


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

ÁREA DE GESTIÓN DE RIESGO Y DESASTRES




PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2024 – 2027

GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532

ÍNDICE


| | |
|---|----|
| PRESENTACIÓN | 10 |
| INTRODUCCIÓN..... | 11 |
| CAPITULO I..... | 13 |
| 1.1 Marco normativo | 13 |
| 1.1.1 Marco normativo internacional | 13 |
| 1.1.2 Marco normativo nacional | 14 |
| 1.1.3 Marco normativo regional..... | 16 |
| 1.1.4 Marco normativo local..... | 17 |
| 1.2 Aspectos metodológicos..... | 17 |
| 1.3 Características del ámbito de estudio | 18 |
| 1.3.1 Ubicación Política..... | 18 |
| 1.3.2 Ubicación geográfica..... | 18 |
| 1.3.3 Principales vías..... | 20 |
| 1.3.4 Aspecto social..... | 20 |
| 1.3.5 Aspecto económico..... | 21 |
| 1.3.6 Servicios básicos | 22 |
| 1.3.7 Aspectos físicos y ambientales..... | 23 |
| CAPITULO II..... | 37 |
| 2. Diagnóstico de la GRD..... | 37 |
| 2.1. Análisis institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres | 37 |
| 2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastre | 37 |
| 2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales. | 39 |
| 2.1.1.2. Instrumentos de Gestión Estratégica..... | 41 |
| 2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres..... | 44 |
| 2.1.2. Capacidad operativa institucional de la GRD | 45 |
| 2.1.2.1. Recursos humanos..... | 45 |
| 2.1.2.2. Equipos logísticos | 47 |
| 2.1.2.3. Recursos financieros..... | 49 |
| 2.2. Análisis del riesgo de desastres..... | 52 |
| 2.2.1. Identificación de peligros recurrentes del ámbito | 52 |
| 2.2.2. Identificación de zonas críticas..... | 53 |
| 2.2.2.1. Identificación de zonas críticas por peligro de origen natural | 53 |
| 2.2.2.2. Mapa de zonas críticas por peligro de origen natural..... | 54 |
| 2.2.3. Escenario de riesgo por bajas temperaturas..... | 56 |
| 2.2.3.1. Metodología usada para determinar la susceptibilidad por bajas temperaturas. | 56 |


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

| | | |
|-------------------|---|-----|
| 2.2.3.2. | Caracterización de la susceptibilidad por bajas temperaturas..... | 59 |
| 2.2.3.3. | Niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas | 59 |
| 2.2.3.4. | Identificación de los elementos expuestos por bajas temperaturas | 62 |
| 2.2.3.5. | Determinación de los escenarios de riesgo por bajas temperaturas | 62 |
| 2.2.4. | Escenario de riesgo por inundaciones..... | 65 |
| 2.2.4.1. | Metodología usada para determinar la susceptibilidad por inundaciones. | 65 |
| 2.2.4.2. | Caracterización de la susceptibilidad por inundación. | 69 |
| 2.2.4.3. | Niveles de Susceptibilidad por inundación | 70 |
| 2.2.4.4. | Identificación de los elementos expuestos por inundaciones. | 73 |
| 2.2.4.5. | Determinación de los escenarios de riesgo por inundaciones | 73 |
| 2.2.5. | Escenario de riesgo por movimientos en masa..... | 76 |
| 2.2.5.1. | Metodología usada para determinar la susceptibilidad por movimientos en masa. | 76 |
| 2.2.5.2. | Caracterización de la susceptibilidad por movimientos en masa | 82 |
| 2.2.5.3. | Niveles de susceptibilidad por movimientos en masa..... | 83 |
| 2.2.5.4. | Identificación de los elementos expuestos por movimientos en masa. | 85 |
| 2.2.5.5. | Determinación de los escenarios de riesgo por movimientos en masa | 85 |
| CAPITULO III..... | | 89 |
| 3. | Formulación..... | 89 |
| 3.1. | Objetivos..... | 89 |
| 3.1.1. | General | 89 |
| 3.1.2. | Específicos | 89 |
| 3.2. | Articulación del plan | 90 |
| 3.3. | Estrategias | 96 |
| 3.4. | Programación..... | 102 |
| 3.4.1. | Matriz de acciones, metas y responsables | 102 |
| 3.4.2. | Matriz de indicadores y logros esperados | 109 |
| 3.4.3. | Presupuesto y cronograma de inversiones..... | 116 |
| CAPITULO IV | | 128 |
| 4.1. | Financiamiento..... | 128 |
| 4.2. | Seguimiento y monitoreo | 128 |
| 4.3. | Evaluación | 129 |
| ANEXOS | | 130 |
| | RESOLUCIÓN QUE RECONOCE A LOS INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME. | 130 |
| | RESOLUCIÓN QUE CONFIRMA EL EQUIPO TÉCNICO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME. | 132 |


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

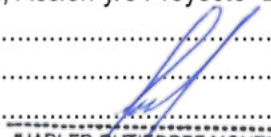
FICHAS TÉCNICAS DE ZONAS CRITICAS DEL DISTRITO DE COSME 134
MAPAS TEMÁTICOS..... 176



JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1: Vía nacional | 20 |
| Tabla 2: Camino vecinal | 20 |
| Tabla 3: Datos demográficos del Perú y Cosme al 2017 | 20 |
| Tabla 4: Distribución de la población de acuerdo al sexo | 20 |
| Tabla 5: Población por grupo de edades | 21 |
| Tabla 6: Tipo de vivienda | 21 |
| Tabla 7: Condición de vivienda | 22 |
| Tabla 8: Tipo de abastecimiento de agua | 22 |
| Tabla 9: Conexión del servicio higiénico | 23 |
| Tabla 10: Alumbrado eléctrico por red pública | 23 |
| Tabla 11: Distribución de altitudes en el distrito de Cosme | 23 |
| Tabla 12: Frecuencia de heladas por año | 25 |
| Tabla 13: Distribución de la precipitación promedio anual en el distrito de Cosme | 27 |
| Tabla 14: Distribución de pendientes en el distrito de Cosme | 29 |
| Tabla 15: Distribución geomorfología del distrito de Cosme | 31 |
| Tabla 16: Distribución de la cobertura vegetal en el distrito de Cosme | 33 |
| Tabla 17: Distribución geológica del distrito de Cosme | 35 |
| Tabla 18: Roles y Funciones Institucionales | 39 |
| Tabla 19: Transversalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en la MDC | 42 |
| Tabla 20: Análisis cualitativo del peligro por sismo, deslizamiento y flujo de lodo | 43 |
| Tabla 21: Elementos expuestos en el ámbito de intervención Santa Clara de Cosme | 43 |
| Tabla 22: Principales Estrategias Implementadas por las diferentes Unidades Orgánicas a fin de promover la Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres | 45 |
| Tabla 23: Recursos Humanos y capacidades para la Gestión del Riesgo de Desastres en la MDC | 46 |
| Tabla 24: Recursos operativos de la municipalidad distrital de Cosme | 47 |
| Tabla 25: Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto-Ejercicio 2019 | 50 |
| Tabla 26: Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto-Ejercicio 2020 | 50 |
| Tabla 27: Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto-Ejercicio 2023 | 51 |
| Tabla 28: Emergencias registradas en el SINPAD 2003 - 2022 | 52 |
| Tabla 29: Zonas Críticas por Peligro de Origen Natural | 53 |
| Tabla 30: Descriptor del parámetro condicionante | 57 |
| Tabla 31: Descriptores del parámetro altitud | 57 |
| Tabla 32: Matriz de comparación de pares del parámetro altitud | 58 |
| Tabla 33: Descriptor del parámetro desencadenante | 58 |
| Tabla 34: Descriptores del parámetro frecuencia de heladas | 58 |
| Tabla 35: Matriz de comparación de pares del parámetro altitud | 59 |
| Tabla 36: Descripción de los niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas | 59 |
| Tabla 37: Calculo de los niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas | 60 |
| Tabla 38: Rangos de los niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas | 60 |
| Tabla 39: Escenario de riesgo por bajas temperaturas – Centro poblado, Viviendas y Población. | 62 |
| Tabla 40: Escenario de riesgo por bajas temperaturas – Establecimientos de Salud | 63 |
| Tabla 41: Escenario de riesgo por bajas temperaturas – Instituciones Educativas | 63 |
| Tabla 42: Descriptores de los parámetros condicionantes | 66 |
| Tabla 43: Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes | 66 |


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

| | |
|---|-----|
| Tabla 44: Descriptores del parámetro pendiente del terreno..... | 67 |
| Tabla 45: Matriz de comparación de pares del parámetro pendiente del terreno..... | 67 |
| Tabla 46: Descriptores del parámetros de la geomorfología..... | 67 |
| Tabla 47: Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología..... | 68 |
| Tabla 48: Descriptores del parámetro cobertura vegetal..... | 68 |
| Tabla 49: Matriz de comparación de pares del parámetro cobertura vegetal..... | 68 |
| Tabla 50: Descriptor del parámetro desencadenante..... | 69 |
| Tabla 51: Descriptores del parámetro precipitación promedio anual..... | 69 |
| Tabla 52: Matriz de comparación de pares del parámetro precipitación promedio anual..... | 69 |
| Tabla 53: Descripción de los niveles de susceptibilidad por inundación..... | 70 |
| Tabla 54: Calculo de niveles de susceptibilidad por inundación..... | 71 |
| Tabla 55: Rangos de los niveles de susceptibilidad por inundación..... | 71 |
| Tabla 56: Escenario de riesgo por inundación – Centros poblados, Viviendas y Población..... | 73 |
| Tabla 57: Escenario de riesgo por inundación – Establecimientos de Salud..... | 74 |
| Tabla 58: Escenario de riesgo por inundación – Red vial nacional..... | 75 |
| Tabla 59: Escenario de riesgo por inundación – Red vial vecinal..... | 75 |
| Tabla 60: Descriptores de los parámetros condicionantes..... | 77 |
| Tabla 61: Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes..... | 78 |
| Tabla 62: Descriptores del parámetro pendiente del terreno..... | 78 |
| Tabla 63: Matriz de comparación de pares del parámetro pendiente del terreno..... | 78 |
| Tabla 64: Descriptores de los parámetros de la geología..... | 79 |
| Tabla 65: Matriz de comparación de pares del parámetro geología..... | 79 |
| Tabla 66: Descriptores del parámetros de la geomorfología..... | 80 |
| Tabla 67: Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología..... | 80 |
| Tabla 68: Descriptores del parámetro cobertura vegetal..... | 80 |
| Tabla 69: Matriz de comparación de pares del parámetro cobertura vegetal..... | 81 |
| Tabla 70: Descriptor del parámetro desencadenante..... | 81 |
| Tabla 71: Descriptores del parámetro precipitación promedio anual..... | 81 |
| Tabla 72: Matriz de comparación de pares del parámetro precipitación promedio anual..... | 82 |
| Tabla 73: Descripción de los niveles de susceptibilidad por movimientos en masa..... | 82 |
| Tabla 74: Calculo de niveles de susceptibilidad por movimientos en masa..... | 83 |
| Tabla 75: Rangos de niveles de susceptibilidad por movimientos en masa..... | 83 |
| Tabla 76: Escenario de riesgo por movimientos en masa – Centros poblados, Viviendas y Población..... | 85 |
| Tabla 77: Escenario de riesgo por movimientos en masa – Instituciones Educativas..... | 85 |
| Tabla 78: Escenario de riesgo por movimientos en masa – Centros poblados, Viviendas y Población..... | 86 |
| Tabla 79: Escenario de riesgo por movimientos en masa – Áreas agrícolas..... | 86 |
| Tabla 80: Escenario de riesgo por movimientos en masa – Vía nacional..... | 88 |
| Tabla 81: Escenario de riesgo por movimientos en masa – Vía vecinal..... | 88 |
| Tabla 82: Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana 2023-2027 con Políticas y Planes..... | 91 |
| Tabla 83: Acciones estratégicas..... | 96 |
| Tabla 84: Desagregado de las acciones estratégicas..... | 99 |
| Tabla 85: Matriz de acciones, metas y responsabilidades..... | 102 |
| Tabla 86: Medidas no estructurales..... | 105 |
| Tabla 87: Medidas estructurales..... | 107 |
| Tabla 88: Matriz de indicadores y logros esperados..... | 109 |
| Tabla 89: Matriz de presupuesto y cronograma de inversiones..... | 116 |


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Proceso Metodológico del PPRRD 18

Gráfico 2: Mapa de ubicación y localización del distrito de estudio..... 19

Gráfico 3: Mapa de altitudes del distrito de Cosme 24

Gráfico 4: Mapa de frecuencia de heladas por año 26

Gráfico 5: Mapa de precipitación promedio anual 28

Gráfico 6: Mapa de pendientes del terreno del distrito de Cosme 30

Gráfico 7: Mapa geomorfológico del distrito de Cosme..... 32

Gráfico 8: Mapa de cobertura vegetal 34

Gráfico 9: Mapa geológico del distrito de Cosme..... 36

Gráfico 10: Emergencias registradas en el SINPAD desde el año 2003 hasta el año 2022. 52

Gráfico 11: Etapas para la identificación de zonas críticas..... 53

Gráfico 12: Mapa de zonas críticas por peligros de origen natural 55

Gráfico 13: Flujo grama para determinar los niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas 56

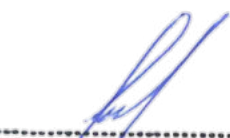
Gráfico 14: Mapa de niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas. 61

Gráfico 15: Flujo grama para determinar los niveles de susceptibilidad por inundaciones..... 65

Gráfico 16: Mapa de niveles de susceptibilidad por inundación. 72

Gráfico 17: Flujo grama para determinar los niveles de susceptibilidad por movimientos en masa 76

Gráfico 18: Mapa de niveles de susceptibilidad por movimientos en masa. 84



JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

ALCALDE

Arturo Rubelo Cárdenas

REGIDORES

Segundina Quispe Castillo

Ezequiel Taipe Albinagorta

Luisa Chinchay de la Cruz

Benito Saul LLantoy Alvares

Elias Nilton Chavez Cordoba

GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – GTGRD, DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME – RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 98 – 2023 – MDC/A.

