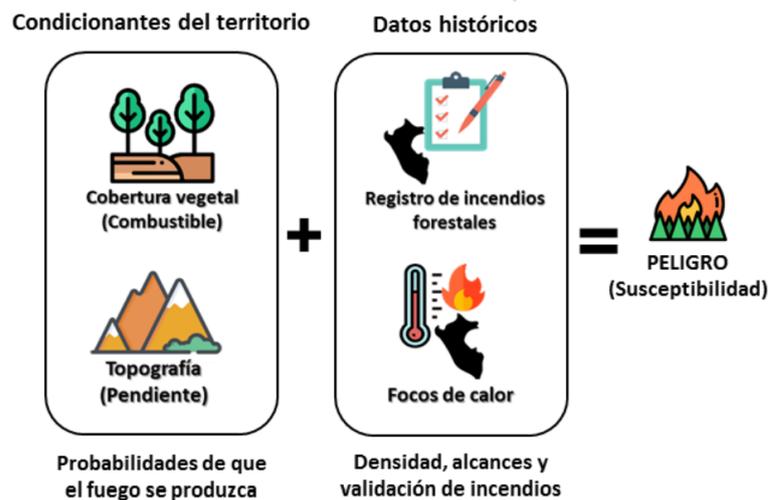
**2.6.4. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA**

**PELIGRO DE INCENDIOS FORESTALES**

Anualmente en la provincia de Anta, se presentan incendios en las praderas, como producto de la quema de pastos secos para preparar el suelo para los cultivos de la siguiente temporada agrícola.

FIRECAST utiliza datos satelitales para rastrear alteraciones en los ecosistemas, tales como incendios, condiciones de riesgo de incendios, invasión de áreas protegidas, deforestación; y notifica a los tomadores de decisiones a través de correos electrónicos, mapas y reportes. Este sistema en el año 2018 ha registrado 3 incendios, los cuales se dieron en un área de cobertura vegetal clasificada en agricultura costera y andina (AGRI), esta cobertura corresponde a todas las áreas donde se realiza actividad agropecuaria, activas o en descanso, comprende los cultivos bajo riego y en secano, tanto anuales como permanentes. Asimismo, se incluye en esta cobertura la vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas (Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, MINAM 2015:86)

En el informe técnico Caracterización del Peligro por incendios forestales – 2018, señala que mediante los factores condicionantes podemos conocer las probabilidades de generación del fuego, mientras que los datos históricos nos ayudan a determinar la densidad de ocurrencias y alcances de incendios en el país, el modelamiento de la susceptibilidad es el siguiente (Cenepred, 2018:5):



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

El distrito de Cachimayo se encuentra entre los niveles alto y muy alto ante la susceptibilidad de incendios forestales, el 72.93% del distrito está expuesto al nivel alto de peligro a incendios forestales.

**TABLA 38: EXTENSIÓN SUPERFICIAL DEL PELIGRO DE INCENDIOS FORESTALES**

Nivel de Peligro	Área Ha	% Área
------------------	---------	--------

Alto	3,188.06	72.93%
Muy Alto	1,183.61	27.07%
<b>Total general</b>	<b>4,371.68</b>	<b>100.00%</b>

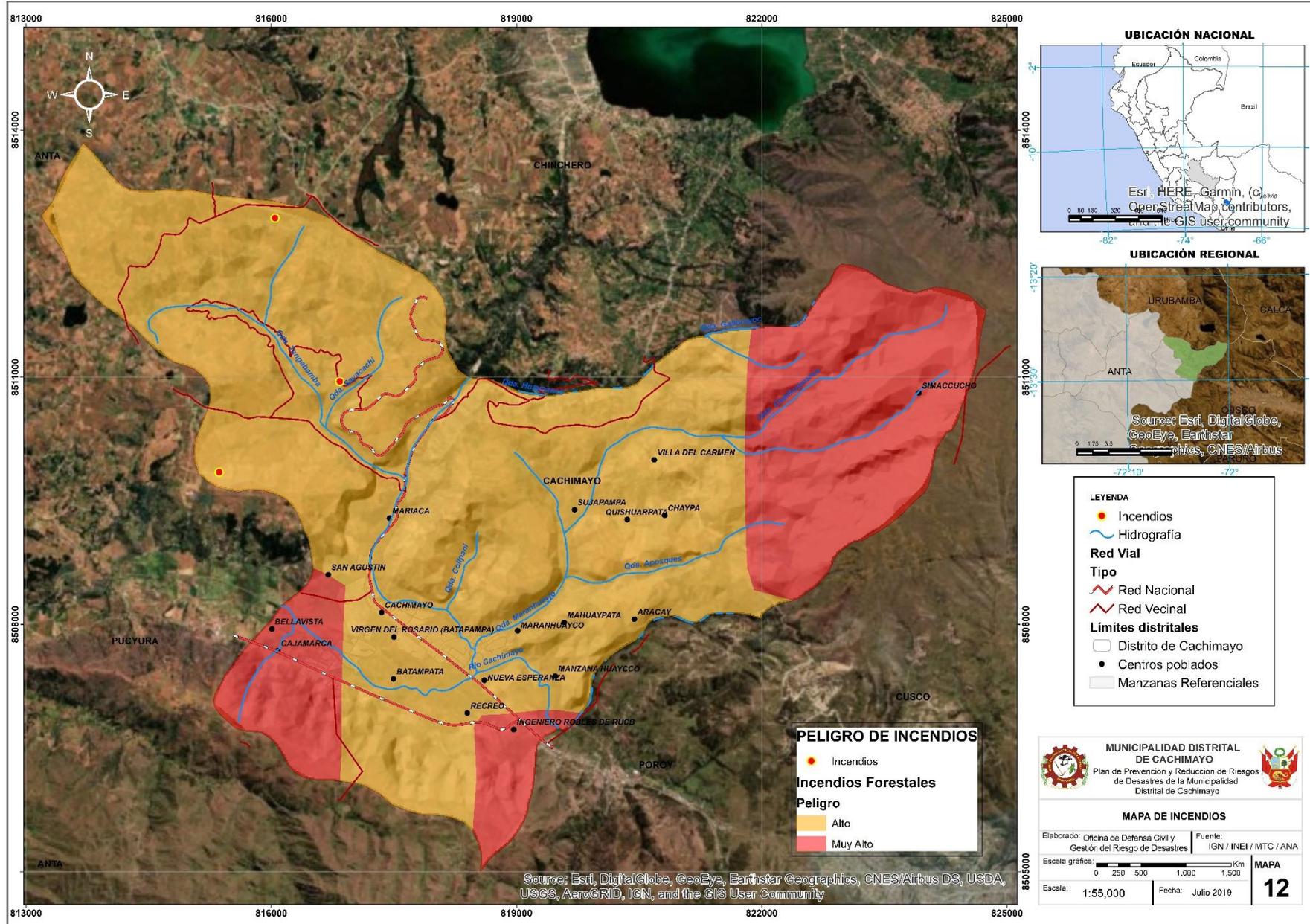
Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Los elementos expuestos al peligro muy alto de Incendios forestales representan el menor porcentaje, entre ellos tenemos la población a nivel de centros poblados con 247 habitantes expuestos, de los cuales el 39.7% del total es la población de mayor vulnerabilidad (población de 0 a 17 años y de 60 años a más), los cuales se encuentran distribuidos en 69 viviendas de acuerdo al Censo del 2017, el 53.6% de estas viviendas, cuenta con material en paredes de adobe, siendo las viviendas que se verían afectadas en mayor magnitud ante una emergencia de incendios.

**TABLA 39: ELEMENTOS EXPUESTOS DEL PELIGRO DE INCENDIOS FORESTALES**

Niveles de Peligro	Centros Poblados	Viviendas Totales	Material en Paredes		Población Total	Grupo Etario		
			Adobe	Ladrillo		De 0 a 17 años	De 18 a 59 años	De 60 años a más
<b>Alto</b>	<b>Centro Poblado</b>	<b>479</b>	<b>369</b>	<b>109</b>	<b>1,849</b>	<b>540</b>	<b>1,067</b>	<b>242</b>
	Cachimayo	433	326	106	1,673	483	964	226
	Villa Del Carmen	46	43	3	176	57	103	16
	<b>Población Dispersa</b>	<b>76</b>	<b>56</b>	<b>17</b>	<b>286</b>	<b>102</b>	<b>154</b>	<b>30</b>
	Aracay	1	1	0	2	0	0	2
	Batampata	31	23	8	116	48	55	13
	Chaypa	0	0	0	0	0	0	0
	Mahuaypata	5	5	0	23	8	14	1
	Manzana Huaycco	0	0	0	0	0	0	0
	Maranhuayco	1	1	0	1	0	0	1
	Mariaca	0	0	0	0	0	0	0
	Nueva Esperanza	11	11	0	30	5	20	5
	Quishuarpata	0	0	0	0	0	0	0
	Recreo	22	12	8	95	35	54	6
	San Agustín	0	0	0	0	0	0	0
	Sujapampa	1	0	0	1	0	0	1
	Virgen Del Rosario (Batapampa)	4	3	1	18	6	11	1
	<b>Total Alto</b>	<b>555</b>	<b>425</b>	<b>126</b>	<b>2,135</b>	<b>642</b>	<b>1,221</b>	<b>272</b>
<b>Muy Alto</b>	<b>Población Dispersa</b>	<b>69</b>	<b>37</b>	<b>31</b>	<b>247</b>	<b>78</b>	<b>149</b>	<b>20</b>
	Bellavista	40	21	18	143	45	88	10
	Cajamarca	8	7	1	34	11	19	4
	Ingeniero Robles De Rucb	20	8	12	65	19	40	6
	San Agustín	0	0	0	0	0	0	0
	Simaccucho	1	1	0	5	3	2	0
	<b>Total Muy Alto</b>	<b>69</b>	<b>37</b>	<b>31</b>	<b>247</b>	<b>78</b>	<b>149</b>	<b>20</b>
	<b>Total general</b>	<b>624</b>	<b>462</b>	<b>157</b>	<b>2,382</b>	<b>720</b>	<b>1,370</b>	<b>292</b>

Fuente: Elaborado por CENEPRED / Censo INEI 2017.



## 2.7. ÁRBOL DE PROBLEMAS

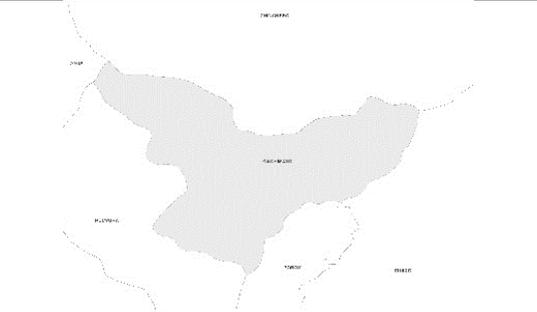
A partir del análisis interrelacionado del análisis de riesgos con los registros de información referidos a la ocurrencia e impacto de los peligros, así como el estado situacional de la institucionalidad e instrumentos de gestión para la GRD a nivel del distrito de Cachimayo, se desarrollara el diagnóstico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

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.

## 2.7.1. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS FÍSICO Y SOCIAL

Análisis social			Análisis físico		Análisis General
Población 2017	2,382		Latitud	13°28'38" Sur	
Población 2007	2,037		Longitud	72°4'4" Oeste	
Grupo Etario (2017)	De 0 a 17 años	720 (30.23%)	Extensión superficial (Ha)	4,371.68	
	De 18 a 59 años	1,370 (57.51%)	Rango altitudinal	3,450 - 3,500	730.26
	De 60 años a más	292 (12.26%)		3,501 - 3,800	2,712.60
Centros Poblados	02			3,801 - 4,000	411.69
Núcleos de Población Dispersa	17			4,001 - 4,400	499.13
Viviendas	624		Río principal	Cachimayo (4.69km)	
Instituciones Educativas	05		Cuenca Hidrográfica	Urubamba	
Centros de Salud	01 Puesto de Salud		Clasificación Climática	Zona de clima semiseco, frío, con deficiencias de lluvias en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como seca.	
Densidad Poblacional	54.48 hab/km <sup>2</sup>			Los resultados de la caracterización del territorio, se puede mencionar que en el distrito de Cachimayo se concentra aproximadamente el 2.25% de la población en la provincia de Anta, no obstante de acuerdo a su extensión superficial es el segundo distrito de menor extensión superficial, con una densidad poblacional de 54.48 hab/km <sup>2</sup> el crecimiento intercensal del 2007 al 2017 es de 4%, el grupo etario de 18 a 59 años representa el 57.51% de la población total, cuenta con 02 centros poblados y 17 núcleos de población dispersa, en el censo del 2017 se registraron 624 viviendas. Cuenta con 5 centros educativos y 1 puesto de salud; la mayor parte del distrito se encuentra en el rango altitudinal de 3,501 a 3,800 m.s.n.m. el río principal que pasa por el distrito es el río Cachimayo con una extensión de 4.69 km; de acuerdo a la clasificación climática elaborada por el SENAMHI, el distrito se encuentra en una zona de clima semiseco, frío, con deficiencias de lluvias en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como seca, la temperatura promedio entre los meses de junio y agosto oscila entre -4 y 4 °C.	
PEA (De 14 años a más)	Ocupada	1,073			
	Desocupada	67			

**2.7.2. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA E IMPACTO DE LOS PELIGROS**

ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DE OCURRENCIA E IMPACTO DE PELIGROS EN EL DISTRITO DE CACHIMAYO					
OCURRENCIA DE LOS PRINCIPALES PELIGROS FUENTE: INDECI/SINPAD		IMPACTO DE LOS PRINCIPALES PELIGROS FUENTE: INDECI/SINPAD		ANÁLISIS GENERAL	
HIDROMETEOROLÓGICO / OCEANOGRÁFICO		HIDROMETEOROLÓGICO/ OCEANOGRÁFICO		<p>Los registros de información desde el 2007 a la actualidad referidos a la ocurrencia e impacto de los peligros en el distrito de Cachimayo, presentan un total de 11 ocurrencias y 252 impactos; de acuerdo a la información del SINPAD, las heladas son los peligros con mayor recurrencia en el distrito, seguido de las lluvias intensas, deslizamientos; según la organización FIRECAST una fuente de información internacional se registraron 3 ocurrencias de incendios forestales el 2018. Los impactos por peligros más importantes son de origen hidrometeorológico y/o oceanográfico (lluvias intensas, heladas, granizo), son los que mayor impacto han generado en el distrito, seguido de los peligros de origen de geodinámica externa (deslizamientos).</p>	
Heladas	5	Heladas	246		
Precipitaciones - Granizo	1	Precipitaciones - Granizo	0		
Precipitaciones - Lluvia	3	Precipitaciones - Lluvia	2		
GEODINÁMICA EXTERNA		GEODINÁMICA EXTERNA			
Deslizamiento	2	Deslizamiento	4		
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>Total</b>	<b>252</b>		

**2.7.3. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD OPERATIVA E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN**

ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068					ANÁLISIS GENERAL		
RECURSOS FINANCIERO PROGRAMADOS EN EL PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068					INSTITUCIONALIDAD, RECURSOS HUMANOS Y LOGÍSTICOS PARA LA GRD DEL DISTRITO DE CACHIMAYO		
PIM S/. A NIVEL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CACHIMAYO 0068 -PIM - HISTORICO					ANÁLISIS DE CAPACIDADES HUMANAS EXISTENTES PARA LA GRD	AUTORIDADES	BUENO
PIM 2013	-	598,473	AV %	-		FUNCIONARIOS	BUENO
PIM 2014	106,784		AV %	93.9	INSTITUCIONALIDAD E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN EN GRD	CUELTAN CON GTGRD	BUENO
PIM 2015	130,270		AV %	68.6		CUELTAN CON PLATAFORMA	BUENO
PIM 2016	59,549		AV %	95.2		CUELTAN CON UN PDRC/PDLC/ PC	DEFICIENTE
PIM 2017	52,633		AV %	81.3		CUELTAN CON EVAR	DEFICIENTE
PIM 2018	199,237		AV %	88.8		INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS LOGÍSTICOS	VEHÍCULOS/MAQUINARIAS
PIM 2019	50,000		AV %	42.9	EQUIPOS		DEFICIENTE

Desde el año 2013 a la fecha, el distrito de Cachimayo ha programado recursos financieros en el PP0068, estos recursos en total han superado los 100 mil soles; el mayor monto en el año 2018 no obstante es importante hacer notar que los recursos financieros programados para la GRD han disminuido de manera significativa hasta el presente año, sumado a ello se puede observar una caída importante en el nivel de ejecución en el año 2016, en general el nivel de ejecución es bueno. Los recursos logísticos y humanos con los que cuenta el distrito para la GRD tienen una condición regular, en tanto los recursos relacionados a la institucionalidad e instrumentos de gestión, se tiene una calificación deficiente.

## 2.7.4. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE RIESGO

DISTRITO CACHIMAYO	GEODINÁMICA EXTERNA			HIDROMETEOROLÓGICOS Y OCEANOGRÁFICOS			I. A. HUMANA			ANÁLISIS GENERAL
	NIVEL MUY ALTO DE SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA	Área km2	24.43	PELIGRO MUY ALTO Y ALTO DE BAJAS TEMPERATURAS	Población 2017	181	PELIGRO MUY ALTO DE INCENDIOS FORESTALES	Población 2017	247	
NIVEL MEDIO DE SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA	Población 2017	176	SUSCEPTIBILIDAD MEDIA ANTE INUNDACIONES	Viviendas 2017	47	PELIGRO ALTO DE INCENDIOS FORESTALES	Viviendas 2017	69		
	Viviendas 2017	46		VIV Adobe	1		VIV Adobe	69		
	VIV Adobe	44		Sup. Tierras Cultivo Ha	174.18		Área Peligro Ha	1,183.61		
	Sup. Tierras Cultivo Ha	1,414.66		Población 2017	1,673		Población 2017	1,849		
				Viviendas 2017	433		Viviendas 2017	555		
				VIV Adobe	326		VIV Adobe	425		
				Sup. Tierras Cultivo Ha	1,253.16		Área Peligro Ha	3,188.06		

El análisis de riesgo ejecutado nos muestra que uno de los principales peligros a los que se encuentra expuesta la población asentada en el distrito de Cachimayo, son los de origen hidrometeorológico y/o oceanográficos (heladas e inundaciones) con 1,854 habitantes expuestos, seguido de los peligros inducidos por la acción humana tienen un ámbito bastante amplio de impacto en el distrito de Cachimayo, el tercer mayor número de población se encuentra expuesta a los peligros de origen de geodinámica externa (movimientos en masa y peligros geológicos).

**2.7.5. MATRIZ PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS**

MATRIZ PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS

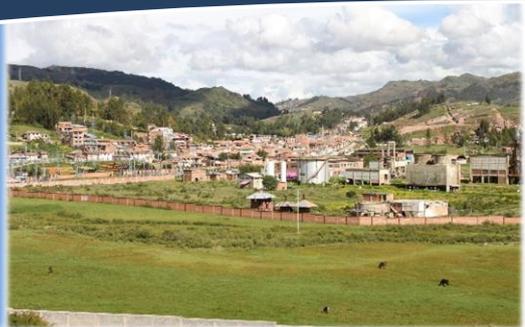
MATRIZ PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS		
ANÁLISIS DE CARACTERIZACIÓN FÍSICA, SOCIAL Y EQUIPAMENTAL	ANÁLISIS DE REGISTROS DE INFORMACIÓN REFERIDOS A LA GRD	PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS
<p>Los resultados de la caracterización del territorio, se puede mencionar que en el distrito de Cachimayo se concentra aproximadamente el 2.25% de la población en la provincia de Anta, no obstante de acuerdo a su extensión superficial es el segundo distrito de menor extensión superficial, con una densidad poblacional de 54.48 hab/km<sup>2</sup> el crecimiento intercensal del 2007 al 2017 es de 4%, el grupo etario de 18 a 59 años representa el 57.51% de la población total, cuenta con 02 centros poblados y 17 núcleos de población dispersa, en el censo del 2017 se registraron 624 viviendas. Cuenta con 5 centros educativos y 1 puesto de salud; la mayor parte del distrito se encuentra en el rango altitudinal de 3,501 a 3,800 m.s.n.m. el río principal que pasa por el distrito es el río Cachimayo con una extensión de 4.69 km; de acuerdo a la clasificación climática elaborada por el SENAMHI, el distrito se encuentra en una zona de clima semiseco, frío, con deficiencias de lluvias en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como seca, la temperatura promedio entre los meses de junio y agosto oscila entre -4 y 4 °C.</p>	<p>Los registros de información desde el 2007 a la actualidad referidos a la ocurrencia e impacto de los peligros en el distrito de Cachimayo, presentan un total de 11 ocurrencias y 252 impactos; de acuerdo a la información del SINPAD, las heladas son los peligros con mayor recurrencia en el distrito, seguido de las lluvias intensas, deslizamientos; según la organización FIRECAST una fuente de información internacional se registraron 3 ocurrencias de incendios forestales el 2018. Los impactos por peligros más importantes son de origen hidrometeorológico y/o oceanográfico (lluvias intensas, heladas, granizo), son los que mayor impacto han generado en el distrito, seguido de los peligros de origen de geodinámica externa (deslizamientos).</p>	<p><b>PROBLEMA 1.</b> Débil institucionalidad para la toma de decisiones que impulsen y fortalezcan los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.</p> <p><b>PROBLEMA 2.</b> Débil 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> Débiles procesos de planificación estratégica, operativa y gestión del territorio con el componente de gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.</p> <p><b>PROBLEMA 4.</b> Insuficiente conocimiento del riesgo de desastres a nivel de estudios técnicos que permitan obtener conocimiento del peligro la vulnerabilidad y el riesgo a los que se encuentran expuestos la población y sus medios de vida.</p>
ANÁLISIS DE LA INSTITUCIONALIDAD EN GRD	ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS DE RIESGOS EXISTENTES	<p><b>PROBLEMA 5.</b> Escasa programación, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades para la prevención y reducción del riesgo de desastres.</p> <p><b>PROBLEMA 6.</b> Alta ocurrencia e impacto de peligros que tienen como factor detonante al recurso hídrico por precipitación (movimientos en masa e inundaciones), heladas e incendios forestales.</p> <p><b>PROBLEMA 7.</b> Escasa cultura de prevención y participación de su población para fortalecer los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres, lo cual incrementa su vulnerabilidad.</p> <p><b>PROBLEMA CENTRAL.</b> Alta ocurrencia e impacto de peligros que tienen como factor detonante al recurso hídrico por precipitación (movimientos en masa e inundaciones), heladas e incendios forestales; los impactos de estos peligros se ven potenciados por los niveles de vulnerabilidad que presenta la población y los medios de vida, así como la débil planificación y ejecución de actividades e inversiones vinculados la estimación, prevención y reducción del riesgo que asegure los procesos de desarrollo.</p>
<p>Los registros de información desde el 2007 a la actualidad referidos a la ocurrencia e impacto de los peligros en el distrito de Cachimayo, presentan un total de 11 ocurrencias y 252 impactos; de acuerdo a la información del SINPAD, las heladas son los peligros con mayor recurrencia en el distrito, seguido de las lluvias intensas, deslizamientos; según la organización FIRECAST una fuente de información internacional se registraron 3 ocurrencias de incendios forestales el 2018. Los impactos por peligros más importantes son de origen hidrometeorológico y/o oceanográfico (lluvias intensas, heladas, granizo), son los que mayor impacto han generado en el distrito, seguido de los peligros de origen de geodinámica externa (deslizamientos).</p>	<p>El análisis de riesgo ejecutado nos muestra que uno de los principales peligros a los que se encuentra expuesto la población asentada en el distrito de Cachimayo, son los de origen hidrometeorológico y/o oceanográficos (heladas e inundaciones) con 1,854 habitantes expuestos, seguido de los peligros inducidos por la acción humana tienen un ámbito bastante amplio de impacto en el distrito de Cachimayo, el tercer mayor número de población se encuentra expuesta a los peligros de origen de geodinámica externa (movimientos en masa y peligros geológicos).</p>	