INTEGRANTES:

Ing. Arturo Rubelo Cárdenas

Alcalde

Presidente del GTGRD

Arq. Héctor Pablo Palomino Garcia

Gerente Municipal

Srta. Susan Pozo Duran

Secretaria General

Ing. Fortunato Montes Quispe

Sub Gerencia de Infraestructura y desarrollo urbano – rural.

Bach/Ing. Ricardo Soller Condori

Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental

Bach/Ing. Jhon Américo Tiraccaya Huasacca

Sub Gerencia de Desarrollo Social

Tec. Smith Sergio Gracia Aguirre

Secretario técnico de Defensa Civil.



JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

**EQUIPO TÉCNICO CONFORMADO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME.
RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 162 – 2023 – MDC/A**


| N° | UNIDAD ORGÁNICA O ÁREA | MIEMBROS |
|----|---|--|
| 1 | ÁREA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – SECRETARIO TÉCNICO DE DEFENSA CIVIL | Smith Sergio Gracia Aguirre (Presidente) |
| 2 | UNIDAD FORMULADORA | Bach/Ing. Dionel Alcides Nuñez Pacheco (Miembro 01) |
| 3 | SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO – RURAL | Ing. Fortunato Montes Quispe (Miembro 02) |
| 4 | SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y GESTIÓN AMBIENTAL | Bach/Ing. Ricardo Soller Condori (Miembro 03) |
| 5 | SUB GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL | Bach/Ing. Jhon Américo Tiraccaya Huasacca (Miembro 04) |

CONSULTOR EXTERNO

| N° | NOMBRE Y APELLIDO | ESPECIALIDAD | EVALUADOR DE RIESGOS |
|----|---|---|--|
| 1 | Ing. Jhadler Gutierrez Montes C. I. P. N° 163532 | Ingeniero Civil Ingeniero Forestal y Ambiental | Resolución Jefatural N° 132 – 2018 – CENEPRED/J. |

ASISTENCIA TÉCNICA

| N° | NOMBRE Y APELLIDO | CARGO |
|----|----------------------------|---|
| 1 | Ing. Rubén Cardenas Vargas | Coordinador de Enlace Regional Huancavelica del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED. |


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

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

2024 - 2027

PRESENTACIÓN

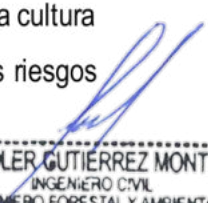
En cumplimiento de la Política Nacional N° 32 de la Gestión del Riesgo de Desastres y de la Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y su Reglamento Decreto Supremo N° 048 – 20111 – PCM, el Alcalde de la municipalidad distrital de Cosme, como presidente del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD – constituido mediante Resolución de Alcaldía N° 98 – 2023 – MDC/A, deciden formular y aprobar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Cosme 2024 - 2027

El marco legal y normativo nacional en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, indica que los gobiernos regionales y gobiernos locales como parte de sus funciones deben incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres - GRD, en sus procesos de Planificación, Ordenamiento Territorial, Gestión Ambiental e Inversión Pública, con el propósito de prevenir y proteger la vida y salud de la población, el patrimonio de las personas y del estado así como proteger las condiciones medio ambientales a nivel del distrito de Cosme.

La municipalidad distrital de Cosme, de acuerdo a sus funciones registra peligros generados por fenómenos de origen natural e inducidos por acción humana, se observa un proceso de aumento de la vulnerabilidad condicionado a múltiples factores, como población e infraestructura expuesta debido actividades de ocupación del territorio insostenibles y fragilidad de carácter socioeconómico, configurándose así escenarios de riesgo de desastres, por la recurrencia y materialización de dichos peligros, que generaría pérdidas humanas, de infraestructura, económicas, problemas en salud y de saneamiento e higiene entre otras.

En ese marco el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre (PPRRD), constituye uno de los instrumentos técnicos referidos a la gestión prospectiva y correctiva de la GRD, lo que contribuirá con el proceso de desarrollo sostenible del distrito de Cosme, por lo cual debe implementarse integrándolo a los demás procesos de desarrollo de su espacio geográfico en armonía con el Plan de Desarrollo Local concertado del distrito de Cosme.

La prevención y reducción de riesgo de desastres en el distrito de Cosme requiere de un compromiso institucional y de una coordinación permanente entre las diversas unidades orgánicas y gerencias de línea responsables de promover el desarrollo, en concordancia con los objetivos específicos, programas, proyectos y/o acciones que plantea el presente plan. Por ello se constituyó mediante Resolución de Alcaldía N° 164 – 2023 -MDC/A, el equipo técnico encargado de la elaboración de los instrumentos técnicos de los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la GRD, siendo los procesos de prevención y reducción relacionados al PPRRD. Este Plan, se ha construido como producto de la necesidad de empoderar una cultura de prevención en Cosme, priorizando las actividades orientadas a prevenir la generación de nuevos riesgos y reducir los existentes.


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532

INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Cosme, consta de cuatro capítulos definidos (aspectos generales, diagnóstico de la gestión del riesgo de desastres, formulación y la implementación del plan) los cuales han sido construidos en base a condiciones importantes como es el caso del acompañamiento y asistencia técnica del CENEPRED.

El Plan tiene como finalidad identificar y priorizar actividades, programas y proyectos de carácter Prospectivo y Correctivo en el marco de sus atribuciones conferidas en la ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y su reglamento DS. N° 048- 2011-PCM, para lo cual se desarrolla en el presente documento un análisis situacional de la gestión de riesgo de desastres a nivel distrital y como canalizar los recursos humanos, logísticos y financieros para las acciones de prevención y reducción del riesgo existente en el ámbito del distrito de Cosme.

Durante estas dos últimas décadas, la población y el país en su conjunto, ha sido testigo presencial de una serie de escenarios de riesgo de desastres originados por fenómenos naturales; así tenemos que desde el año 1970 con el sismo de gran magnitud de Huaraz hasta el año 2017 con el fenómeno del niño costero-*con mayor impacto económico en la zona norte de la costa peruana-*, en este intervalo de línea de tiempo, se registraron, los fenómenos del niño 1982-1983, 1997-1998, con pérdidas estimadas en \$ 6. 800 millones; con relación a los sismos entre 1970-2009, los especialistas calculan pérdidas estimadas en casi \$ 29.000 millones y con respecto al fenómeno del niño costero de 2017 que dejó daños en más de 153.329 viviendas, 7.500 Km. de vías terrestres, 509 puentes, 1.250 escuelas y un centenar de centros de salud, estimándose pérdidas económicas y materiales por un valor aproximado de \$ 3.100 millones. En dicho contexto aproximadamente el 80% del territorio peruano es vulnerable ante eventos naturales de gran magnitud, las autoridades nacionales, regionales y locales, están en la imperiosa necesidad de promover una cultura preventiva, que nos permita construir un mundo mejor y sostenible para las actuales y futuras generaciones.

El compromiso de la formulación del PPRRD de Cosme, se enmarca en el enfoque del proceso para implementar la Política de Estado N°32 de la Gestión del Riesgo de Desastres, orientado a proteger la vida, salud y medios de vida de las personas que se ubican en un determinado espacio territorial, así como la protección del patrimonio público y privado, en cumplimiento obligatorio de la Ley 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD- Por lo tanto, entendemos que la obligatoriedad de la formulación del PPRRD alineado a los objetivos del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022-2030 (PLANAGERD) y por ende a los objetivos de la Agenda al 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Se deja constancia del esfuerzo del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y del Equipo Técnico (E.T.) para formular el PPRRD, el cual debe traducirse en un mejor conocimiento del peligro, identificación de zonas críticas, así como de los niveles de vulnerabilidad ante posibles escenarios de riesgo de desastres originado por fenómenos naturales; cuyo diagnóstico nos permitirá tomar conocimiento

JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532

de la realidad física y fenomenológica del territorio en que vivimos y evitar de esta manera el uso y ocupación inadecuada del territorio y de sus recursos naturales.

La Gestión del Riesgo de Desastres, es entendido como un proceso de carácter permanente, que se inicia con un inventario de los desastres realizado con la participación de las organizaciones locales y poblaciones de base, bajo una metodología fundamentalmente participativa, dicho inventario tiene como principal fuente la memoria colectiva de la población con mayor experiencia en cada localidad, a partir de ello se propone identificar los factores de causa que los generan y entender su dinámica actual, para luego proyectar medidas preventivas y correctivas. El presente plan considera el marco normativo y conceptual, la identificación y caracterización de los peligros, el análisis de vulnerabilidades, los niveles de riesgo y las medidas de mitigación, así como los factores limitantes y las potencialidades para la implementación de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres a nivel del distrito de Cosme.

Se tendrá como soporte la aplicabilidad de la “Guía Metodológica para los tres niveles de gobierno en la elaboración del PPRRD”, aprobada con R.J N° 082-2016-CENEPRED/2016, considerando la propuesta 2019 de la estructura adecuada de la guía, como parte de la Asistencia Técnica del CENEPRED en el presente año.

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

Estamos seguros que nuestras acciones institucionales, nos conducirán a contribuir al desarrollo seguro y sostenible del Distrito de Cosme en beneficio de las actuales y futuras generaciones de manera inclusiva.



JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

CAPITULO I

1 Aspectos generales

1.1 Marco normativo


En este Capítulo desglosaremos a detalle y en lo que fuera aplicable y necesario lo relativo al Marco Legal y Normativo, en el contexto Internacional, Nacional y Local.

1.1.1 Marco normativo internacional

- III Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres 2015-2030.

Las prioridades establecidas son:

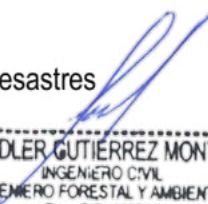
- Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.
 - Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.
 - Prioridad 3: Intervenir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
 - Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.
- Decisión 529 del consejo Andino de ministros de relaciones exteriores, 2002. Creación del comité andino para la prevención y atención de desastres (CAPRACE).
 - Resolución A/54/497 Asamblea general de las naciona unidades, 1999. Aplicación de la estrategia internacional para la reducción de los Desastres (EIRD).
 - I Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Naciones Unidas, 1994. Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación.
 - Resolución N° 44-236, Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989, se estableció el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).
 - Patrimonio Cultural en PERÚ - El estado peruano ha suscrito convenios y tratados internacionales que tienen rango de ley para su aplicación en el ámbito nacional.
 - Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO de 1972 (Paris). El estado peruano está suscrito a esta convención, que tiene rango de ley. En dicha convención se toca el tema de las amenazas por desastres y las acciones a tomar respecto a estas.


 JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

- Primer y segundo protocolo de la convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado adoptado en La Haya 1954, con la vocación de la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado y desastres originados por fenómenos naturales y ocasionados por el hombre.

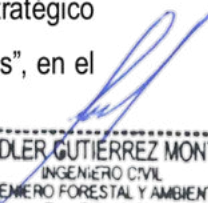
1.1.2 Marco normativo nacional

- Constitución Política del Perú, 1993, artículo N°44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y protege a la población de las amenazas contra su seguridad.
- Política de estado N° 32 del Acuerdo Nacional referido a La Gestión del Riesgo de Desastres.
- Política de estado N° 34 del Acuerdo Nacional referida al Ordenamiento y Gestión Territorial.
- Ley N° 30831, Ley que modifica la Ley N° 29664 – SINAGERD – Incorpora plazo para presentación del Plan Nacional de GRD y los planes que lo conforman.
- Ley N° 30787, que incorpora la aplicación del enfoque de derechos en favor de las personas afectadas o damnificadas por desastres.
- Ley N° 30779, Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del SINAGERD – Revisión y actualización de Política y operatividad del SINAGERD.
- Ley N° 30754, Ley Marco sobre el Cambio Climático.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 28296, Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento, instrumento legal que establece la política nacional en el Perú para la defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación, incluyendo las acciones de Gestión del Riesgo cuando estas los afecten.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria aprobada por Ley N° 28268.

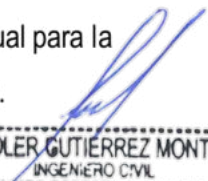


JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Legislativo N° 1365- 2018, que establece disposiciones para el desarrollo y consolidación del Catastro urbano nacional.
- Decreto Supremo N° 056-2018-PCM, que aprueba la Política General de Gobierno al 2021.
- Decreto Supremo N° 002-2018-PCM, que aprueba el nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones. Artículo 4 – Competencias, 4.2.2. ECSE - Nivel Lima Metropolitana.
- El Decreto Supremo N° 018-2017-PCM, desactiva la SGRD-PCM (absorbe competencias el INDECI, ITSE se transfiere del CENEPRED al MVCS, entre otras medidas.
- Decreto Supremo N° 115–2022–PCM, aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2022-2030).
- Decreto Supremo N° 111–2012–PCM, aprueba la Política Nacional de GRD.
- Decreto Supremo N° 046-2012-PCM, aprueba los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”.
- Decreto Supremo N° 054-2011-PCM que aprueba el Plan Bicentenario El Perú hacia el 2021.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 010 -2018-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 002-2016/DE, adscribe al Ministerio de Defensa al Instituto Nacional de Defensa Civil.
- Decreto de Urgencia N° 024-2010, Dispone como medida de carácter urgente y de interés nacional, el diseño e implementación del “Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres”, en el marco del Presupuesto por Resultados (PP068).


JIHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

- Resolución Ministerial N° 059-2015-PCM, lineamientos de Organización y funcionamiento de Centros de Operaciones de Emergencia.
- Resolución Ministerial 028-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la Gestión de la continuidad operativa de las entidades públicas en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, Aprueba los Lineamientos Técnicos para el Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM que aprueba los lineamientos para la organización, constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.
- Resolución Ministerial N° 046 – 2013 – PCM, que aprueba los Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD “Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”.
- Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Jefatural N° 112 – 2014 – CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da Versión.


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

1.1.3 Marco normativo regional

- Resolución Ejecutiva Regional N° 154 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de contingencia ante sismo 2023 – 2026 en la región de Huancavelica.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 153 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de contingencia frente al periodo de lluvias intensas en la región Huancavelica 2023 - 2026.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 151 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de rehabilitación ante eventos extremos en la región Huancavelica 2023 – 2026.

- Resolución Ejecutiva Regional N° 152 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de preparación en la región Huancavelica 2023 – 2026.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 149 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de operaciones de emergencia en la región Huancavelica 2023 – 2026.

JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

1.1.4 Marco normativo local

- Resolución de Alcaldía N° 91 – 2023 – MDC/A, que actualiza los integrantes de la plataforma distrital de defensa civil del distrito de Cosme.
- Resolución de Alcaldía N° 98 – 2023 – MDC/A, que reconoce al integrante del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de Cosme.
- Resolución de Alcaldía N° 162 – 2023 – MDC/A, que conforma el equipo técnico para la formulación del Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de Cosme.

JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

1.2 Aspectos metodológicos

La metodología para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Cosme, ha seguido las pautas previstas en la Guía Metodológica elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), aprobada mediante Resolución Jefatural N° 082- 2016-CENEPRED/J. El PPRRD. Este proceso, se realiza en 6 fases principales y secuenciales, siendo importante que el Grupo de Trabajo de GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, maneje con oportunidad la interacción de los diferentes momentos.

Gráfico 1: Proceso Metodológico del PPRD



Fuente: CENEPRED

En ese marco la Municipalidad Distrital de Cosme con el propósito de formular el PPRD de la municipalidad distrital de Cosme se conforma el equipo técnico encargado de elaborar mediante Resolución de Alcaldía 162 – 2023 – MDC/A, de fecha 25 de octubre de 2023.

1.3 Características del ámbito de estudio

1.3.1 Ubicación Política

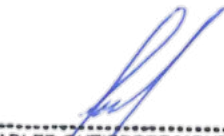
Departamento : Huancavelica.
 Provincia : Churcampa
 Distrito : Cosme

1.3.2 Ubicación geográfica

El distrito de Cosme se encuentra limitada entre las siguientes coordenadas

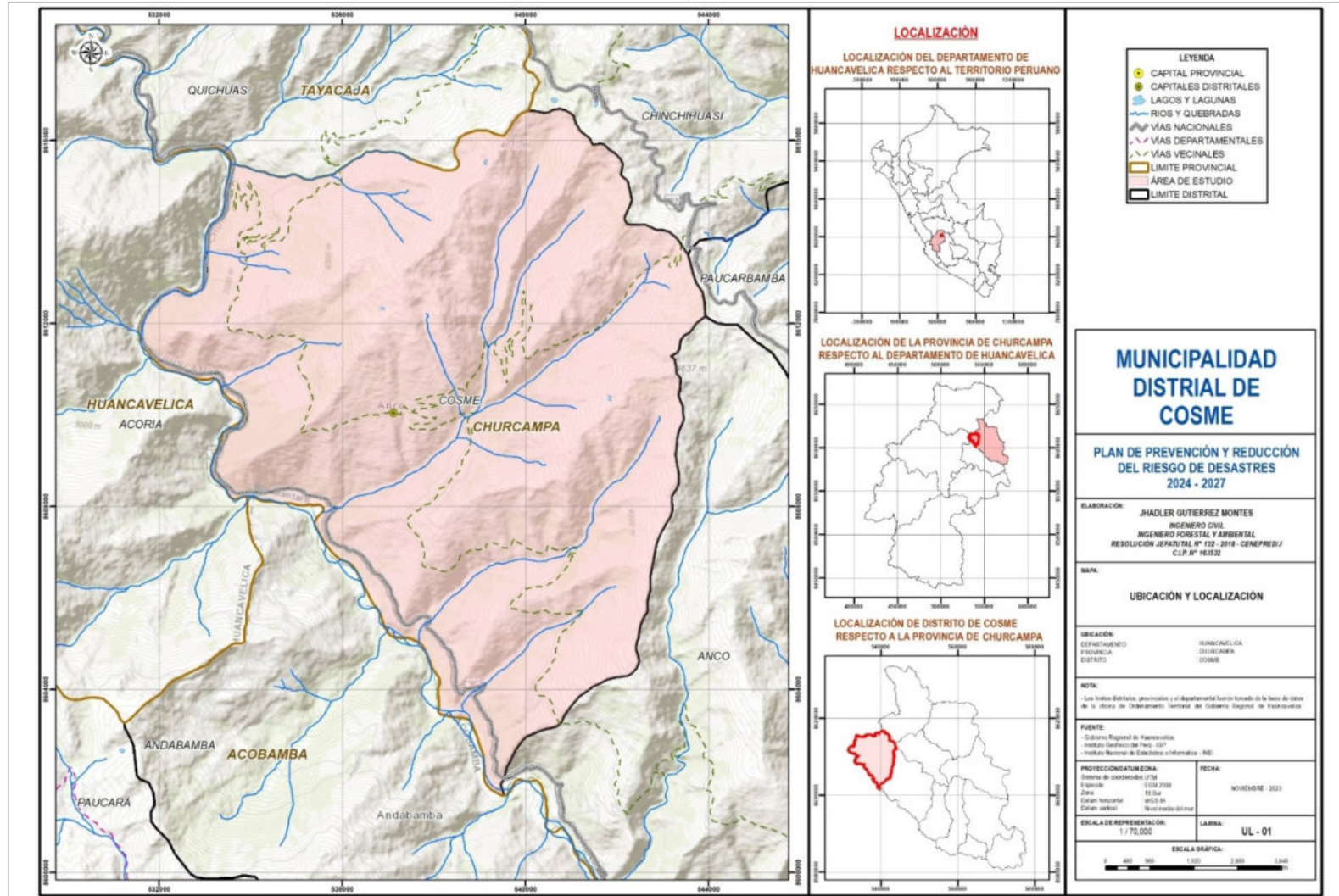
(WGS_1984_UTM_Zone_18 Sur):

Por el norte : 8616692.21 m
 Por el este : 543930.00 m
 Por el Sur : 8601674.36 m
 Por el Oeste : 531556.24 m


 JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

Gráfico 2: Mapa de ubicación y localización del distrito de estudio.



Fuente: Equipo técnico.

1.3.3 Principales vías

En lo referente a las vías de comunicación en el distrito de Cosme se tiene 21 km de vía nacional y 53 km de camino vecinal (Ver mapa de ubicación y localización):

Tabla 1: Vía nacional

| TRAMO | TIPO DE SUPERFICIE | LONGITUD km |
|--|--------------------|-------------|
| Izcuchaca- Mejorada- Esmeralda- San Miguel de Mayocc | Afirmado | 21.778875 |

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC, 2023.

Tabla 2: Camino vecinal

| TIPO DE SUPERFICIE | LONGITUD (km) |
|--------------------|---------------|
| Trocha | 53.799143 |

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC, 2023.

1.3.4 Aspecto social

1.3.4.1 Población

Según los datos recogidos en el Censo Nacional 2017, la población del distrito de Cosme asciende a 3 084 habitantes, de los cuales 1565 son mujeres y 1519 son hombres, representado el 50.75 % y el 49.25 % respectivamente.

Entre los años 2007 y 2017, la población urbana censada se, con una tasa de crecimiento promedio anual de 1.2%. Sin embargo, la población censada rural disminuyó con una tasa de crecimiento promedio anual negativa de 3,1%.

Tabla 3: Datos demográficos del Perú y Cosme al 2017

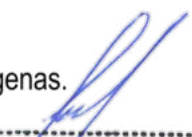
| Lugar | Cifra total | Porcentaje que representa |
|------------------------------|-------------|---------------------------|
| Perú | 31237385 | 100% |
| Departamento de Huancavelica | 367252 | 1.18% |
| Distrito de Cosme | 3084 | 0.01% |

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

Tabla 4: Distribución de la población de acuerdo al sexo

| Sexo | Cantidad | Porcentaje |
|--------------|--------------|--------------|
| Hombres | 1 519 | 49.25 % |
| Mujeres | 1 565 | 50.75 % |
| Total | 3 084 | 100 % |

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


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

1.3.4.2 Población por grupo de edades

En el distrito de Cosme se tiene 295 personas con edades superiores a 60 años, lo que nos indica que el 9.57 % de la población tiene muy alta vulnerabilidad a los diferentes peligros como lluvias intensas, heladas y déficit hídrico.

Tabla 5: Población por grupo de edades

| N° | GRUPO DE EDAD | POBLACIÓN | PORCENTAJE |
|--------------|---------------|-------------|----------------|
| 1 | 0 - 5 años | 393 | 12.74% |
| 2 | 6 - 11 años | 459 | 14.88% |
| 3 | 12 - 17 años | 481 | 15.60% |
| 4 | 18 - 29 años | 531 | 17.22% |
| 5 | 30 - 44 años | 556 | 18.03% |
| 6 | 45 - 59 años | 369 | 11.96% |
| 7 | 60 y más años | 295 | 9.57% |
| Total | | 3084 | 100.00% |

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

1.3.5 Aspecto económico

El distrito de Cosme cuenta con viviendas solo en el área rural, de los cuales el tipo de vivienda que predomina en el distrito son casas independientes siendo el 99.4% del total de viviendas. Asimismo, el 54% de viviendas está en condición ocupada, con personas presentes.

Tabla 6: Tipo de vivienda

| N° | TIPO DE VIVIENDA | URBANO | RURAL | TOTAL | PORCENTAJE |
|--------------|---|----------|--------------|-------------|---------------|
| 1 | Casa Independiente | - | 1436 | 1436 | 99.4% |
| 2 | Vivienda en quinta | - | 2 | 2 | 0.1% |
| 3 | Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón) | - | 2 | 2 | 0.1% |
| 4 | Vivienda improvisada | - | 3 | 3 | 0.2% |
| 5 | Viviendas colectivas | - | 1 | 1 | 0.1% |
| Total | | - | 1 444 | 1444 | 100.0% |

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



JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

Tabla 7: Condición de vivienda

| N° | CONDICIÓN DE OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA | URBANO | RURAL | TOTAL | PORCENTAJE |
|--------------|--|--------|-------------|-------------|---------------|
| 1 | Ocupada, con personas presentes | - | 779 | 779 | 54.0% |
| 2 | Ocupada, con personas ausentes | - | 60 | 60 | 4.2% |
| 3 | Ocupada, de uso ocasional | - | 459 | 459 | 31.8% |
| 4 | Desocupada, en alquiler o venta | - | 1 | 1 | 0.1% |
| 5 | Desocupada, en construcción o reparación | - | 7 | 7 | 0.5% |
| 6 | Desocupada, abandonada o cerrada | - | 135 | 135 | 9.4% |
| 7 | Desocupada, otra causa | - | 2 | 2 | 0.1% |
| Total | | - | 1443 | 1443 | 100.0% |

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

1.3.6 Servicios básicos

1.3.6.1 Abastecimiento de agua

En el distrito de Cosme, el principal tipo de abastecimiento de agua es red pública de la vivienda, pero adentro de la edificación con 249 viviendas que representa el 32 %, seguido de red pública dentro de la vivienda y pilón o pileta de uso público con el 21 %.


Tabla 8: Tipo de abastecimiento de agua.

| TIPO | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|---|------------|-------------|
| Red pública dentro de la vivienda | 166 | 21% |
| Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación | 249 | 32% |
| Pilón o pileta de uso público | 166 | 21% |
| Pozo (agua subterránea) | 74 | 9% |
| Manantial o puquio | 103 | 13% |
| Río, acequia, lago, laguna | 21 | 3% |
| TOTAL | 779 | 100% |

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

1.3.6.2 Conexión del servicio higiénico

En el distrito de Cosme, principalmente realiza sus necesidades mediante letrinas con 436 viviendas que corresponde el 55.97 % del total de viviendas.


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

Tabla 9: Conexión del servicio higiénico

| TIPO | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--|------------|-------------|
| Red pública de desagüe dentro de la vivienda | 66 | 8.47% |
| Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación | 2 | 0.26% |
| Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor | 19 | 2.44% |
| Letrina (con tratamiento) | 436 | 55.97% |
| Pozo ciego o negro | 121 | 15.53% |
| Río, acequia, canal o similar | 0 | 0.00% |
| Campo abierto o al aire libre | 133 | 17.07% |
| Otro | 2 | 0.26% |
| TOTAL | 779 | 100% |

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

1.3.6.2.1 Alumbrado eléctrico por red pública.

En el distrito de Cosme, el 82 % de las viviendas tienen alumbrado eléctrico por red pública, mientras que el 18 % no cuentan con dicho servicio.

Tabla 10: Alumbrado eléctrico por red pública

| TIPO | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 642 | 82% |
| No | 137 | 18% |
| TOTAL | 779 | 100% |

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

1.3.7 Aspectos físicos y ambientales.

1.3.7.1 Altitud

El distrito de Cosme el rango de altitudes varia desde los 2000 m.s.n.m. hasta 5276 m.s.n.m. Sin embargo, la mayor cantidad de su territorio se ubica entre los 3000 – 4000 m.s.n.m. con 5112.05 ha que representa el 48 % del total.