**2.7.6. ARBOL DE PROBLEMAS**

<b>EFFECTO FINAL</b>	<b>Imposibilidad de ejecutar procesos de desarrollo sostenibles, lo cual tiene un efecto negativo sobre la calidad de vida de la población</b>						
<b>EFFECTOS DIRECTOS</b>	Población altamente susceptible al impacto de los peligros de origen Hidrometeorológico, climático y de geodinámica externa			Medios de vida e infraestructura pública y privada altamente susceptible al impacto de los peligros de origen hidrometeorológico, climático y de geodinámica externa			
<b>PROBLEMA CENTRAL</b>	Alta ocurrencia e impacto de peligros que tienen como factor detonante al recurso hídrico por precipitación (movimientos en masa e inundaciones), heladas e incendios forestales; los impactos de estos peligros se ven potenciados por los niveles de vulnerabilidad que presenta la población y los medios de vida, así como la débil planificación y ejecución de actividades e inversiones vinculados a la estimación, prevención y reducción del riesgo que asegure los procesos de desarrollo.						
<b>CAUSAS DIRECTAS</b>	Débil institucionalidad para la toma de decisiones que impulsen y fortalezcan los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	Débil conocimiento y escasos recursos humanos especializados para la ejecución de los procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.	Débiles procesos de planificación estratégica, operativa y gestión del territorio con el componente de gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.	Insuficiente conocimiento del riesgo de desastres a nivel de estudios técnicos que permitan obtener conocimiento del peligro la vulnerabilidad y el riesgo a los que se encuentran expuestos la población y sus medios de vida.	Escasa programación, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades para la prevención y reducción del riesgo de desastres.	Alta ocurrencia e impacto de peligros que tienen como factor detonante al recurso hídrico por precipitación (movimientos en masa e inundaciones), heladas e incendios forestales.	Escasa cultura de prevención y participación de su población para fortalecer los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres, lo cual incrementa su vulnerabilidad.
<b>CAUSAS INDIRECTAS</b>	No se cuenta con un Programa Anual de Trabajo del GT-GRD de la MD de Cachimayo que oriente la ejecución de Actividades estratégicas para la prevención y reducción del Riesgo de Desastres	Escaso conocimiento de la Normatividad y responsabilidades para la ejecución de los procesos prospectivos y correctivos del Riesgo de Desastres	Plan de Desarrollo Local Concertado sin el componente de la gestión prospectiva y correctiva de la GRD	No se cuentan con estudios de Evaluación de Riesgos a escala de detalle referidos a los principales peligros que impactan el distrito	Escasa priorización de recursos financieros para la ejecución de actividades vinculadas a la prevención y reducción del riesgo de desastres	Alta ocurrencia e impacto de peligros generados por las precipitaciones intensas que actúan como factor desencadenante de inundaciones	Sociedad Civil con escasos conocimientos acerca del peligro y riesgo a los que se encuentran expuestos
Escaso conocimiento de los componentes que forman parte de los procesos y sub procesos de la estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres		Inexistencia de un Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	Escasa priorización de recursos financieros para la ejecución de proyectos de inversión vinculadas a la prevención y reducción del riesgo de desastres		Alta ocurrencia e impacto de peligros generados por las precipitaciones intensas que actúan como factor desencadenante de movimientos en masa	Escasa participación de los líderes comunitarios en procesos de participativos y priorización de proyectos vinculados al riesgo de desastres	
Escasos o inexistentes recursos humanos para la ejecución de estudios de evaluación de riesgos		Débiles procesos de gestión del territorio con el componente GRD	Alta ocurrencia e impacto de las Heladas				
Escasos o inexistentes recursos humanos para la ejecución de planes estratégicos y/o operativos para la GRD		Alta ocurrencia e impacto de Granizos	Alta ocurrencia e impacto de incendios forestales				



### CAPÍTULO 3. FASE ESTRATÉGICA



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

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Cachimayo, tomará en cuenta aspectos fundamentales de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -PLANAGERD.

#### 3.1.1. LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

La Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, define la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres<sup>4</sup>, como “el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.” Asimismo, en el artículo 6° se señalan sus componentes y procesos correspondientes.

#### 3.1.2. DEFINICIÓN Y ALCANCE DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción, ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.

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.

#### 3.1.3. OBJETIVOS PRIORITARIOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Para la implementación y desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres se requiere de cuatro objetivos prioritarios, que permitan la articulación e integración de sus componentes y procesos, en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD:

1. Institucionalizar y desarrollar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
2. Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno.
3. Incorporar e implementar la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos humanos, materiales y financieros.

<sup>4</sup> Artículo 5° de la Ley N° 29664, Ley del SINAGERD

4. Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible.

### 3.1.4. OBJETIVO NACIONAL DEL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – PLANAGERD 2014 – 2021

Al 2021 en el marco del desarrollo de una cultura de prevención y el incremento de la resiliencia se plantea el siguiente Objetivo Nacional:

#### OBJETIVO NACIONAL DEL PLANAGERD<sup>5</sup>

OBJETIVO NACIONAL	INDICADOR	ACTORES	RESPONSABLES DE MONITOREO
Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.	% de población en condición de vulnerabilidad	Entidades de los tres niveles de gobierno: GN, GR, GL	La Secretaría de GRD-PCM, INDECI, CENEPRED y demás entidades del SINAGERD

**Fuente:** PCM/SGRD/Política y Plan Nacional de GRD/Perú

### 3.1.5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – PLANAGERD (2014 – 2021)

1. Desarrollar el conocimiento del riesgo.
2. Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial.
3. Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres.
4. Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social.
5. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres.
6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención.

## 3.2. CONSTRUCCIÓN DE LA VISIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO

<sup>5</sup> PLANAGERD. - Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014-2021

**3.2.1. VISION Y MISION DEL PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES 2014 AL 2021**



**3.2.2. VISION DEL PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO DE LA PROVINCIA DE ANTA AL 2025**

**VISION DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE ANTA**

Provincia de Anta, cuya población ha mejorado su calidad de vida gracias a una gestión participativa y transparente de sus gobiernos democráticos con una sociedad civil fortalecida. Es la capital macro regional de productos lácteos. Destaca en producción agrícola diversificada para la exportación. Ofrece turismo vivencial, recreacional y de aventura, aprovechando de manera responsable y sostenible sus recursos que se han posicionado en el mercado regional, nacional e internacional.



**3.2.3. VISION DEL PLAN DE ESTRATÉGICO DE DESARROLLO CONCERTADO DEL DISTRITO DE CACHIMAYO AL 2021**

Cachimayo al 2021, es la capital gastronómica de la provincia de Anta, que articula la producción agropecuaria ecológica. Con niños y niñas felices; viviendo en un ambiente sano, ordenado y seguro.

Sus organizaciones y autoridades están fortalecidas en sus capacidades y

**3.2.4. VISIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO 2019 AL 2021**

**VISION**

AL 2 021 el distrito de Cachimayo viene desarrollándose de manera segura y sostenible, lo cual ha contribuido a mejorar de la calidad de vida de sus pobladores, gracias a una gestión participativa, transparente, responsable y consiente que su desarrollo se basa entre otras en la ejecución planificada de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.



**3.3. OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO**

**3.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en el distrito de Cachimayo, sobre la base de la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.

### 3.3.2. MATRIZ TÉCNICA DEL OBJETIVO GENERAL



### 3.3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### 3.3.4. MATRIZ TÉCNICA DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Nº	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADOR	RESPONSABLES	MEDIO DE VERIFICACIÓN /PRODUCTO
OBJETIVO 01	Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres			
OBJETIVO 02	Fortalecer las capacidades humanas de funcionarios y técnicos para la toma de decisiones, y ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres			
OBJETIVO 03	Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial, mediante la planificación estratégica y del territorio			
OBJETIVO 04		Ejecutar estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, como instrumento de sustento que permita su gestión y tratamiento permanente mediante inversiones y reducción del riesgo de desastres.		
OBJETIVO 05			Priorizar de manera estratégica y planificada la programación de recursos financieros, para la ejecución de acciones, así como para la formulación y ejecución de proyectos de inversión que permitan el tratamiento de los riesgos identificados.	
OBJETIVO 06				Ejecutar la formulación y ejecución de proyectos de inversión para el tratamiento de riesgos identificados.
OBJETIVO 07				Fomentar la cultura de prevención en la población expuesta al peligro, vulnerable y/o en riesgo.