Tabla 11: Distribución de altitudes en el distrito de Cosme

| ALTITUD | ÁREA (ha) | PORCENTAJE |
|----------------------|-----------------|-------------|
| 2000 - 3000 m.s.n.m. | 1710.48 | 16% |
| 3000 - 4000 m.s.n.m. | 5112.05 | 48% |
| 4000 - 5276 m.s.n.m. | 3803.72 | 36% |
| ÁREA | 10626.25 | 100% |

Fuente: Mapa de altitudes del distrito de Cosme


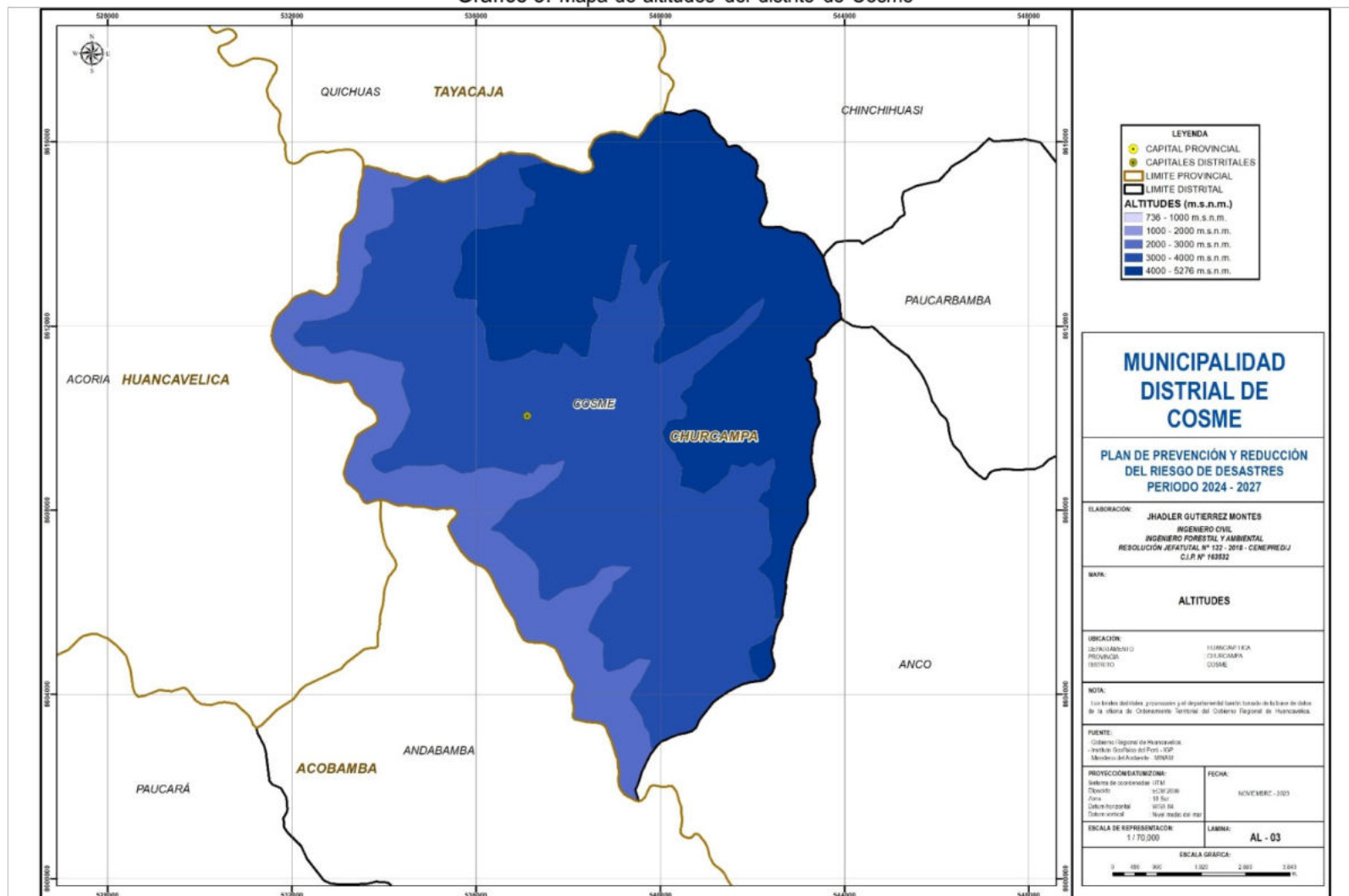

JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

Gráfico 3: Mapa de altitudes del distrito de Cosme



Fuente: Equipo técnico.

1.3.7.2 Frecuencia de heladas

El 88 % del territorio de Cosme sufre de entre 0 a 10 heladas por año, mientras que el 12 % de 10 a 20 días por año.

Tabla 12: Frecuencia de heladas por año

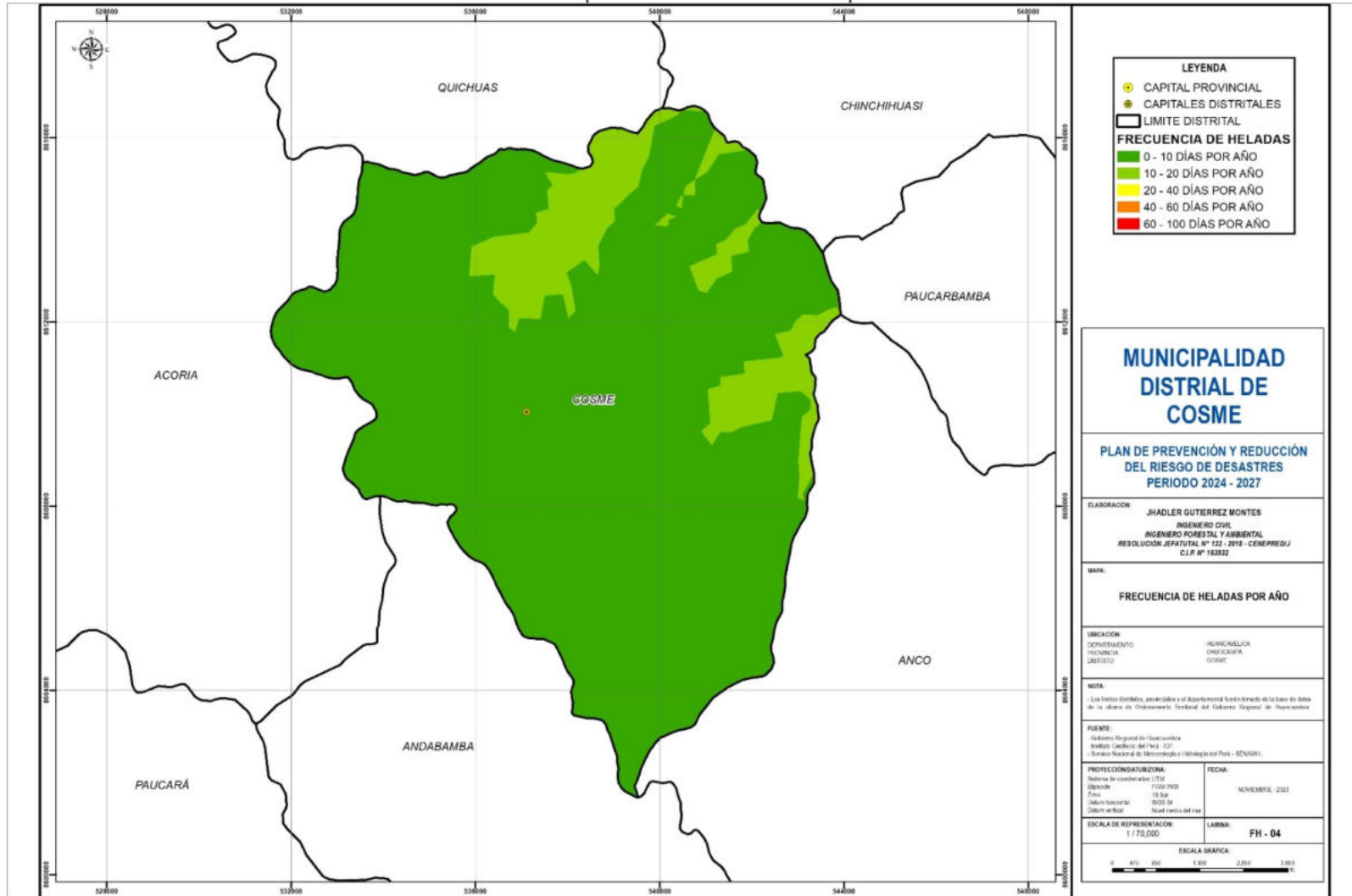
| FRECUENCIA DE HELADAS POR AÑO | ÁREA (ha) | PORCENTAJE |
|-------------------------------|-----------------|-------------|
| 0 - 10 DÍAS POR AÑO | 9377.82 | 88% |
| 10 - 20 DÍAS POR AÑO | 1248.43 | 12% |
| ÁREA | 10626.25 | 100% |

Fuente: Mapa de frecuencia de heladas por año del distrito de Cosme



JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

Gráfico 4: Mapa de frecuencia de heladas por año



Fuente: Equipo técnico


1.3.7.3 Precipitación promedio anual

El 39 % y 25% del territorio de Cosme tiene como precipitación promedio anual 950 mm y 550mm respectivamente.

Tabla 13: Distribución de la precipitación promedio anual en el distrito de Cosme

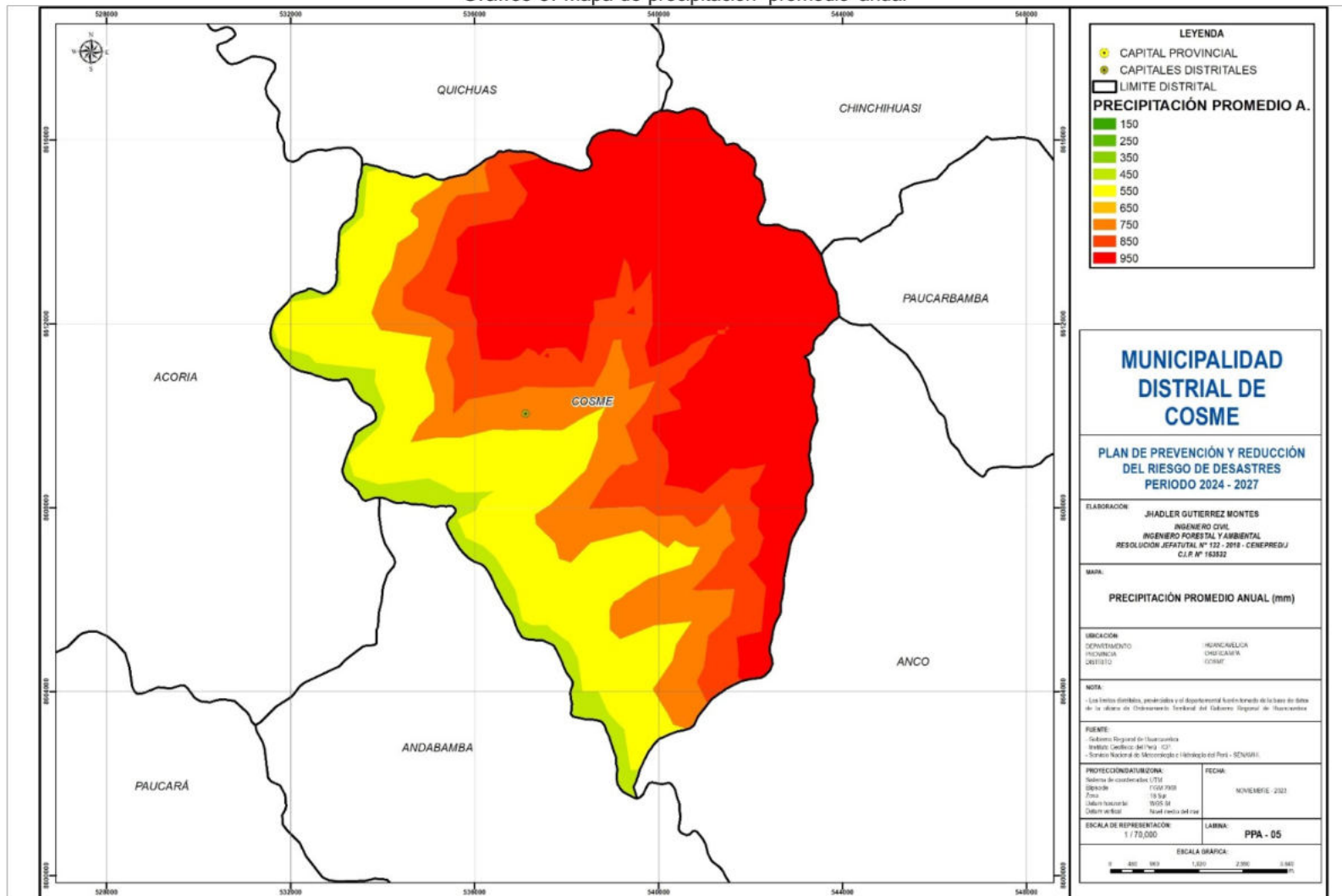
| PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL | ÁREA (ha) | % |
|------------------------------|-----------------|-------------|
| 450 | 555.77 | 5% |
| 550 | 2641.47 | 25% |
| 750 | 1667.85 | 16% |
| 850 | 1647.47 | 16% |
| 950 | 4113.66 | 39% |
| TOTAL | 10626.24 | 100% |

Fuente: Mapa de precipitación promedio anual



JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

Gráfico 5: Mapa de precipitación promedio anual



Fuente: Equipo técnico

Jhadler Gutiérrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632


1.3.7.4 Pendientes del terreno

El 40 % del territorio del distrito se encuentra con pendientes superiores de 20 °, mientras que más del 38 % con pendientes superiores a 30°.