<sup>6</sup> Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

<sup>7</sup> EVAR. - Evaluación de Riesgos

<sup>8</sup> Secretaria técnica del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la MD de Cachimayo

	en prevención y reducción del riesgo de desastres.			
5	Priorizar de manera estratégica y planificada la programación de recursos financieros, para la ejecución de acciones, así como para la formulación y ejecución de proyectos de inversión que permitan el tratamiento de los riesgos identificados.	N° de Resoluciones emitidas	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Informe que contiene la programación de inversiones anuales establecidas y que contiene la priorización de inversiones en GRD
6	Ejecutar la formulación y ejecución de proyectos de inversión para el tratamiento de riesgos identificados.	N° de Resoluciones emitidas	S.G. Infraestructura Publica	Informe técnico que contiene las Resoluciones de perfiles de proyectos formulados aprobados y ejecutados.
7	Fomentar la cultura de prevención en la población expuesta al peligro, vulnerable y/o en riesgo.	N° de talleres en Cultura de Prevención ejecutados	S.G. de Desarrollo Social y de Servicios Municipales	Catálogo de Talleres ejecutados

### 3.4. ACCIONES PRIORITARIAS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO

OBJETIVO ESPECÍFICO 1.	ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres	1.1. Elaborar los Programas Anuales de Trabajo	N° de Actas y/o resoluciones emitidas	División de Gestión de Riesgos Desastres	04 Planes Anuales de Actividades del GT-GRD <sup>9</sup>

OBJETIVO ESPECÍFICO 2.	ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
Fortalecer las capacidades humanas de funcionarios y técnicos para la toma de decisiones, y ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	2.1. Capacitar a las autoridades y funcionarios del municipio para fortalecer el conocimiento e impulsar la toma de decisiones en GRD	N° de Certificados Entregados	División de Gestión de Riesgos Desastres	01 Catálogo de certificados otorgados
	2.2. Promover la especialización del personal técnico del municipio en Evaluación del Riesgo de Desastres	N° de Acreditaciones Obtenidas	División de Gestión de Riesgos Desastres	01 Catálogo de Acreditaciones Obtenidas

<sup>9</sup> Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3.	ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial, mediante la planificación estratégica y gestión del territorio	3.1. Impulsar la actualización y/o formulación del Plan de Desarrollo Local Concertado incluyendo los objetivos y acciones determinadas en Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Cachimayo	N° de Resoluciones emitidas	Oficina de Planificación y presupuesto	01 Resoluciones emitidas

OBJETIVO ESPECÍFICO 4.	ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
Ejecutar estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, como instrumento de sustento que permita su gestión y tratamiento permanente mediante inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres	4.1. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Heladas	N° de Estudios Técnicos EVAR <sup>10</sup> ejecutados	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	01 Estudio EVAR ejecutado
	4.2. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Inundaciones	N° de Estudios Técnicos EVAR ejecutados	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	01 Estudio EVAR ejecutado
	4.3. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Movimientos en Masa	N° de Estudios Técnicos EVAR ejecutados	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	01 Estudio EVAR ejecutado
	4.4. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Precipitaciones Solidas - Granizadas	N° de Estudios Técnicos EVAR ejecutados	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	01 Estudio EVAR ejecutado

OBJETIVO ESPECÍFICO 5.	ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
Priorizar de manera estratégica y planificada la programación de	5.1. Priorizar la programación financiera multianual para financiar la formulación de proyectos inversión que permita el tratamiento	N° de Resoluciones emitidas	Oficina de Planificación y Presupuesto	03 Resolución de programación de

<sup>10</sup> EVAR. - Evaluación de Riesgos

recursos financieros, para la ejecución de acciones, así como para la formulación y ejecución de proyectos de inversión que permitan el tratamiento de los riesgos identificados	preventivo del riesgo identificado.			inversiones aprobada
	5.2. Priorizar la programación financiera multianual para la ejecución de proyectos inversión que permita el tratamiento preventivo y/o correctivo del riesgo identificado.	N° de Resoluciones emitidas	Oficina de Planificación y Presupuesto	03 Resolución de programación de inversiones aprobada

	ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 6.</b> Ejecutar la formulación y ejecución de proyectos de inversión para el tratamiento de riesgos identificados.	6.1. Formular proyectos de inversión para el tratamiento de riesgos identificados	Perfil de Inversión aprobada	S.G. Infraestructura Pública / División de Estudios y Proyectos	04 Resolución de perfiles de proyectos formulados aprobados
	6.2. Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento del riesgo evaluados a) Heladas; b) Inundaciones; c) Movimientos en Masa; c) Granizos.	Resolución de liquidación de obra de proyectos ejecutados	S.G. Infraestructura Pública / División de Obras Publicas	04 Resolución de liquidación de obra de proyectos ejecutados

OBJETIVO ESPECÍFICO 7.	ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
------------------------	-----------------------	-----------	--------------	----------

<p>Fomentar la cultura de prevención en la población expuesta al peligro, vulnerable y/o en riesgo.</p>	<p>7.1. Capacitar e informar a la población expuesta y vulnerable respecto de los riesgos a los que se encuentra expuesto y los mecanismos de participación ciudadana.</p>	<p>N° de talleres en de Cultura Prevención ejecutados</p>	<p>Oficina de Desarrollo Social y de Servicios / División de Programas Sociales / División de Cultura, Educación y Deporte</p>	<p>01 Catálogo de Talleres ejecutados .</p>
---	--	---	--	---

### 3.5. PROGRAMACIÓN DE OBJETIVOS Y ACCIONES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO

El plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del distrito de Cachimayo cuenta con 07 objetivos Específicos y 13 Acciones Prioritarias.

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	META GLOBAL	METAS				RESPONSABLES	PRODUCTO
			CORTO 2019	MEDIANO AL 2020	LARGO AL 2021	LARGO AL 2022		
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1.</b> Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres	N° de Actas y/o resoluciones emitidas	04	01	01	01	01	División de Gestión de Riesgos de Desastres	Plan Anual de Actividades del GT-GRD <sup>11</sup>
1.1. Elaborar los Programas Anuales de Trabajo	N° de Actas y/o resoluciones emitidas	04	01	01	01	01	División de Gestión de Riesgos de Desastres	04 Planes Anuales de Actividades del GT-GRD
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2.</b> Fortalecer las capacidades humanas de funcionarios y técnicos para la toma de decisiones, y ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	N° certificados otorgados y certificaciones obtenidas.	13	13	-	-	-	División de Gestión de Riesgos de Desastres	Catálogo de certificados otorgados y certificaciones obtenidas.
2.1. Capacitar a las autoridades y funcionarios del municipio para fortalecer el conocimiento e impulsar la toma de decisiones en GRD	N° de Certificados Entregados	10	10	-	-	-	División de Gestión de Riesgos de Desastres	01 Catálogo de certificados otorgados
2.2. Promover la especialización del personal técnico del municipio en Evaluación del Riesgo de Desastres	N° de Acreditaciones Obtenidas	03	03	-	-	-	División de Gestión de Riesgos de Desastres	01 Catálogo de Acreditaciones Obtenidas
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3.</b> Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial, mediante la planificación estratégica y gestión del territorio	N° de Resoluciones emitidas	01	01	-	-	-	Oficina de Planificación y presupuesto	Informe que contiene las Resoluciones emitidas.
3.1. Impulsar la actualización y/o formulación el Plan de Desarrollo Local Concertado incluyendo los objetivos y acciones determinadas en Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Cachimayo	N° de Resoluciones emitidas	01	01	-	-	-	Oficina de Planificación y presupuesto	01 Resoluciones emitidas
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4.</b> Ejecutar estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, como instrumento de sustento que permita su gestión y tratamiento permanente mediante inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres.	N° de Estudios Técnicos EVAR ejecutados	04	04	-	-	-	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	Compendio de estudios ejecutados
4.1. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Heladas	N° de Estudios Técnicos EVAR <sup>12</sup> ejecutados	01	01	-	-	-	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	01 Estudio EVAR ejecutado
4.2. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Inundaciones	N° de Estudios Técnicos EVAR ejecutados	01	01	-	-	-	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	01 Estudio EVAR ejecutado

<sup>11</sup> Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

<sup>12</sup> EVAR. - Evaluación de Riesgos

4.3. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Movimientos en Masa	N° de Estudios Técnicos EVAR ejecutados	01	01	-	-	-	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	01 Estudio EVAR ejecutado
4.4. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Precipitaciones Solidas - Granizadas	N° de Estudios Técnicos EVAR ejecutados	01	01	-	-	-	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	01 Estudio EVAR ejecutado
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 5.</b> Priorizar de manera estratégica y planificada la programación de recursos financieros, para la ejecución de acciones, así como para la formulación y ejecución de proyectos de inversión que permitan el tratamiento de los riesgos identificados	N° de Resoluciones emitidas	06	01	02	02	01	Oficina de Planificación y Presupuesto	Informe que contiene la programación de inversiones anuales establecidas y que contiene la priorización de inversiones en GRD
5.1. Priorizar la programación financiera multianual para financiar la formulación de proyectos inversión que permita el tratamiento preventivo del riesgo identificado.	N° de Resoluciones emitidas	03	01	01	01	-	Oficina de Planificación y Presupuesto	03 Resolución de programación de inversiones aprobada
5.2. Priorizar la programación financiera multianual para la ejecución de proyectos inversión que permita el tratamiento preventivo y/o correctivo del riesgo identificado.	N° de Resoluciones emitidas	03		01	01	01	Oficina de Planificación y Presupuesto	03 Resolución de programación de inversiones aprobada
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 6.</b> Ejecutar la formulación y ejecución de proyectos de inversión para el tratamiento de riesgos identificados.	N° de Resoluciones emitidas	08	01	04	02	01	S.G. Infraestructura Pública	Informe técnico que contiene las Resoluciones de perfiles de proyectos formulados aprobados y ejecutados.
6.1. Formular proyectos de inversión para el tratamiento de riesgos identificados	Perfil de Inversión aprobada	04	01	03	-	-	S.G. Infraestructura Pública / División de Estudios y Proyectos	04 Resolución de perfiles de proyectos formulados aprobados
6.2. Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento del riesgo evaluados a) Heladas; b) Inundaciones; c) Movimientos en Masa; c) Granizos.	Resolución de liquidación de obra de proyectos ejecutados	04	-	01	02	01	S.G. Infraestructura Pública / División de Obras Publicas	04 Resolución de liquidación de obra de proyectos ejecutados
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 7.</b> Fomentar la cultura de prevención en la población expuesta al peligro, vulnerable y/o en riesgo.	N° de talleres en Cultura de Prevención ejecutados	03	-	01	01	01	S.G. de Desarrollo Social y de Servicios Municipales	Catálogo de Talleres ejecutados
7.1. Capacitar e informar a la población expuesta y vulnerable respecto de los riesgos a los que se encuentra expuesto y los mecanismos de participación ciudadana.	N° de talleres en Cultura de Prevención ejecutados	03	-	01	01	01	División de Programas Sociales / División de Cultura, Educación y Deporte	01 Catálogo de Talleres ejecutados.

**3.6. PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO**

EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO cuenta con 07 Objetivos Específicos y 13 Acciones Prioritarias y su implementación hasta el año 2022 implica un presupuesto aproximado de S/ 19,260,500.00; de los mismos S/ 100,500.00 son para financiar actividades y S/ 19,160,000.00 son para financiar inversiones; las posibles fuentes de financiamiento propuesto serían el Programa Presupuestal PP 0068<sup>13</sup> y el Fondos para el tratamiento integral de riesgos del FONDES<sup>14</sup>.

ACCIONES PRIORITARIAS	META GLOBAL	METAS				RESPONSABLES	PRODUCTO	PRESUPUESTO ESTIMADO S/		
		CORTO 2019	MEDIANO AL 2020	LARGO AL 2021	LARGO AL 2022			ACTIVIDADES	INVERSIONES	FUENTE PROPUESTA
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1.</b> Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres	04	01	01	01	01	División de Gestión de Riesgos de Desastres	Plan Anual de Actividades del GT-GRD <sup>15</sup>	4,000.00		PP 0068
1.1. Elaborar los Programas Anuales de Trabajo	04	01	01	01	01	División de Gestión de Riesgos de Desastres	04 Planes Anuales de Actividades del GT-GRD	4,000.00		PP 0068
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2.</b> Fortalecer las capacidades humanas de funcionarios y técnicos para la toma de decisiones, y ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	13	13	-	-	-	División de Gestión de Riesgos de Desastres	Catálogo de certificados otorgados y certificaciones obtenidas.	8,500.00		PP 0068
2.1. Capacitar a las autoridades y funcionarios del municipio para fortalecer el conocimiento e impulsar la toma de decisiones en GRD	10	10	-	-	-	División de Gestión de Riesgos de Desastres	01 Catálogo de certificados otorgados	1,000.00		PP 0068
2.2. Promover la especialización del personal técnico del municipio en Evaluación del Riesgo de Desastres	03	03	-	-	-	División de Gestión de Riesgos de Desastres	01 Catálogo de Acreditaciones Obtenidas	7,500.00		PP 0068
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3.</b> Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial, mediante la planificación estratégica y gestión del territorio	01	01	-	-	-	Oficina de Planificación y presupuesto	Informe que contiene las Resoluciones emitidas.	16,000.00		PP 0068
3.1. Impulsar la actualización y/o formulación el Plan de Desarrollo Local Concertado incluyendo los objetivos y acciones determinadas en Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Cachimayo	01	01	-	-	-	Oficina de Planificación y presupuesto	01 Resoluciones emitidas	16,000.00		PP 0068

<sup>13</sup> Programa Presupuestal Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres

<sup>14</sup> Fondo Para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales – FONDES

<sup>15</sup> Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4.</b> Ejecutar estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, como instrumento de sustento que permita su gestión y tratamiento permanente mediante inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres.	04	04	-	-	-	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	Compendio de estudios ejecutados	60,000.00		PP 0068
4.1. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Heladas	01	01	-	-	-	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	01 Estudio EVAR ejecutado	12,000.00		PP 0068
4.2. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Inundaciones	01	01	-	-	-	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	01 Estudio EVAR ejecutado	18,000.00		PP 0068
4.3. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Movimientos en Masa	01	01	-	-	-	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	01 Estudio EVAR ejecutado	18,000.00		PP 0068
4.4. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Precipitaciones Solidas - Granizadas	01	01	-	-	-	S.G. de Desarrollo Económico y Medio Ambiente /Secretaría técnica del GT-GRD	01 Estudio EVAR ejecutado	12,000.00		PP 0068
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 5.</b> Priorizar de manera estratégica y planificada la programación de recursos financieros, para la ejecución de acciones, así como para la formulación y ejecución de proyectos de inversión que permitan el tratamiento de los riesgos identificados	06	01	02	02	01	Oficina de Planificación y Presupuesto	Informe que contiene la programación de inversiones anuales establecidas y que contiene la priorización de inversiones en GRD	6,000.00		PP 0068
5.1. Priorizar la programación financiera multianual para financiar la formulación de proyectos inversión que permita el tratamiento preventivo del riesgo identificado.	03	01	01	01	-	Oficina de Planificación y Presupuesto	03 Resolución de programación de inversiones aprobada	3,000.00		PP 0068
5.2. Priorizar la programación financiera multianual para la ejecución de proyectos inversión que permita el tratamiento preventivo y/o correctivo del riesgo identificado.	03		01	01	01	Oficina de Planificación y Presupuesto	03 Resolución de programación de inversiones aprobada	3,000.00		PP 0068
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 6.</b> Ejecutar la formulación y ejecución de proyectos de inversión para el tratamiento de riesgos identificados.	08	01	04	02	01	S.G. Infraestructura Pública	Informe técnico que contiene las Resoluciones de perfiles de proyectos formulados aprobados y ejecutados.		19,160,000.00	FONDES

6.1. Formular proyectos de inversión para el tratamiento de riesgos identificados	04	01	03	-	-	S.G. Infraestructura Pública / División de Estudios y Proyectos	04 Resolución de perfiles de proyectos formulados aprobados		160,000.00	FONDES
6.2. Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento del riesgo evaluados a) Heladas; b) Inundaciones; c) Movimientos en Masa; c) Granizos.	04	-	01	02	01	S.G. Infraestructura Pública / División de Obras Publicas	04 Resolución de liquidación de obra de proyectos ejecutados		a) 4,000,000.00 b) 8,000,000.00 c) 4,000,000.00 d) 3,000,000.00	FONDES
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 7.</b> Fomentar la cultura de prevención en la población expuesta al peligro, vulnerable y/o en riesgo.	03	-	01	01	01	S.G. de Desarrollo Social y de Servicios Municipales	Catálogo de Talleres ejecutados	6,000.00		PP 0068
7.1. Capacitar e informar a la población expuesta y vulnerable respecto de los riesgos a los que se encuentra expuesto y los mecanismos de participación ciudadana.	03	-	01	01	01	División de Programas Sociales / División de Cultura, Educación y Deporte	01 Catálogo de Talleres ejecutados .	6,000.00		PP 0068
<b>TOTALES</b>								<b>100,500</b>	<b>19,160,000.00</b>	<b>19,260,500.00</b>

### 3.7. ESQUEMA ESTRATÉGICO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO

**FORTALECER LA INSTITUCIONALIDAD EN GRD.** En primera instancia lograr la formalidad y el compromiso conciente de las autoridades.

**FORTALECER LAS CAPACIDADES EN GRD.** Capacitarse previamente para iniciar con la ejecución de los procesos de la GRD.

**OBTENER CONOCIMIENTO TÉCNICO DEL RIESGO.** Ejecutar estudios técnicos que nos permitan evaluar el riesgo existente y sustentar la formulación y ejecución de proyectos de inversión.

**FORMULAR, MEJORAR Y/O ACTUALIZAR LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN.** Implementar el componente de la GRD en todos los instrumentos de gestión estratégica y operativa.

**FORMULAR PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS.** formular proyectos de inversión para el tratamiento de los principales riesgos identificados.

**EJECUTAR PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS.** Ejecutar los protectos priorizados.

**FOMENTAR LA CULTURA DE PREVENCIÓN EN LA POBLACIÓN EXPUESTA AL PELIGRO, VULNERABLE Y/O EN RIESGO.** Lograr que la poblacion expuesta y vulnerable sea conciente de los riesgos a los que se encuentra expuesto y su participacion permanente en los pprocesos de desarrollo.

### 3.8. ESTRATEGIA Y PRODUCTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO

Nº	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIA	PRODUCTOS
1	Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres	Es de vital importancia, establecer el marco de acciones estratégico del GT_GRD de la MD de Cachimayo; para ello se deberá formular su respectivo <b>Programa Anual de Actividades</b> , en el cual se enumere las acciones a ejecutar basados en las acciones determinadas y programadas en este Plan, de tal forma que se asegure su cumplimiento desde el más alto nivel jerárquico de la Municipalidad.	Plan Anual de Actividades del GT-GRD
2	Fortalecer las capacidades humanas de funcionarios y técnicos para la toma de decisiones, y ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	Se fortalecerá las capacidades para obtener conocimiento de la gestión del riesgo y la ejecución de sus procesos; para ello se plantea estratégicamente ejecutar 02 tipos de capacitación, una dirigida a las Autoridades y Funcionarios para asegurar su concientización y por ende la toma de decisiones y otra para técnicos lo cual nos permitirá contar con especialistas calificados principalmente en la ejecución de estudios de Evaluación de Riesgos, lo cual sustentara la formulación y ejecución de inversiones en prevención y reducción del riesgo.	Catálogo de certificados otorgados y certificaciones obtenidas.
3	Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial, mediante la planificación estratégica y gestión del territorio	Los estudios EVAR ejecutados y los análisis de riesgo que contiene el presente Plan son el principal insumo que debe ser ingresado en el Plan de Desarrollo Local Concertado (para ello es indispensable su formulación y/o actualización), de tal forma que se garantice su ejecución.	Informe que contiene las Resoluciones emitidas.
4	Ejecutar estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, como instrumento de sustento que permita su gestión y tratamiento permanente mediante inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres.	Los especialistas en ejecución de estudios EVAR certificados, deberán formular los estudios para determinar el riesgo , a escala de detalle de tal forma que se dimensione el mismo y se plantee soluciones integrales para su tratamiento permanente.	Compendio de estudios ejecutados
5	Priorizar de manera estratégica y planificada la programación de recursos financieros, para la ejecución de acciones, así como para la formulación y ejecución de proyectos de inversión que permitan el tratamiento de los riesgos identificados.	Una vez se cuente con los estudios EVAR, los Objetivos Estratégicos del Plan incluidos en el PDLC y con el soporte de Autoridades y Funcionarios conscientes de sus responsabilidades en GRD, se prioriza la programación anual y multianual financiera que financie la formulación y ejecución de las inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres.	Informe que contiene la programación de inversiones anuales establecidas y que contiene la priorización de inversiones en GRD
6	Ejecutar la formulación y ejecución de proyectos de inversión para el tratamiento de riesgos identificados.	Una vez programados los recursos necesarios para la formulación de perfiles de proyectos para el tratamiento de riesgos, se ejecuta los mismos de manera estratégica y especializada con un enfoque de integralidad y solución permanente del riesgo identificado.	Informe técnico que contiene las Resoluciones de perfiles de proyectos formulados aprobados y ejecutados.
7	Fomentar la cultura de prevención en la población expuesta al peligro, vulnerable y/o en riesgo.	Los estudios EVAR ejecutados y los Análisis de Riesgo del presente Plan son la fuente de información fundamental que permitirá difundir e informar a la población de las condiciones riesgo existentes, con ello se concientiza a la población (priorizando a la población expuesta) y se impulsa su participación y apoyo a los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres que ejecutara el Gobierno Local.	Catálogo de Talleres ejecutados

#### ESTRATEGIA DE INVERSIONES

ACCIONES PRIORITARIAS	COMPONENTES	AMBITOS PROPUESTOS EN ORDEN DE PRIORIDAD	COSTO APROXIMADO UNIDAD S/.	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO
Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento del riesgo de Heladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionamiento de viviendas térmicas.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Simaccucho</li> <li>Villa Del Carmen</li> <li>Aracay</li> <li>Chaypa</li> <li>Mahuaypata</li> <li>Quishuarpata</li> <li>Sujapampa</li> </ol>	23,000.00	<b>Artículo N° 20</b> de la Ley de Presupuesto Publico 2019 – a cargo del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.
Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento del riesgo de Inundaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza y descolmatación de causes.</li> <li>Disipadores de energía.</li> <li>Gaviones</li> <li>Caballetes.</li> <li>Muros de Contención.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cachimayo</li> <li>Batampata</li> <li>Recreo</li> </ol>	Por determinar	<b>FONDES</b> <b>Artículo 44.</b> De la Ley General de Presupuesto Público-Recursos para contribuir a la mitigación del riesgo de desastres.
Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento del riesgo de Movimientos en Masa;	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zanjas de coronación.</li> <li>Diques.</li> <li>Banquetas.</li> <li>Perfilado.</li> <li>Forestación o reforestación.</li> <li>Muro de Contención.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cerro Moyontuyoc</li> <li>Cerro Parihuana</li> <li>Villa Del Carmen</li> </ol>	Por determinar	<b>FONDES</b> <b>Artículo 44.</b> De la Ley General de Presupuesto Público-Recursos para contribuir a la mitigación del riesgo de desastres.
Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento del riesgo de Granizos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de Cobertizos.</li> <li>Plantaciones de pasto forrajero mejorado.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pucyura</li> <li>Chinchaypuquio</li> <li>Huarocondo</li> <li>Mollepata</li> <li>Cachimayo Ancahuasi</li> </ol>	32,000.00	<b>FONDES</b> <b>Artículo N° 20</b> de la Ley de Presupuesto Publico 2019 – a cargo del Ministerio de Agricultura.