Tabla 14: Distribución de pendientes en el distrito de Cosme

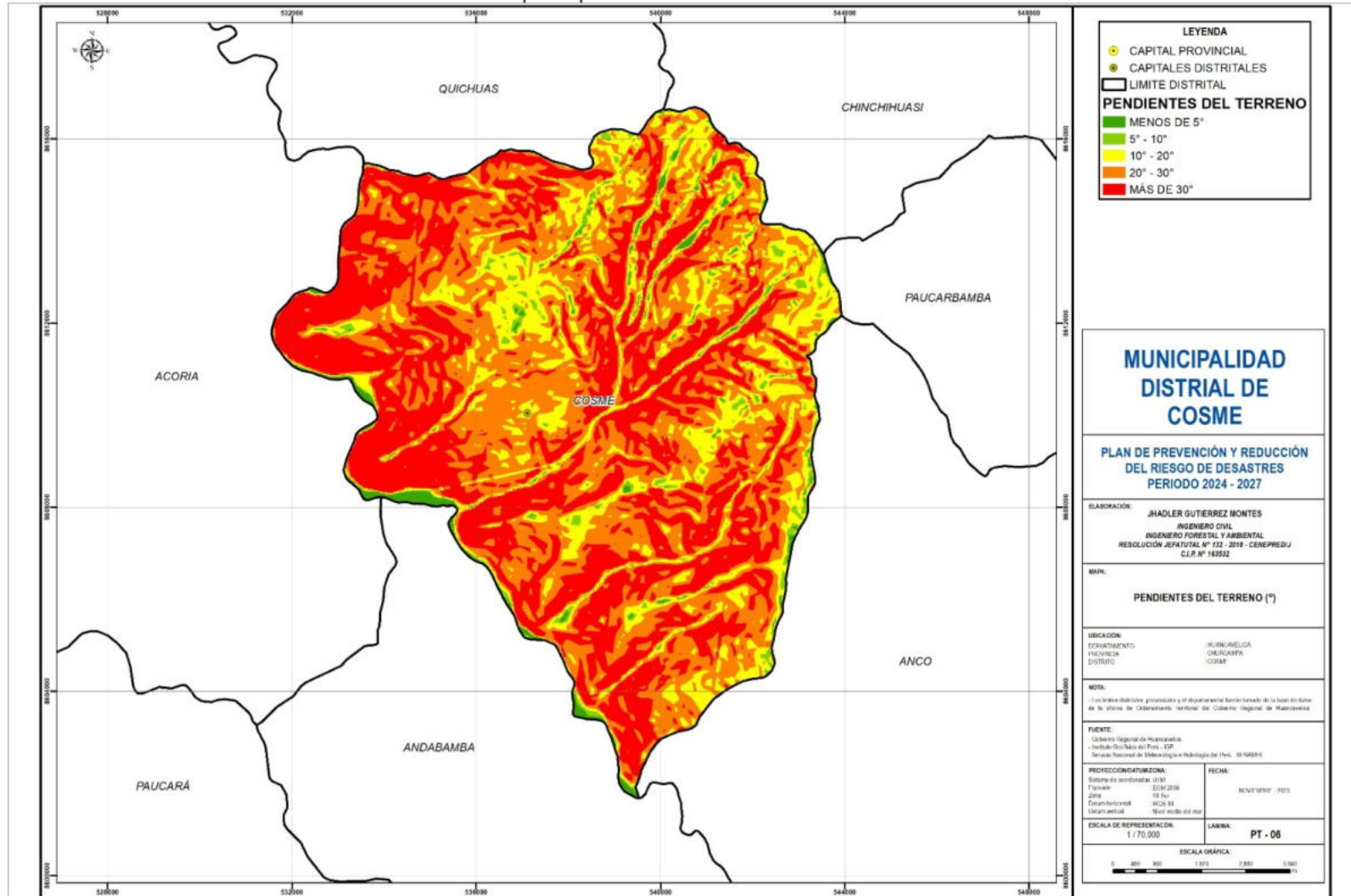
| PENDIENTE DEL TERRENO | ÁREA (ha) | % |
|-----------------------|------------------|-------------|
| MENOS DE 5° | 163.284 | 2% |
| 5° - 10° | 279.473 | 3% |
| 10° - 20° | 1929.199 | 18% |
| 20° - 30° | 4203.455 | 40% |
| MÁS DE 30° | 4050.838 | 38% |
| TOTAL | 10626.249 | 100% |

Fuente: Mapa de pendientes del terreno del distrito de Cosme.



JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Gráfico 6: Mapa de pendientes del terreno del distrito de Cosme



Fuente: Equipo técnico.

1.3.7.5 Geomorfología

El mayor porcentaje del territorio del distrito de Cosme con 72 % tiene la unidad geomorfológica de “Laderas de Montaña Muy Empinado” y representa 7652.508 ha.

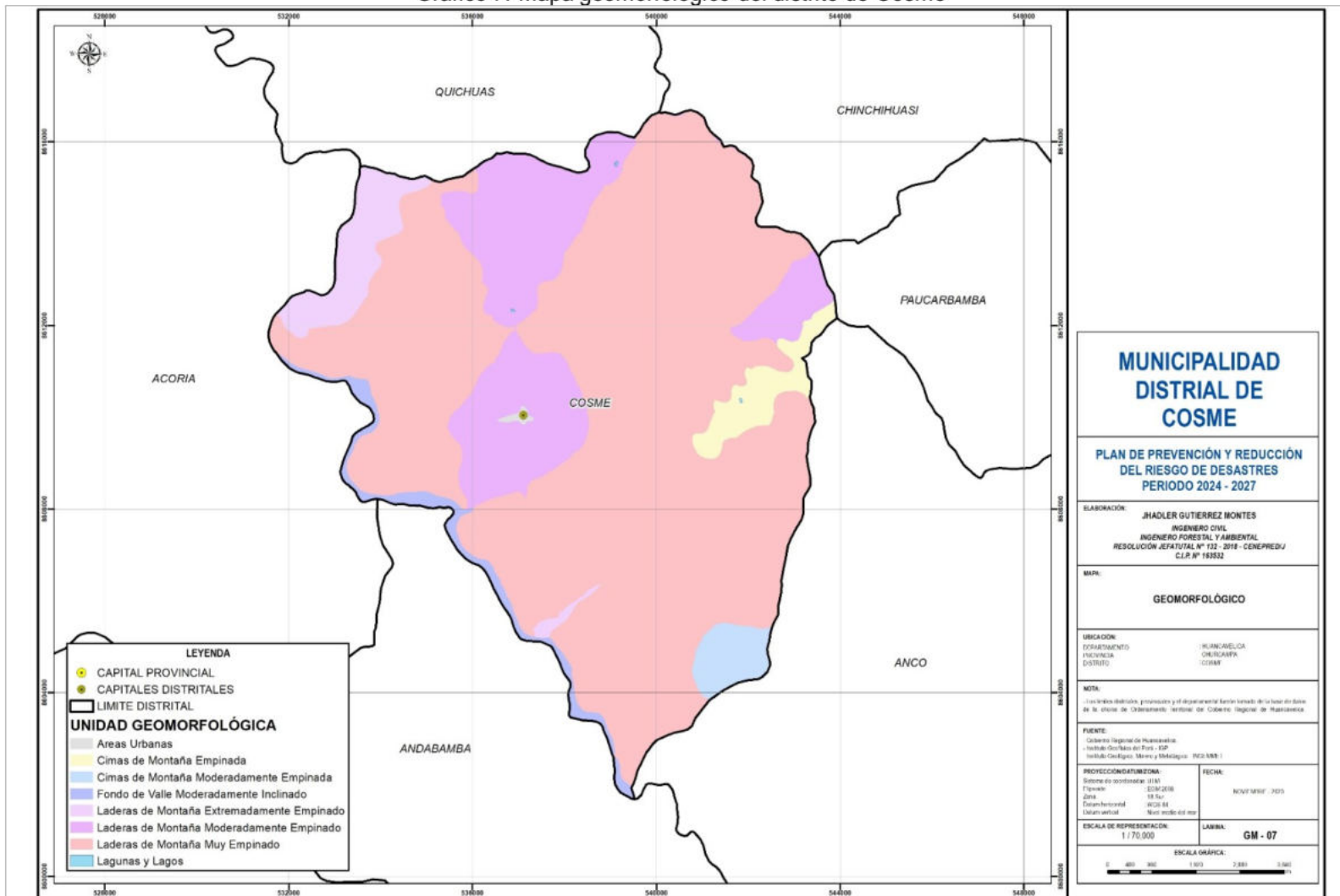
Tabla 15: Distribución geomorfología del distrito de Cosme

| UNIDAD GEOMORFOLÓGICA | ÁREA (ha) | % |
|--|------------------|-------------|
| Áreas Urbanas | 13.643 | 0% |
| Cimas de Montaña Empinada | 282.799 | 3% |
| Cimas de Montaña Moderadamente Empinada | 204.416 | 2% |
| Fondo de Valle Moderadamente Inclinado | 245.388 | 2% |
| Laderas de Montaña Extremadamente Empinado | 437.377 | 4% |
| Laderas de Montaña Moderadamente Empinado | 1788.403 | 17% |
| Laderas de Montaña Muy Empinado | 7652.508 | 72% |
| Lagunas y Lagos | 1.714 | 0% |
| TOTAL | 10626.249 | 100% |

Fuente: Mapa geomorfológico del distrito de Cosme


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Gráfico 7: Mapa geomorfológico del distrito de Cosme



Fuente: Equipo técnico.

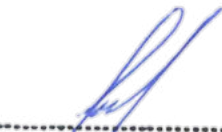
1.3.7.6 Cobertura Vegetal

En el distrito el mayor porcentaje del área de cobertura vegetal con 3203.83 ha es utilizado como "Matorral sub húmedo", seguido de pajonal con 2956.09 ha.

Tabla 16: Distribución de la cobertura vegetal en el distrito de Cosme

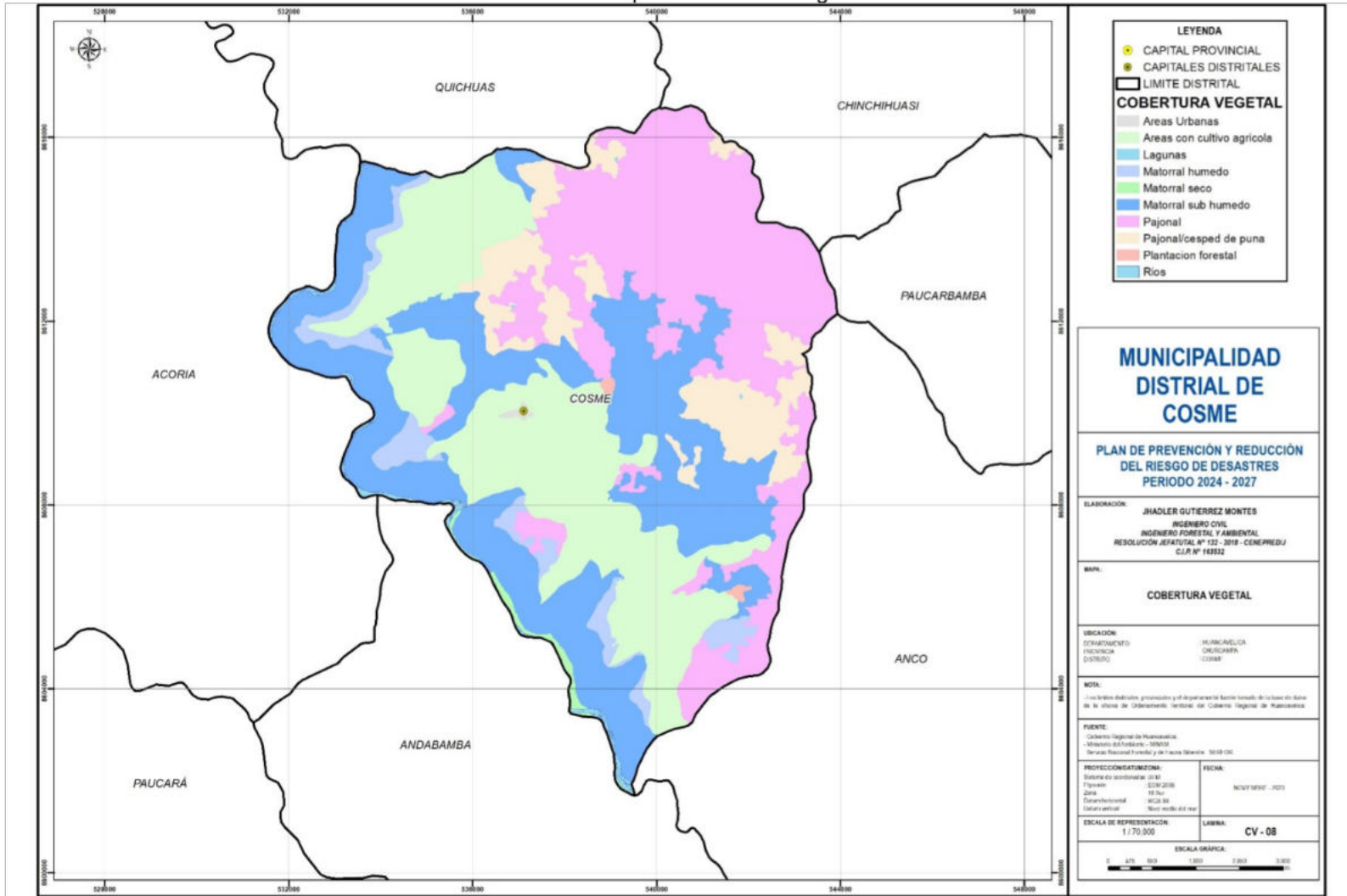
| COBERTURA VEGETAL | ÁREA (ha) | % |
|----------------------------|------------------|-------------|
| Áreas con cultivo agrícola | 2867.73 | 27% |
| Áreas Urbanas | 13.64 | 0% |
| Lagunas | 1.71 | 0% |
| Matorral húmedo | 444.69 | 4% |
| Matorral seco | 66.77 | 1% |
| Matorral sub húmedo | 3203.83 | 30% |
| Pajonal | 2956.09 | 28% |
| Pajonal/cesped de puna | 948.30 | 9% |
| Plantación forestal | 20.97 | 0% |
| Otros (Ríos, lagunas, etc) | 102.50 | 1% |
| TOTAL | 10626.249 | 100% |

Fuente: Mapa de cobertura vegetal del Distrito de Cosme



JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532

Gráfico 8: Mapa de cobertura vegetal



Fuente: Equipo técnico.


1.3.7.7 Geología

El origen de la formación geológica de acuerdo al tipo de roca en el distrito de Cosme esta dado de la siguiente manera: 81 % de origen de rocas metamórficas, 16 % rocas sedimentarias y 3 % de rocas inconsolidadas.