### 3.9. PROGRAMACIÓN DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES EN EL PP 0068 Y CADENA PRESUPUESTAL

ACCIONES PRIORITARIAS	PRODUCTO	MONTO S/.	PROGRAMA PRESUPUESTAL	CODIGO - PRODUCTO	CODIGO - ACTIVIDAD
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1.</b> Institucionalizar y operativizar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres	Plan Anual de Actividades del GT-GRD <sup>16</sup>	4,000.00	PP 0068	3000001. COMUNES ACCIONES	5004280. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
1.1. Elaborar los Programas Anuales de Trabajo	04 Planes Anuales de Actividades del GT-GRD	4,000.00	PP 0068	3000001. COMUNES ACCIONES	5004280. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2.</b> Fortalecer las capacidades humanas de funcionarios y técnicos para la toma de decisiones, y ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	Catálogo de certificados otorgados y certificaciones obtenidas.	8,500.00	PP 0068	3000738. PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	5005580. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
2.1. Capacitar a las autoridades y funcionarios del municipio para fortalecer el conocimiento e impulsar la toma de decisiones en GRD	01 Catálogo de certificados otorgados	1,000.00	PP 0068	3000738. PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	5005580. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
2.2. Promover la especialización del personal técnico del municipio en Evaluación del Riesgo de Desastres	01 Catálogo de Acreditaciones Obtenidas	7,500.00	PP 0068	3000738. PERSONAS CON FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	5005580. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3.</b> Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial, mediante la planificación estratégica y gestión del territorio	Informe que contiene las Resoluciones emitidas.	16,000.00	PP 0068	3000001. COMUNES ACCIONES	5004280. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
3.1. Impulsar la actualización y/o formulación el Plan de Desarrollo Local Concertado incluyendo los objetivos y acciones determinadas en Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Cachimayo	01 Resoluciones emitidas	16,000.00	PP 0068	3000001. COMUNES ACCIONES	5004280. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4.</b> Ejecutar estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, como instrumento de sustento que permita su gestión y tratamiento permanente mediante inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres.	Compendio de estudios ejecutados	60,000.00	PP 0068	3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	5005571. DESARROLLO DE ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL
4.1. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Heladas	01 Estudio EVAR ejecutado	12,000.00	PP 0068	3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	5005571. DESARROLLO DE ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL
4.2. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Inundaciones	01 Estudio EVAR ejecutado	18,000.00	PP 0068	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005562. Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos
4.3. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Movimientos en Masa	01 Estudio EVAR ejecutado	18,000.00	PP 0068	3000734. Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	5005612. Desarrollo de los centros y espacios de monitoreo de emergencias y desastres
4.4. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo de Precipitaciones Solidas - Granizadas	01 Estudio EVAR ejecutado	12,000.00	PP 0068	3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	5005571. DESARROLLO DE ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 5.</b> Priorizar de manera estratégica y planificada la programación de recursos financieros, para la ejecución de acciones, así como para la formulación y ejecución de proyectos de	Informe que contiene la programación de inversiones anuales establecidas y que contiene la	6,000.00	PP 0068	3000001. COMUNES ACCIONES	5004280. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

<sup>16</sup> Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

inversión que permitan el tratamiento de los riesgos identificados	priorización de inversiones en GRD				
5.1. Priorizar la programación financiera multianual para financiar la formulación de proyectos inversión que permita el tratamiento preventivo del riesgo identificado.	03 Resolución de programación de inversiones aprobada	3,000.00	PP 0068	3000001. COMUNES ACCIONES	5004280. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
5.2. Priorizar la programación financiera multianual para la ejecución de proyectos inversión que permita el tratamiento preventivo y/o correctivo del riesgo identificado.	03 Resolución de programación de inversiones aprobada	3,000.00	PP 0068	3000001. COMUNES ACCIONES	5004280. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 7.</b> Fomentar la cultura de prevención en la población expuesta al peligro, vulnerable y/o en riesgo.	Catálogo de Talleres ejecutados	6,000.00	PP 0068	3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA	5005583. ORGANIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE COMUNIDADES EN HABILIDADES FRENTE AL RIESGO DE DESASTRES
7.1. Capacitar e informar a la población expuesta y vulnerable respecto de los riesgos a los que se encuentra expuesto y los mecanismos de participación ciudadana.	01 Catálogo de Talleres ejecutados .	6,000.00	PP 0068	3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA	5005583. ORGANIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE COMUNIDADES EN HABILIDADES FRENTE AL RIESGO DE DESASTRES
<b>TOTALES S/.</b>		<b>100,500.00</b>			

OTRAS ALTERNATIVAS DE FUENTES DE FINANCIAMIENTO PROPUESTAS – LEY GENERAL DE PRESUPUESTO PÚBLICO 2019

ACCIONES PRIORITARIAS	PRODUCTO	MONTO S/.	PROGRAMA PRESUPUESTAL	PRODUCTO	ACTIVIDAD	ALTERNATIVA DE FINANCIAMIENTO
-----------------------	----------	-----------	-----------------------	----------	-----------	-------------------------------

<p>3. Ejecutar estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, como instrumento de sustento que permita su gestión y tratamiento permanente mediante inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres.</p>	<p>N° de Estudios Técnicos y EVAR ejecutados</p>	<p>100,000.00</p>	<p>PP 0068</p>	<p>3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</p>	<p>5005571. 5005562.</p>	<p>Ley General de Presupuesto Público 2019</p>
<p><b>3.1. Ejecutar estudios de evaluación del riesgo a escala de detalle en zonas identificadas con mayor nivel de exposición y vulnerabilidad.</b></p>	<p>N° de Estudios Técnicos EVAR ejecutados</p>	<p>60,000.00</p>	<p>PP 0068</p>	<p>3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</p>	<p>5005571. DESARROLLO DE ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL</p>	<p><b>Artículo 45. De la Ley General de Presupuesto Público</b> Recursos para financiar estudios e investigaciones para la prevención del riesgo de desastres</p>
<p><b>OTRAS ACTIVIDADES</b> Ejecutar estudios para la Delimitación y Monumentación de la Faja Marginal de 05 Ríos</p>	<p>N° de Estudios Técnicos ejecutados</p>	<p>40,000.00</p>	<p>PP 0068</p>	<p>3000735. DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS</p>	<p>5005562. CONTROL DE ZONAS CRÍTICAS Y FAJAS MARGINALES EN CAUCES DE RÍOS</p>	<p><b>Artículo 44. De la Ley General de Presupuesto Público</b> Recursos para contribuir a la mitigación del riesgo de desastres</p>

**3.10. TIPOLOGÍA DE INTERVENCIONES PROPUESTAS EN EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (DECRETO SUPREMO N° 132-2017-EF- “APRUEBAN CONFORMACIÓN Y FUNCIONES DE LA COMISIÓN MULTISECTORIAL DEL “FONDO PARA INTERVENCIONES ANTE LA OCURRENCIA DE DESASTRES NATURALES”, Y DICTAN NORMAS REGLAMENTARIAS).**

### A.1 TIPOLOGÍA INVERSIONES

PROCESO DE LA GRD	#	Tipología de inversiones	Código de la categoría presupuestaria - Programa Presupuestal
Reducción, preparación, capacidad de respuesta	1	Proyectos de inversión de servicios de protección ante peligros	0068
	2	Inversiones en ampliación marginal para los servicios públicos esenciales:	
		Salud	9002
		Educación	0090
		Servicios de agua potable y saneamiento urbano	0082
		Servicios de agua potable y saneamiento rural	0083
	3	Inversiones en optimización para los servicios públicos esenciales:	
		Salud	9002
		Educación	0090
		Servicios de agua potable y saneamiento urbano	0082
		Servicios de agua potable y saneamiento rural	0083
		Otra tipología de inversiones en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, vinculada a la Gestión de Riesgos de Desastres para mitigación y capacidad de respuesta, cuyo financiamiento prevea la Comisión Multisectorial	0068

FUENTE: DECRETO SUPREMO N° 132-2017-EF- "APRUEBAN CONFORMACIÓN Y FUNCIONES DE LA COMISIÓN MULTISECTORIAL DEL "FONDO PARA INTERVENCIONES ANTE LA OCURRENCIA DE DESASTRES NATURALES", Y DICTAN NORMAS REGLAMENTARIAS"

**3.11. ARTICULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CACHIMAYO**

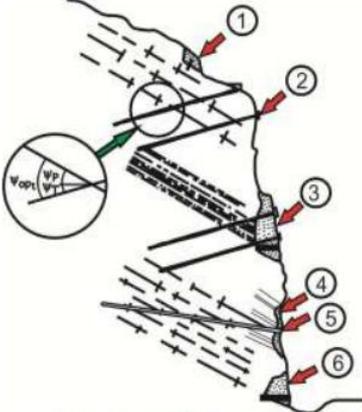
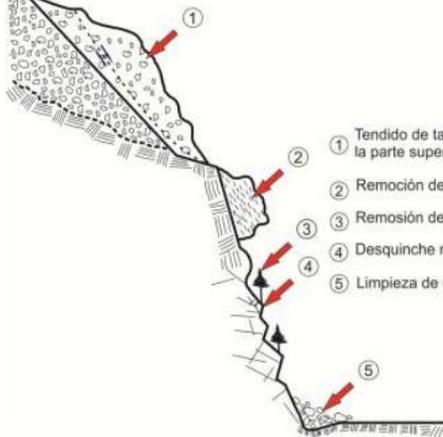
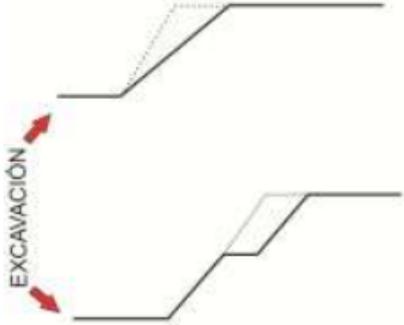
POLÍTICAS DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL		POLÍTICA NACIONAL EN GRD		PLAN NACIONAL EN GRD			MARCO ESTRATEGICO DE LA PROVINCIA DE ANTA	OBJETIVOS DEL PPRD DEL DISTRITO DE CACHIMAYO AL 2021	
N°32: "GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES"	N° 34: ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL	FINALIDAD DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVO NACIONAL DEL PNGRD	PROCESOS ESTRATÉGICOS <sup>17</sup>	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS <sup>18</sup> DEL PNGRD	VISIÓN	VISION	OBJETIVOS ESPECIFICOS
<p>Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción. Esta 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.</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 un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado: (...) Reducirá la vulnerabilidad de la Población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención</p>	<p>Protección de la vida de la población y el patrimonio o de las personas y del Estado</p>	<p>Institucionalizar y desarrollar los procesos de GRD</p>	<p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres</p>	<p>Estimación</p>	<p>1. Desarrollar el Conocimiento del riesgo</p>	<p>Provincia de Anta, cuya población ha mejorado su calidad de vida gracias a una gestión participativa y transparente de sus gobiernos democráticos con una sociedad civil fortalecida. Es la capital macro regional de productos lácteos. Destaca en producción agrícola diversificada para la exportación. Ofrece turismo vivencial, recreacional y de aventura, aprovechando de manera responsable y sostenible sus recursos que se han posicionado en el mercado regional, nacional e internacional.</p>	<p>AL 2021 el distrito de Cachimayo viene desarrollándose de manera segura y sostenible, lo cual ha contribuido a mejorar de la calidad de vida de sus pobladores, gracias a una gestión participativa, transparente, responsable y consiente que su desarrollo se basa entre otras en la ejecución planificada de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.</p>	<p>Ejecutar estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, como instrumento de sustento que permita su gestión y tratamiento permanente mediante inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres.</p>
			<p>Incorporar la GRD a través de la Planificación</p>			<p>Prevención - Reducción</p>			<p>2. Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial</p>
			<p>Fortalecer el desarrollo de capacidades</p>		<p>Institucionalidad y cultura de prevención</p>				<p>5. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD</p>
			<p>Fortalecer la cultura de la prevención y el aumento de la resiliencia</p>			<p>6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención</p>			<p>Fortalecer las capacidades humanas de funcionarios y técnicos para la toma de decisiones, y ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres</p>

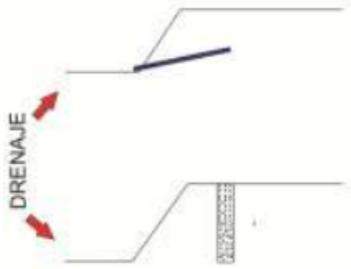
<sup>17</sup> Se han considerado 03 procesos estratégicos de un total de 05, debido a que los otros dos restantes están vinculados al componente reactivo del riesgo.

<sup>18</sup> Se han considerado 04 objetivos estratégicos del PNGRD de un total de 06, debido a que los otros dos restantes están vinculados al componente reactivo del riesgo.

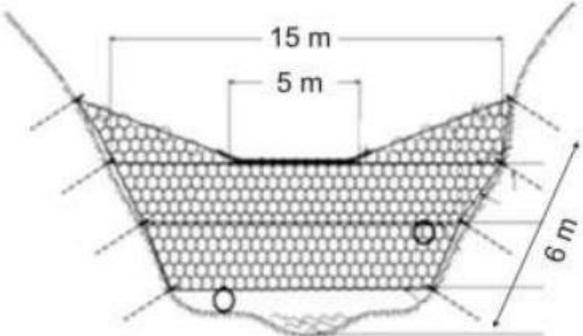
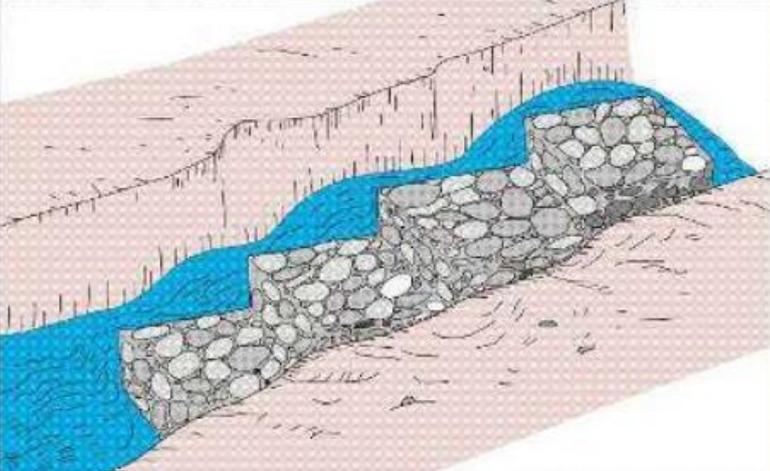
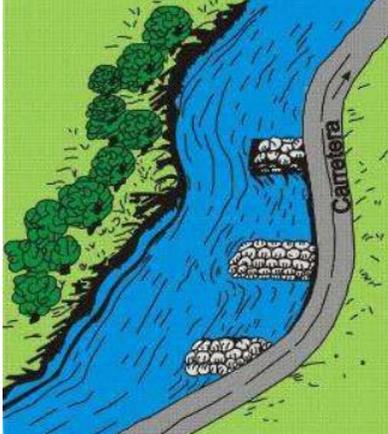
## **ANEXOS**

PROYECTOS MODELO PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO

RIESGOS	PROYECTO DE MITIGACIÓN	ESQUEMA GRÁFICO
<p>PARA ZONAS CON CAIDAS DE ROCAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anclajes de roca tensionados (figura 15). Este método es aplicable hasta un cierto punto en el estado en que se encuentre el macizo rocoso.</li> </ul>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>Barra de concreto reforzado para prevenir el aflojamiento de losas en la cresta</li> <li>Anclajes de roca tensionados para asegurar el deslizamiento en la cresta</li> <li>Muro anclado para prevenir deslizamiento en zona fallada</li> <li>Concreto lanzado para prevenir caída de roca fracturada</li> <li>Dren para reducir la presión de poros dentro del talud</li> <li>Apoyo de concreto para soportar roca por encima de cavidad.</li> </ol> <p><i>Métodos de refuerzos para taludes en roca, Turner, A &amp; Schuster, R. (1996).</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remoción de la roca saliente mediante voladura.</li> </ul>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>Tendido de talud en material meteorizado inestable en la parte superior del talud</li> <li>Remoción de roca saliente mediante voladura</li> <li>Remoción de árboles con raíces en grietas</li> <li>Desquinche manual de bloques sueltos en roca astillada</li> <li>Limpieza de cunetas</li> </ol> <p><i>Métodos de remoción de rocas para estabilización de talud, Turner, A &amp; Schuster, R. (1996).</i></p>
<p>PARA ZONAS CON DERRUMBES Y DESLIZAMIENTOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendido del Angulo del Talud.</li> <li>Excavar banqueteta en la parte superior del Talud.</li> </ul>	 <p>(Turnbull y Hvorslev, 1967)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drenes Horizontales de pequeño diámetro</li> <li>Zanjas de subdrenaje profundas y continuas</li> </ul>	

		 <p>(Turnbull y Hvorslev, 1967)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de bermas de relleno compactado o roca en el pie y más allá del pie. Debe proporcionarse drenaje detrás de la berma.</li> </ul>	 <p>(Turnbull y Hvorslev, 1967)</p>
<p>PARA EROSIÓN DE LADERAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regeneración de la cobertura vegetal, de preferencia nativa a lo largo de la cárcava o arroyos pequeños y en las zonas circundantes a estos, para asegurar su estabilidad.</li> </ul>	 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empleo de zanjas de infiltración y desviación</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de diques o trinchos transversales constituidos con materiales propios de la región como: troncos, ramas, etc.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zanjas de infiltración articuladas</li> </ul>	 <p>Diagrama que ilustra un sistema de zanjas de infiltración articuladas. Se muestran zanjas al nivel que capturan el agua de lluvia y la dirigen a canales de desborde, los cuales a su vez conducen el agua a pozos de absorción que permiten su infiltración en el suelo.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar prácticas de conservación de la cobertura vegetal conformada por pastos, malezas y arbustos con fines de estabilizar el terreno y controlar la erosión. En la selección de árboles a utilizarse debe contemplarse las características de las raíces, las exigencias en tipo de suelos y portes que alcancen versus la pendiente y profundidad de los suelos. Se recomienda además, que las plantaciones forestales se ubiquen al lado de las zanjas de infiltración construidas paralelas a las curvas de nivel.</li> </ul>	 <p>Fotografía que muestra un terreno con una cobertura vegetal diversa, incluyendo pastos, malezas y arbustos, diseñada para estabilizar el terreno y controlar la erosión. Se observan zanjas de infiltración construidas paralelas a las curvas de nivel.</p>
<p>PARA FLUJOS (HUAYCOS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presas de sedimentación escalonada para controlar la fuerza destructiva de los huaycos (Fuente: INGEMMET, 2003).</li> </ul>	 <p>Diagrama que ilustra un sistema de presas de sedimentación escalonada. Muestra un río que fluye a través de una serie de presas que controlan la fuerza destructiva de los huaycos y permiten la sedimentación del material transportado.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malla de retención de detritos tipo VX (Tomado de: BGC Engineering, 2011)</li> </ul>	
<p>PARA INUNDACIONES Y EROSIÓN FLUVIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encauzamiento del lecho principal, ríos y quebradas afluentes, en zonas donde se produzcan socavamientos laterales de las terrazas aledañas. Para ello se debe construir espigones laterales, enrocado o gaviones para aumentar la capacidad de tránsito en el cauce de la carga sólida y líquida durante las crecidas y limpiar el cauce.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección de las terrazas fluviales de los procesos de erosión fluvial por medio de diques de defensa o espigones, que ayudan a disminuir el proceso de arranque y desestabilización.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar trabajos que propicien el crecimiento de bosques ribereños con especies nativas (molle, sauce, carrizos, caña brava); pero evitar la implantación de cultivos en el lecho fluvial para que no interrumpa el libre discurrir de los flujos hídricos.</li> </ul>	