Tabla 17: Distribución geológica del distrito de Cosme

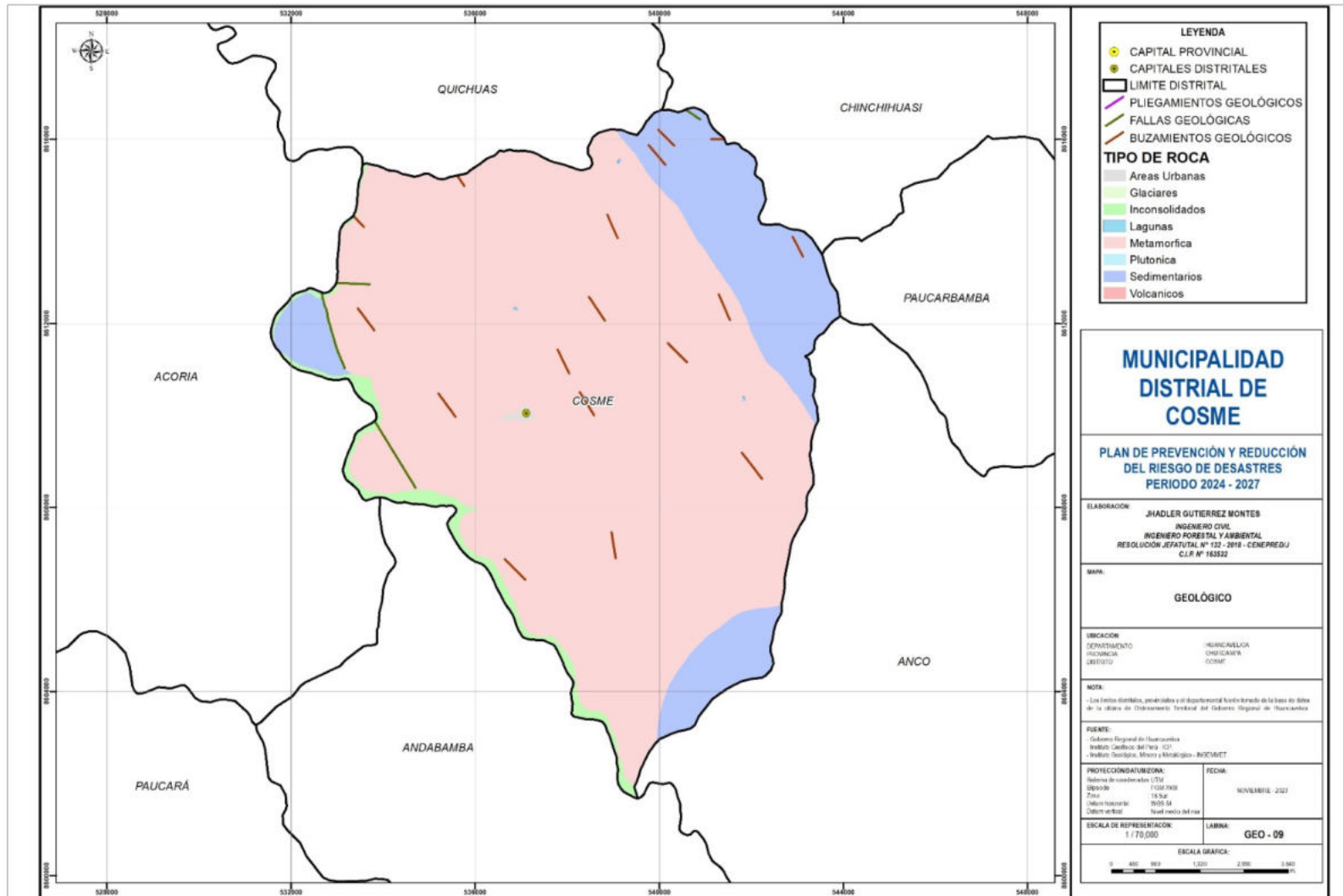
| GEOLOGÍA | ÁREA (ha) | % |
|-----------------|------------------|-------------|
| Áreas Urbanas | 13.643 | 0% |
| Inconsolidados | 271.616 | 3% |
| Lagunas | 1.714 | 0% |
| Metamorfica | 8639.003 | 81% |
| Sedimentarios | 1700.273 | 16% |
| TOTAL | 10626.249 | 100% |

Fuente: Mapa geológico del distrito de Cosme.



JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

Gráfico 9: Mapa geológico del distrito de Cosme.



Fuente: Equipo técnico.

CAPITULO II

2. Diagnóstico de la GRD

2.1. Análisis institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

A nivel institucional la municipalidad distrital de Cosme de acuerdo con lo que indica el marco normativo local, presenta avances significativos desde el 2011 a la fecha, en los tres componentes de la GRD y de los siete procesos de la GRD que indica la Ley del SINAGERD los cuales están detallados en el Capítulo I, Aspectos Generales, punto Marco Normativo Local. Al respecto tenemos la creación del Área de Gestión de Riesgo y Desastres que de una manera transversal se incorporan de acuerdo al ROF vigente de la MDC, todos los procesos de GRD que indica la Ley del SINAGERD.

Por otro lado, el área de Gestión de Riesgos y Desastres de la MDC, tienen de acuerdo al ROF vigente, sus funciones debidamente delimitadas en el marco de la Ley del SINAGERD. Adicionalmente incorpora funciones de acuerdo al Decreto Supremo N° 002-2018 – PCM, para desarrollar y ejecutar a nivel de su jurisdicción diligencias ITSE y ECSE, culla asistencia técnica corresponde al MVCS de acuerdo a la norma indicada.

2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastre

A continuación, se menciona las actividades e intervenciones realizadas en el marco de los componentes de la Gestión de Riesgo de desastres:

Gestión Prospectiva

Se desarrolla un conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir riesgos futuros que, podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio, en razón de ello, se ha implementado los siguientes instrumentos de gestión:

- El ROF Institucional que evidencia en su organigrama la creación del área de Gestión del Riesgo y Desastres, con sus debidas funciones de acuerdo al marco legal vigente.

Gestión Correctiva

Se realizan acciones que se planifican y desarrollan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente. En ese aspecto la municipalidad distrital de Cosme desarrolla proyectos y actividades, de acuerdo a las funciones otorgadas como unidad ejecutoria de inversiones.

- En el marco del Decreto de Urgencia N° 009 – 2023, la municipalidad distrital de Cosme, ejecuto la actividad de emergencia “Atención de la transitabilidad de la carretera por desastres a consecuencia de caída de cerros y deslizamiento, debido a intensas precipitaciones pluviales en los 03 centros poblados del distrito de Chilcapata (Tramo: Parco – Chilcañpata antiguo), cetro poblado Antacalla (Tramo: Patipucro – Tocaspata), Del distrito de Cosme, Pronvica de Churcamapa – Departamento de Huancavelica, por el monto total de S/ 100,000.00 soles.

Gestión Reactiva

Se realizan acciones destinadas a enfrentar los desastres ya sea por peligro inminente o por la materialización del riesgo, desarrollándose en el marco de los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación. Asimismo, en el marco de la transversalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres, coordina acciones con todas la sub gerencias de la MDC, entre otras instituciones públicas y privadas.

En ese sentido, la Municipalidad Distrital de Cosme cuenta con:

- La Plataforma Distrital de Defensa Civil, constituida con Resolución de Alcaldía N° 091 – 2023 – MDC/A.
- Stok de bienes de ayuda humanitaria resguardados en el almacén del área de gestión de riesgos y desastres.
- El Plan de Educación Comunitaria en gestión del Riesgo de Desastres 2024, el cual esta referido a fortalecer las capacidades del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres y plataforma distrital de defensa civil.
- Ejercicios periódicos de preparación (Simulacros) multipeligro de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 013-2022-PCM, se aprobó la ejecución de simulacros y simulaciones para los años 2022 al 2024 y Directiva N° D0000002-2022-INDECI-SEC GRAL denominada “ORGANIZACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DE SIMULACROS NACIONALES MULTIPLELIGRO PARA LOS AÑOS 2022 - 2024”



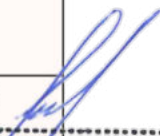
JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales.

Se realiza un análisis de la transversalidad de la Gestión de Riesgo de Desastres de acuerdo a sus componentes considerando los roles y funciones de las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad de Distrital de Cosme, identificándose:

Tabla 18: Roles y Funciones Institucionales

| NIVEL JERÁRQUICO | UNIDAD ORGÁNICA | FUNCIONES | COMPONENTES |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------------------|
| Órgano de alta dirección | Concejo municipal | Ejerce funciones normativas y fiscalizadoras | Prospectivo Correctivo Reactivo |
| | Alcaldía | Órgano ejecutivo, con las siguientes funciones: Defender y cautelar los derechos e interés de la municipalidad y los vecinos. | Prospectivo Correctivo Reactivo |
| | Gerencia municipal | Programar, organizar, dirigir, coordinar, supervisar y controlar las actividades de gestión técnico – administrativa. | Prospectivo Correctivo Reactivo |
| Órganos consultivos y de coordinación | Plataforma distrital de Defensa Civil | Gestionar los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación | Reactivo |
| | Comisión Multisectorial de lucha contra la anemia y la DCI | Coordinar, promover e impulsar las acciones e intervenciones efectivas de prevención y reducción de la prevalencia de anemia en niños y niñas con énfasis en menos de 36 meses de edad. | Prospectivo Correctivo |
| | Comité distrital de Seguridad Ciudadana – CODISEC | Contribuir a garantizar la tranquilidad social y reducir la criminalidad y delincuencia común en todas sus modalidades | Reactivo |
| Órganos de administración interna | Oficina de Programación de Inversiones – OPI | Planificar, asesorar, coordinar, formular y evaluar los planes, programas y presupuestos de la municipalidad. | Prospectivo |
| Órganos de Apoyo | Área de abastecimiento y control patrimonial | Programación de adquisición, almacenamiento y distribución de bienes y servicios de la municipalidad. | Prospectivo |
| Órganos de línea | Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano - rural | Organizar, ejecutar y controlar las actividades relacionadas con proyectos y obras de infraestructura de desarrollo territorial, así como de elaborar el planeamiento del | Prospectivo Correctivo Reactivo |


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

| | | | |
|--|--|--|------------|
| | | desarrollo urbano acorde con los lineamientos del plan de expansión urbana, catastro, licencias de construcción, programas de vivienda, recuperación o conservación del patrimonio cultural con la rehabilitación de inmuebles o áreas deterioradas de la ciudad. | |
| | Sub Gerencia de desarrollo social, servicios públicos. | Ejecutar las acciones y el desarrollo de los servicios de carácter social que brinda la municipalidad a los vecinos, como son educación, cultura, deporte, salud, defensa de los niño y el adcentes, protección, participación y organización de los vecinos con discapacidad, atención a las personas adultas mayores, programa del vaso de leche y otros a nivel alimentario. | Reactivo |
| | Sub Gerencia de desarrollo económico y gestión ambiental | Administrar, organizar, planear y controlar las acciones inherentes a los servicios públicos necesarios para la comunidad en material de limpieza pública, ornato, áreas verdes, recolección de residuos sólidos y du disposición final, seguridad ciudadana, transportes y seguridad vial, reforestación y forestación, servicio de agua potable y alcantarillado, y otros servicios de acuerdo a las competencias municipales. | Correctivo |

Fuente: Reglamento de Organización y Funciones (ROF), 2023.

De acuerdo a lo que señala la Ley N° 29664, Ley del SINAGERD, que indica que es un sistema funcional, interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, se evidencia que la MDC, transversaliza la GRD en la entidad.


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

2.1.1.2. Instrumentos de Gestión Estratégica.

- En los instrumentos de gestión estratégica:

A la fecha la municipalidad distrital de Cosme no cuenta con Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC) ni tampoco Plan Estratégico (PEI) Institucional. Sin embargo, si se cuenta con el siguiente:

- Plan Operativo Instituciones, aprobado con Resolución de Gerencia Municipal N° 063 – 2023 – GM/MDC.



JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

Tabla 19: Transversalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en la MDC

| DOCUMENTOS | UNIDAD ORGÁNICA | OBJETIVOS | | CONTENIDOS | PROCESOS | SUSTENTO |
|-----------------------------------|----------------------------------|--|--|---|-------------|---|
| Plan Operativo Institucional 2023 | Municipalidad Distrital de Cosme | Promover la gestión del riesgo de desastres en el distrito | Fiscalizar en zonas de riesgo identificadas de manera focalizada en el distrito | Porcentaje de edificaciones en situación de riesgo ante desastres inspeccionadas. | Correctivo | Resolución de Gerencia Municipal N° 63 – 2023 – GM/MDC. |
| | | | Sensibilización de la cultura de prevención de riesgos y desastres de manera optima en la población del distrito | Simulacros realizados por año | Prospectivo | |
| | | | | Personas capacitadas en prevención de desastres | | |
| | | | Plan de contingencia en gestión interna de riesgo de desastres implementado en el distrito | Plan de contingencia implementado | Reactivo | |
| | | | Asistencia técnica en respuesta inmediata ante la ocurrencia de desastres de manera integral a la población del distrito | Población asistida en respuesta inmediata | Prospectivo | |
| | | | Asistencia técnica en preparación ante la ocurrencia de un desastre de manera adecuada a la población del distrito | Población preparada adecuadamente. | Prospectivo | |
| | | | Capacidad instala para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres en el distrito | Kits almacenados adecuadamente. | Prospectivo | |

Fuente: Plan Operativo Institucional del Distrito de Cosme, 2023.

- En los instrumentos de gestión territorial:
 - A la fecha se cuenta con el borrador del esquema de acondicionamiento urbano de santa clara de Cosme 2023 – 2033. Mediante el cual se muestran pequeños avances respecto a un análisis descriptivo de peligros por sismos, deslizamientos y flujo de lodo.

Tabla 20: Análisis cualitativo del peligro por sismo, deslizamiento y flujo de lodo

| TIPO DE PELIGRO | NIVEL DE PELIGRO | | | | DESCRIPCIÓN |
|--------------------------|------------------|------|-------|------|---|
| | MUY ALTO | ALTO | MEDIO | BAJO | |
| Sismo | | | X | | Se encuentra en un nivel medio, se reduce sus efectos por sus condiciones geológicas, geomorfológicas y suelo, y se incrementa por la cercanía de una falla geológica. |
| Deslizamiento de tierras | | | X | | Se encuentra en un nivel Medio, favorecida por la pendiente e inestabilidad de taludes. Se localiza al Este (Jr Santa Clara) y Centro (jr. Santa Clara, Jr Huancavelica y Jr Churcampa) |
| Flujo de lodo | | X | | | Se encuentra a la parte central, favorecida por la fuerte pendiente, y la probabilidad de activación de la quebrada S/N ante lluvias torrenciales. |

Fuente: Borrador del esquema de acondicionamiento urbano de santa clara de Cosme 2023 – 2033.

Así como identificación inicial de elementos expuestos en los sectores social, económico y ambiental: equipamiento, infraestructura, actividades y servicios que se encuentran expuestos al peligro evaluando.

Tabla 21: Elementos expuestos en el ámbito de intervención Santa Clara de Cosme

| ID | DETALLE | TOTAL | AFECTACIÓN | DESCRIPCIÓN |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|---|
| POBLACIÓN Y VIVIENDAS | | | | |
| 1 | Número de habitantes | 1589 | 95 hab. | Deslizamiento de tierras |
| 2 | Número de viviendas | 488 | 35 viviendas | Deslizamiento de tierras |
| INSTITUCIONES EDUCATIVAS | | | | |
| 3 | IE 30979 Thomas Alva Edison | 186 alumnos | No afecto | |
| 4 | IE 235 Virgen Santa Clara | 69 alumnos | No afecto | |
| 5 | IE Andrés Avelino Cáceres | 262 alumnos | No afecto | |
| ESTABLECIMIENTO DE SALUD | | | | |
| 6 | Puesto de Salud Cosme I-2 s/í | 19 ambientes | 1 PS | Deslizamiento de tierras |
| INFRAESTRUCTURA | | | | |
| 7 | Red vial vecinal | 11.85 km | 1.11 km | Deslizamiento de tierras (1,110m); flujo de lodo (100m) |
| 8 | Red eléctrica y alumbrado | 25.75 km | 2.10 km | Deslizamiento de tierras |

JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP. 163632

| ID | DETALLE | TOTAL | AFECTACIÓN | DESCRIPCIÓN |
|----|---------------------|-----------|------------|--|
| 9 | Canales | 12.10 km | 1.30 km | Deslizamiento de tierras |
| 10 | Tierras agrícolas | 42.30 ha. | 4.05 ha. | Deslizamiento de tierras y flujo de lodo |
| | EQUIPAMIENTO | | | |
| 11 | Área deportiva | 0.06 ha. | No afecto | |
| 12 | Estadio Comunal | 0.50 ha. | No afecto | |
| 13 | Complejo deportivo | 0.12 ha. | No afecto | |
| 14 | Cementerio Comunal | 1.04 ha. | No afecto | |
| 15 | Local comunal | 0.03 ha. | No afecto | |
| 16 | Iglesia | 0.42 ha. | No afecto | |

Fuente: Borrador del esquema de acondicionamiento urbano de santa clara de Cosme 2023 – 2033.

2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

La estrategia desarrollada en GRD por la Municipalidad Distrital de Cosme, es la que se ha identificado hasta el primer semestre del 2023 y se sustenta en los siguientes documentos institucionales:

- Plan Operativo Institucional, del Área de Gestión del Riesgo y Desastres – 2023.


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Tabla 22: Principales Estrategias Implementadas por las diferentes Unidades Orgánicas a fin de promover la Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres

| ESTRATEGIA | TIPO DE ACTIVIDAD | RESPONSABLE | DOCUMENTO QUE SUSTENTA |
|---|---|--|---|
| 5004279: Monitoreo, supervisión y evaluación de productos y actividades en gestión de riesgo de desastres | Elaborar un informe técnico del monitoreo, supervisión y evaluación de productos y actividades en gestión de riesgo de desastres | Área de gestión de riesgos y desastres | Alineamiento del POI 2023 del área de gestión de riesgos y desastres. |
| 5006144: Atención de actividades de emergencia | Ejecutar una actividad de emergencia enfocada en la atención de peligro inminente y emergencias ocasionados por intensas lluvias y peligros asociados | Área de gestión de riesgos y desastres | Alineamiento del POI 2023 del área de gestión de riesgos y desastres. |

Fuente: Plan Operativo Institucional de la MDC, 2023.

2.1.2. Capacidad operativa institucional de la GRD

2.1.2.1. Recursos humanos

A partir de la recopilación y sistematización de los datos proporcionados por MDC; a continuación, se realiza la evaluación de los recursos humanos y capacidades para la GRD.



 JIHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Tabla 23: Recursos Humanos y capacidades para la Gestión del Riesgo de Desastres en la MDC

| ACTORES | TOTAL REPRESENTANTES | INTERVIENEN | CANTIDAD DE RECURSOS | FUNCIÓN | SUSTENTO |
|--|---|-------------|----------------------|---|---|
| GRUPO DE TRABAJO EN GRD | Alcalde Gerente Municipal Secretaria General Sub Gerencia de Infraestructura y desarrollo urbano – rural. Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental Sub Gerencia de Desarrollo Social Secretario técnico de Defensa Civil. | 7 | 7 | El Grupo de Trabajo son espacios internos de articulación para la formulación de normas, planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres | Resolución de Alcaldía N° 98 – 2023 – MDC/A. |
| EQUIPO TÉCNICO | Secretario técnico de Defensa Civil. Unidad Formuladora Sub Gerencia de Infraestructura y desarrollo urbano – rural. Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental Sub Gerencia de Desarrollo Social | 5 | 5 | conformado para elaborar los instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la GRD de la MDC | Resolución de Alcaldía N° 162 – 2023 – MDC/A. |
| ÁREA DE GESTIÓN DEL RIESGO Y DESASTRES | Responsable del área | 1 | 1 | Es el órgano de línea responsable de conducir y supervisar los procesos de la GRD en MDC. | Reglamento de Organización de Funciones |
| TOTAL | | 13 | 13 | | |

Fuente: Resoluciones de alcaldía – Oficina de personal de la MCD.

2.1.2.2. Equipos logísticos


A continuación, se establecerá mediante cuadros estadísticos, los recursos logísticos que dispone la Municipalidad Distrital de Cosme, de manera integral y de manera específica la que está asignada al Área de gestión de Riesgos y Desastres en relación a las capacidades logísticas y operativas de la entidad ante una situación de emergencia y/o desastre.

Tabla 24: Recursos operativos de la municipalidad distrital de Cosme

| MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME | VEHÍCULOS Y MAQUINARIAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------------|---------|------------|----------|--------------|-----------|-------------------|-----------|-----------------|------------------|-------------|------------------|--------|-------------|-------|---------------|------------|-----------------|------------|------------|-----------|---------------------|--|
| | AUTOMÓVILES | ÓMNIBUS | CAMIONETAS | MINI BUS | MOTOCICLETAS | BICICLETA | TRIMOTOR DE CARGA | VOLQUETES | CAMIÓN CISTERNA | CARGADOR FRONTAL | EXCAVADORAS | TRACTOR AGRÍCOLA | CAMIÓN | MONTACARGAS | GRÚAS | COMPACTADORAS | REMOLCADOR | MOTO NIVELADORA | CUATRIMOTO | AMBULANCIA | TRONCALES | OTROS (ESPECIFICAR) | |
| TOTAL | 1 | | 1 | | 2 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | |


| HERRAMIENTAS | | | | | | | | | | | INFRAESTRUCTURA LOGÍSTICA | | | | | | |
|--------------|----------|----------|------------------------|-------|--------|-------|-------|-------------------|-------------|-------------------|---------------------------|----------|---------------------|-----------------------|-----------|-------|---------------------|
| CARRETILLAS | MACHETES | BARRETAS | EXPANSORES HIDRÁULICOS | PALAS | LAMPAS | COMBA | PICOS | MAQUINA DE SOLDAR | MOTOSIERRAS | GRUPO ELECTRÓGENO | MOTOBOMBAS | CALAMINA | OTROS (ESPECIFICAR) | ALMACENES ADELANTADOS | DEPÓSITOS | SILOS | OTROS (ESPECIFICAR) |
| | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 85 | | 1 | 1 | | |

| INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA | | | | INSTALACIONES PARA ALIMENTACIÓN | | | | SERVICIO DE TRANSPORTE | | | SISTEMA DE COMUNICACIONES | | | | | | | |
|------------------------------|------------------|--------------|--------|---------------------------------|--------------|-----------------|-------------------|------------------------|----------------|---------------------|---------------------------|-----------|---------|---------------------|-------|----------|---------|---------------------|
| HOSPITALES | CENTROS DE SALUD | POLICLÍNICOS | ASILOS | CLÍNICA | POSTA MEDICA | COMEDOR POPULAR | COMEDOR MUNICIPAL | VASO DE LECHE | CLUB DE MADRES | OTROS (ESPECIFICAR) | AÉREO | TERRESTRE | FLUVIAL | OTROS (ESPECIFICAR) | RADIO | TELÉFONO | TELEFAX | OTROS (ESPECIFICAR) |
| | 1 | | | | 1 | 1 | | 1 | | | | SI | | | | | | |


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

| RECURSOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA | | | | | ALMACÉN | RECURSO HUMANO | | | | | |
|------------------------------------|-------|-----------|-----------------------------|-----------|---------------------|----------------|------|------|-------------|--------------------|------|
| RESERVORIOS | POZOS | HIDRANTES | PTO. ABASTECIMIENTO AGUA | CISTERNAS | OTROS (ESPECIFICAR) | MUNICIPAL | EVAR | EDAN | BRIGADISTAS | OTROS PERSONAL GRD | COED |
| 1 | | | | | | SI | | SI | | SI | SI |

Fuente: Oficina de Administración y Gestión del Riesgo y Desastres.


 JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

2.1.2.3. Recursos financieros


El programa Presupuestal 068-PREVAED- 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, sismos, inundaciones entre otros. 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 Gobiernos Locales. A partir de consulta amigable correspondiente al periodo 2019 – 2023 se verifica lo siguiente:

Tabla 4: PP 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres-(Millones de soles)

| Año | PIA | PIM | Certificación | Compromiso Anual | Ejecución | | | Avance % |
|------|-----|------------|---------------|------------------|--------------------------------|------------|------------|----------|
| | | | | | Atención de Compromiso Mensual | Devengado | Girado | |
| 2023 | - | 101,000.00 | 100,000.00 | 100,000.00 | 100,000.00 | 100,000.00 | 100,000.00 | 99.0 |
| 2022 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2021 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2020 | - | 122,900.00 | 122,900.00 | 122,900.00 | 122,900.00 | 122,900.00 | 122,900.00 | 100.0 |
| 2019 | - | 100,000.00 | 100,000.00 | 100,000.00 | 100,000.00 | 100,000.00 | 100,000.00 | 100.0 |
| 2018 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Fuente: Consulta amigable del MEF.

* Al 23 de noviembre de 2023.


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Durante el periodo 2018-2023, la Municipalidad Distrital de Cosme ha presentado un comportamiento variable en cuanto a la ejecución financiera del PP 068-PREVAED-; así por ejemplo la banda de ejecución se registra entre 0% para los años 2018, 2021 y 2022 y para los años 2019 y 2020 al 100%.

Tabla 25: Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto–Ejercicio 2019

| Actividad / Acción de Inversión / Obra | PIA | PIM | Certificación | Compromiso Anual | Ejecución | | | Avance % |
|---|-----|---------|---------------|------------------|--------------------------------|-----------|---------|----------|
| | | | | | Atención de Compromiso Mensual | Devengado | Girado | |
| 5006144: Atención de actividades de emergencia. | 0 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100.0 |

Fuente: Consulta amigable del MEF.

Tabla 26: Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto–Ejercicio 2020

| Actividad / Acción de Inversión / Obra | PIA | PIM | Certificación | Compromiso Anual | Ejecución | | | Avance % |
|---|-----|--------|---------------|------------------|--------------------------------|-----------|--------|----------|
| | | | | | Atención de Compromiso Mensual | Devengado | Girado | |
| 00001-301845: Adquisición y distribución de productos de primera necesidad - COVID-19 | | 122900 | 122900 | 122900 | 122900 | 122900 | 122900 | 100.0 |

Fuente: Consulta amigable del MEF.

Tabla 27: Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto–Ejercicio 2023

| Actividad / Acción de Inversión / Obra | PIA | PIM | Certificación | Compromiso Anual | Ejecución | | | Avance % |
|---|-----|--------|---------------|------------------|--------------------------------|-----------|--------|----------|
| | | | | | Atención de Compromiso Mensual | Devengado | Girado | |
| 5004279: Monitoreo, supervisión y evaluación de productos y actividades en gestión de riesgo de desastres | 0 | 1000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0 |
| 5006144: Atención de actividades de emergencia | 0 | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 | 100000 | 100.0 |

Fuente: Consulta amigable del MEF.

Con relación al gasto presupuestal desagregado por actividad y/o proyecto para los ejercicios fiscales comprendidos entre los años 2018 al 2023, podemos observar que los mayores niveles de ejecución del gasto público, se encuentran orientado a “Actividades de emergencia”, el cual va enfocado al componente correctivo del riesgo de desastres

2.2. Análisis del riesgo de desastres.

2.2.1. Identificación de peligros recurrentes del ámbito

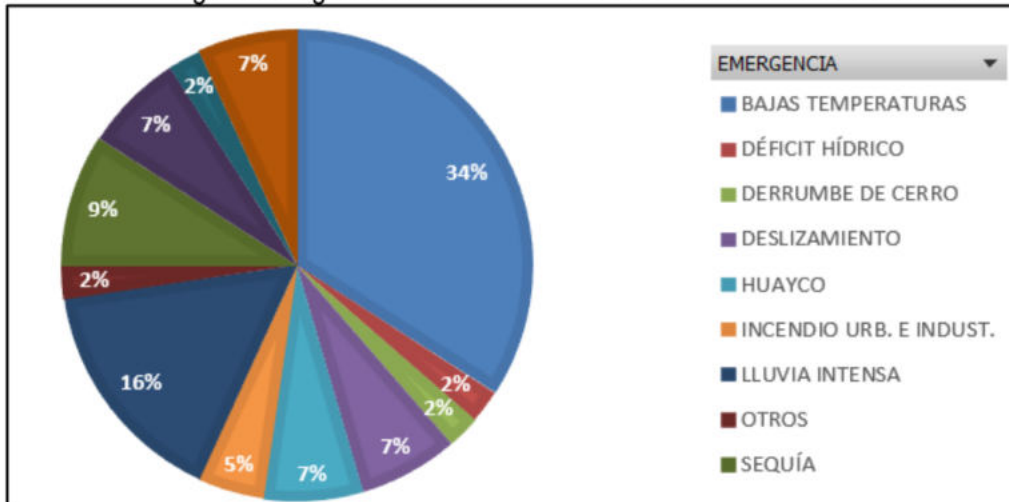
De acuerdo a la base datos del SINPAD (20 últimos años), se tiene que los peligros más recurrentes son bajas temperaturas y lluvias intensas con el 34 % y 16 % respectivamente.