<p>PARA BAJAS TEMPERATURAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acondicionamiento de casas con colocación de doble puertas y ventanas y aislamiento del techo; construcción de muros con planchas de policarbonato, la instalación de pisos de madera machihembrada en el dormitorio, la construcción e instalación de cocinas mejoradas a leña con hornillas metálicas graduables y chimenea; permite elevar la temperatura en 10 grados centígrados.</li> </ul>	<p>TECHO SELLADO Conserva el calor</p> <p>PARED CALIENTE Aumenta la temperatura con energía del sol.</p> <p>ALUMENTA LA TEMPERATURA DEL INTERIOR +10°C</p> <p>MEJORA LA SALUD EN UNA VIVIENDA SIN HUMO</p> <p>COCINA MEJORADA CHIMENEA METÁLICA</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El uso de energía solar en casas alto andinas en casas de adobes mediante la instalación de paneles solares e invernaderos para que concentren el calor natural en su interior. Logra subir la temperatura de estas viviendas de 1 y 2 grados a 10 y 15 centígrados.</li> </ul>	<p>Panel solar Está elaborado con silicio y transforma la luz solar en corriente eléctrica.</p> <p>El material del techo Tejas locales Ichu Plástico</p> <p>El invernadero está construido a base de madera y plástico (polietileno).</p> <p>El suelo está compuesto de una "cama" de piedras y listones de madera.</p>
<p>PELIGRO SISMICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Alarma Sísmica en coordinación con el INDECI y MTC. Las principales ciudades y más pobladas de la Región Apurímac se encuentran aproximadamente a 300 km de la Costa (FUENTES DE MOVIMIENTOS SÍSMICO POR SUBDUCCIÓN ver mapa 10 y 11) por lo cual un Sistema de Alarma Sísmica debe ser considerado.</li> </ul>	<p><b>ALERTA SÍSMICA.</b> La señal de la prevención</p> <p><b>¿Qué es el Sistema de Alerta Sísmica Mexicano (SASMEX)?</b> Red de sensores que al detectar un sismo fuerte emite una señal que utiliza ondas de radio, para alertar a las ciudades que tienen esta cobertura, con un tiempo variable de anticipación</p> <p><b>¿Cómo se difunde la alerta en Ciudad de México?</b> Atavoces distribuidos en toda la ciudad y enlazados al Centro de Comando, Control, Cómputo, Comunicaciones y Contacto Ciudadano (C5)</p> <p><b>¿Cómo funciona?</b> 1. Se presenta un sismo (las ondas sísmicas se propagan entre 4 y 6 km/s) 2. Se detecta en la zona de cobertura 3. Se calculan intensidades y seleccionan ciudades a alertar 4. Se utilizan antenas de radio para enviar y recibir la señal a la velocidad de la luz (300 000 km/s)</p> <p><b>¿Cuál es la cobertura?</b> 96 sensores 8 ciudades Instalados desde Bahía de Banderas (Jalisco), hasta el Istmo de Tehuantepec (Oaxaca), incluyendo la región del Alto Balsas, en Guerrero, sur de Puebla, centro y norte de Oaxaca</p> <p>Reciben la alerta: Guadalajara, Colima, Acapulco, Chilpancingo, Oaxaca, Morelia, CDMX, Puebla</p> <p>Ten muy presente que... Para cualquier temblor que suceda fuera de la zona de cobertura, el sistema no alertará Para un sismo con epicentro cercano a alguna de las ciudades consideradas, el aviso podría llegar igual que las ondas sísmicas</p> <p>#PREVENIRESVIVIR</p> <p>Infórmate Sistema Nacional de Protección Civil www.gob.mx/proteccioncivil Centro Nacional de Prevención de Desastres www.gob.mx/cnacd Centro de Instrumentación y Registro Sísmico www.cicrisd.com.mx/registro_sis/pfp</p> <p>Fuente: Centro de Instrumentación y Registro Sísmico</p>

Fuente: Proyecto Mi Abrigo (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social)

Fuente: Centro de Energías Renovables de la UNI.

## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CACHIMAYO

### GLOSARIO DE TÉRMINOS

Fecha: Julio del 2019

Documento: Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Cachimayo

Dependencia: Municipalidad Distrital de Cachimayo

#### Glosario de Términos en GRD

- 1. Actores Locales.** - Son todos aquellos agentes en el campo político, económico social y cultural portadores y fomentadores de las potencialidades locales. Los actores locales pasan a tener principal importancia en los procesos de desarrollo, tanto en sus roles particulares, como también en sus acciones de coordinación entre ellos.
- 2. Análisis de Riesgos.** - Procedimiento técnico, que permite identificar y caracterizar los peligros, analizar la vulnerabilidad y calcular, cuantificar y zonificar el riesgo para lograr un desarrollo sostenido mediante una adecuada toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.
- 3. Capacitación.** - Proceso de enseñanza aprendizaje gestado, desarrollado, presentado y evaluado, de manera tal que se asegure la adquisición duradera y aplicable de capacidades, conocimientos, habilidades y destrezas.
- 4. Cuenca Hidrográfica.** - También denominado cuenca de drenaje, es el territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que drena sus aguas al mar a través de un único río, o que vierte sus aguas a un único lago endorreico.
- 5. Desastre.** - Conjunto de daños y pérdidas en salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica o entorno ambiental, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza, cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las sociedades, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana.
- 6. Emergencia.** - Estado de daños sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionados por la ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por la acción humana que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada.
- 7. Evaluación de Riesgos.** - Componente del procedimiento técnico del análisis de riesgos, el cual permite calcular y controlar los riesgos, previa identificación de los peligros y análisis de las vulnerabilidades, recomendando medidas de prevención y/o reducción del riesgo de desastres y valoración de riesgos.
- 8. Instrumentos Técnicos.** - Los instrumentos técnicos son aquellas herramientas que se pueden utilizar en la realización y desarrollo de una labor, para llegar de forma satisfactoria al resultado deseado en una tarea específica en un plazo o período específico.
- 9. Medidas Estructurales.** - Cualquier construcción física para reducir o evitar los riesgos o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a los peligros.
- 10. Medidas No Estructurales.** - Cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para prevenir o reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación.
- 11. Ordenamiento Territorial.** - Es una política de estado, un proceso político y técnico administrativo de toma de decisiones concertadas con los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio, la regulación y promoción de la localización y desarrollo sostenible de los asentamientos humanos, de las actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial sobre la base de la identificación de potencialidades y limitaciones, considerando criterios

ambientales, económicos, socioculturales, instituciones y geopolíticos. Así mismo, hace posible el desarrollo integral de la persona como garantía para una adecuada calidad de vida.

12. **Peligro.** - Probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un periodo de tiempo y frecuencia definidos.
13. **Peligro Inminente.** - Situación creada por un fenómeno de origen natural u ocasionado por la acción del hombre, que haya generado, en un lugar determinado, un nivel de deterioro acumulativo debido a su desarrollo y evolución, o cuya potencial ocurrencia es altamente probable en el corto plazo, desencadenando un impacto de consecuencias significativas en la población y su entorno socioeconómico.
14. **Plan de Ordenamiento Territorial.** - Instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio constituido por un conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.
15. **Prevención.** - Proceso de la gestión del riesgo de desastres, que comprende las acciones que se orientan a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.
16. **Reducción.** - Proceso de la Gestión del Riesgo de Desastres que comprende las acciones que se realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.
17. **Riesgo de Desastres.** - Es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro.
18. **Vulnerabilidad.** - Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.
19. **Fenómeno de origen natural.** - Es toda manifestación de la naturaleza que puede ser percibido por los sentidos o por instrumentos científicos de detección. Se refiere a cualquier evento natural como resultado de su funcionamiento interno.
20. **Fenómenos inducidos por la acción humana.** - Es toda manifestación que se origina en el desarrollo cotidiano de las actividades, tareas productivas (pesquería, minería, agricultura, ganadería, etc.) o industriales (comerciales y/o de fabricación industrial, etc.) realizadas por el ser humano, en la que se encuentran presentes sustancias y/o residuos (biológicos, físicos y químicos) que al ser liberados pueden ser percibidos por los sentidos o por instrumentos científicos de detección.
21. **Infraestructura.** - Conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones, con su correspondiente vida útil de diseño, que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, sociales, políticos y personales.
22. **Informe Preliminar de Riesgos.** - Documento elaborado por los órganos competentes para ejecutar la evaluación de riesgos (gobiernos regionales y/o locales) el cual en base a una visita in situ, visualmente identifican los peligros, analizan las vulnerabilidades y determinan los riesgos en un área geográfica específica de manera preliminar y rápida, para la toma de acciones inmediatas previas a la realización del informe de evaluación de riesgos.
23. **Informe de Evaluación de Riesgos.** - Documento que sustenta y consigna de manera fehaciente el resultado de la ejecución de una evaluación de riesgos, mediante el cual se determina, calcula cuantitativa o semicuantitativa y se controla el nivel de riesgos de las áreas geográficas expuesta a determinados fenómenos de origen natural o inducidos por la acción humana, en un período de tiempo.

- 24. Instrumentos Técnicos.** - Herramientas a utilizar en la realización y desarrollo de una labor, para llegar de forma satisfactoria al resultado deseado en un plazo o periodo específico.
- 25. Lineamientos Técnicos.** - Conjunto de medidas, normas y objetivos que describen las etapas, fases, pautas y formatos necesarios para desarrollar actividades o tareas técnicas específicas. Se emiten para particularizar o detallar acciones que derivan de un ordenamiento de mayor jerarquía como una ley, un código, un reglamento, un decreto, entre otros. Se desarrollan en base al campo de acción sobre el cual tendrán injerencia, mostrando los límites de aplicación, responsabilidades y funciones de las instituciones involucradas.

- MUNICIPALIDAD DE ANTA / Plan de Desarrollo Concertado de la provincia de Anta al 2025
- MUNICIPALIDAD DE ANTA / Estudio de Diagnóstico y Zonificación para el Tratamiento de la Demarcación Territorial de la Provincia de Anta, 2016.
- MUNICIPALIDAD DE ANTA / Plan de Operaciones de Emergencia de la Provincia de Anta, 2011.
- MUNICIPALIDAD DE CACHIMAYO / Plan Estratégico de Desarrollo Concertado del Distrito Cachimayo al 2021.
- GOBIERNO REGIONAL CUSCO / Zonificación Económica y Ecológica
- PCM / Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- PCM / Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 29664, Ley del SINAGERD.
- CENEPRED / Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.
- MEF / Aplicativo Consulta amigable.
- CISMID / Mapas de Intensidades Sísmicas.
- INDECI / Sistema de Información Nacional Para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD.
- INGEMMET / Mapa de Susceptibilidad de Movimientos en masa.
- MINAM / Mapa Nacional de Cobertura Vegetal 2015.
- MINAM / GeoBosques
- MINEDU / Proyecto Educativo Regional 2021 / Padrón de Instituciones Educativas.
- MINSA / Establecimientos de Salud a nivel nacional.
- WERREN THORRNTHWAITE, Sistema de Clasificación de Climas del Perú.
- SENAMHI / Mapas de fenómenos Hidrometeorológicos.
- INEI / Información geoespacial, datos estadísticos del censo 2017.
- INEI / Sistema de Difusión de los Censos Nacionales.
- PACC PERU / Caracterización agroclimática de la región Cusco.
- FIRE CAST CONSERVATION / Incendios Forestales.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO / Diagnóstico Hidrogeológico – Geodinámica de la Microcuenca Cachimayo – Anta, 2011.