Tabla 28: Emergencias registradas en el SINPAD 2003 - 2022

| PELIGROS | CANTIDAD DE EMERGENCIAS 2003 - 2022 |
|-----------------------------|--|
| BAJAS TEMPERATURAS | 15 |
| DÉFICIT HÍDRICO | 1 |
| DERRUMBE DE CERRO | 1 |
| DESLIZAMIENTO | 3 |
| HUAYCO | 3 |
| INCENDIO URB. E INDUST. | 2 |
| LLUVIA INTENSA | 7 |
| OTROS | 1 |
| SEQUÍA | 4 |
| SISMO | 3 |
| TORMENTA ELÉCTRICA | 1 |
| VIENTOS FUERTES | 3 |
| TOTAL DE EMERGENCIAS | 44 |

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

Gráfico 10: Emergencias registradas en el SINPAD desde el año 2003 hasta el año 2022.



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

El 95 % de los peligros en el distrito de Cosme son de origen natural, mientras que el 5 % son generados por acción humana (Incendio urbano e industrial).

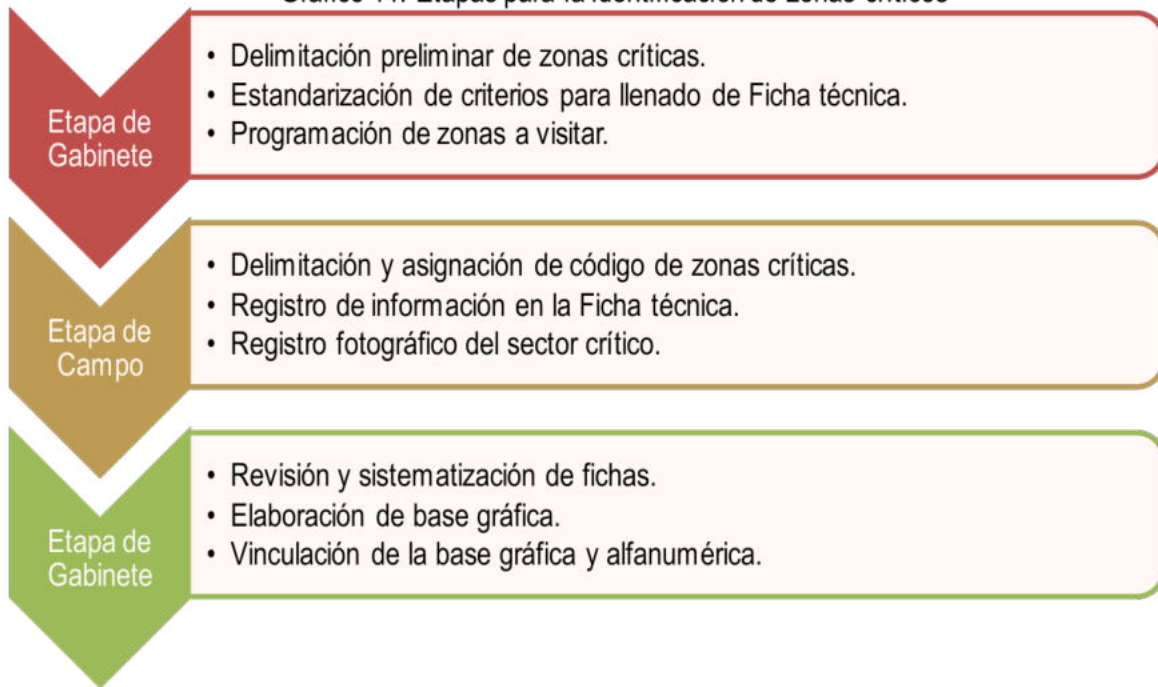
JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532

2.2.2. Identificación de zonas críticas.

2.2.2.1. Identificación de zonas críticas por peligro de origen natural

Se realizó la identificación de zonas críticas por peligro mediante el levantamiento de fichas técnicas, con el fin de priorizar acciones de intervención, tomando en cuenta los elementos expuestos que se verán involucrados.

Gráfico 11: Etapas para la identificación de zonas críticas



Fuente: Equipo técnico.

A continuación se listan todas las zonas por fenómenos de origen natural identificadas en el distrito de Cosme:

JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Tabla 29: Zonas Críticas por Peligro de Origen Natural

| N | PELIGRO | LOCALIDAD | COORDENADAS | | FECHA DEL ULTIMO EVENTO | |
|----|---------------------|-----------------|-------------|---------|-------------------------|------|
| | | | ESTE | NORTE | MES | AÑO |
| 1 | DESLIZAMIENTO | PATIPUCRO | 539079 | 8603404 | MAZO | 2013 |
| 2 | DESLIZAMIENTO | LINDERO ANTACAY | 540738 | 8605214 | MAZO | 2015 |
| 3 | FLUJO DE DETRITOS | LINDERO COTAY | 541232 | 8605752 | MAZO | 2015 |
| 4 | FLUJO DE DETRITOS | HUACCOTO | 537869 | 8605542 | MARZO | 1997 |
| 5 | DESLIZAMIENTO | HUACCOTO | 537274 | 8605474 | MARZO | 2007 |
| 6 | INUNDACIÓN FLUVIAL | | 536055 | 8606904 | MARZO | 2023 |
| 7 | INUNDACIÓN PLUVIAL | SULLAPAMPA | 538223 | 8608537 | MARZO | 2023 |
| 8 | INUNDACIÓN FLUVIAL | PURURO | 535145 | 8608263 | MARZO | 2023 |
| 9 | INUNDACIÓN FLUVIAL | PARCO | 533601 | 8610579 | MARZO | 2023 |
| 10 | MOVIMIENTOS EN MASA | CHACAHUAYCCO | 538713 | 8609919 | MARZO | 2023 |
| 11 | DESLIZAMIENTO | CHUPAS | 537368 | 8609710 | MARZO | 2023 |

| N | PELIGRO | LOCALIDAD | COORDENADAS | | FECHA DEL ULTIMO EVENTO | |
|----|--------------------|------------------|-------------|---------|-------------------------|------|
| | | | ESTE | NORTE | MES | AÑO |
| 12 | DESLIZAMIENTO | PHICCANA HUAYCCO | 537275 | 8610196 | FEBRERO | 2023 |
| 13 | INUNDACIÓN PLUVIAL | COSME | 536492 | 8610020 | NOVIEMBRE | 2023 |
| 14 | DESLIZAMIENTO | HUCHCO CHACAS | 535212 | 8610079 | DICIEMBRE | 2012 |
| 15 | DESLIZAMIENTO | OLLUCO PUQUIO | 535147 | 8611467 | ENERO | 2011 |
| 16 | DESLIZAMIENTO | OLLUCO PUQUIO | 534551 | 8611838 | ENERO | 2011 |
| 17 | DESLIZAMIENTO | CHILCAPATA | 533130 | 8612228 | MARZO | 2023 |
| 18 | DESLIZAMIENTO | YARA RANRA | 532512 | 8612585 | CONSTANTEMENTE | 2023 |
| 19 | FLUJO DE DETRITOS | LINDERO URCCUMPI | 534657 | 8614215 | MARZO | 2023 |
| 20 | DESLIZAMIENTO | TACCERUMI | 535192 | 8614685 | MARZO | 2023 |
| 21 | FLUJO DE DETRITOS | PHICCANA HUAYCCO | 536016 | 8615001 | MARZO | 2023 |

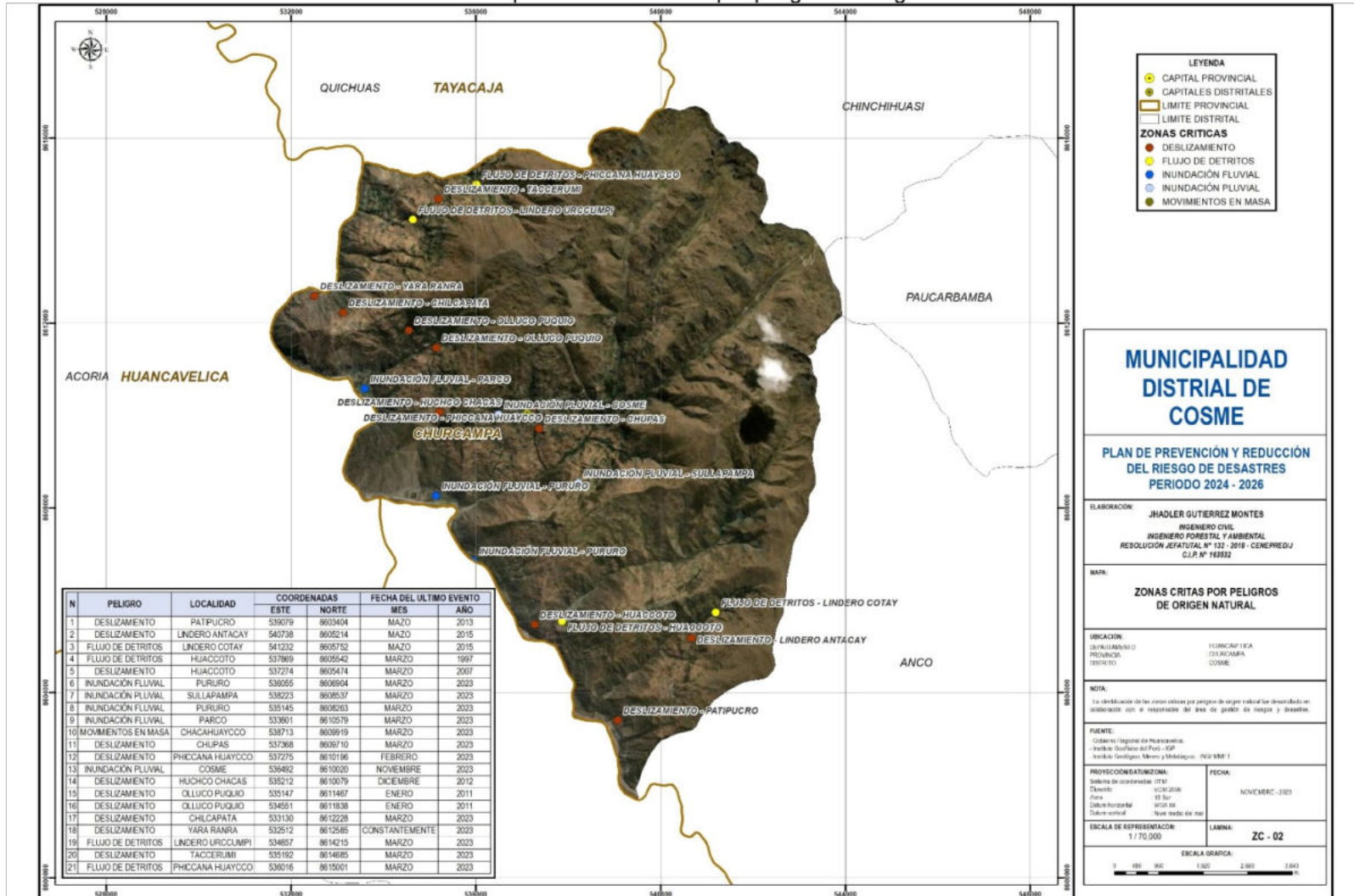
Fuente: Equipo técnico.

2.2.2.2. Mapa de zonas críticas por peligro de origen natural.



JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

Gráfico 12: Mapa de zonas críticas por peligros de origen natural



Fuente: Equipo técnico.

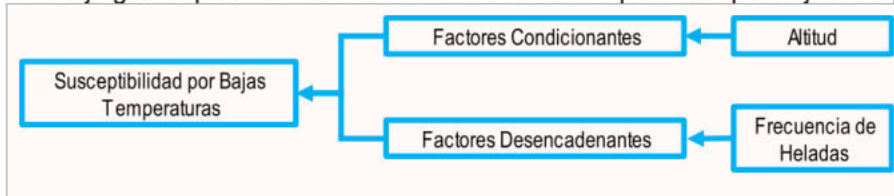
JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532

2.2.3. Escenario de riesgo por bajas temperaturas.

2.2.3.1. Metodología usada para determinar la susceptibilidad por bajas temperaturas.

Para determinar el escenario de riesgo por bajas temperaturas se determinará la susceptibilidad, el cual está referida a la mayor o menor predisposición a que un evento suceda u ocurra sobre determinado ámbito geográfico (depende de los factores condicionantes y desencadenantes del fenómeno y su respectivo ámbito geográfico).

Gráfico 13: Flujo grama para determinar los niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas



Fuente: Equipo técnico.

Para la ponderación de los factores condicionantes y desencadenantes se utilizó el método multicriterio mediante el proceso de análisis jerárquico utilizando las matrices de Thomas L. Saaty (1980), el cual está diseñado para resolver problemas complejos de criterios múltiples, mediante la construcción de un modelo jerárquico, que le permite a los actores (tomadores de decisiones) estructurar el problema de forma visual.

Determinación del valor de la susceptibilidad

El análisis se realizó por medio de Sistemas de Información Geográfica (SIG), mediante el cual se construyó una base de datos que contiene gran cantidad de información (cuantitativa y cualitativa).

Paso 01:

Para el caso de Bajas temperaturas. Se determinan los parámetros a evaluar y sus correspondientes descriptores. Luego se calcula el valor (pesos ponderados).

Paso 02:

Se analiza la susceptibilidad del ámbito geográfico expuesto. Se consideran los factores condicionantes y desencadenantes (pesos ponderados)

$$\sum_{i=1}^n Factor_i \times Descriptor_i = Valor$$

JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Paso 03:

La susceptibilidad se obtiene al sumar los valores de los factores condicionantes y desencadenantes (los pesos ponderados para ambos son de 0.5).

Fac. Condicionante. Peso + Fac. Desencadenante. Peso = Valor

- **Factor Condicionante:**

- **Altitud**

Se denomina altitud a la distancia vertical que existe entre cualquier punto de la Tierra en relación con el nivel del mar. Para calcular la altitud, se toma como referencia el nivel del mar, y por eso la altitud se expresa con una cifra en metros seguida de la abreviatura s. n. m., es decir, m s. n. m.

Al incrementar la altitud la temperatura disminuye aproximadamente un grado cada 154 metros (cada 180 en la zona intertropical), esto es debido a que conforme ascendemos la presión es menor y un gas al perder presión pierde temperatura. El aire por tanto al estar a menos presión está más frío que en las zonas bajas. Hay otro factor además que contribuye a que en altura haga más frío, y es el balance energético de nuestro planeta. La Tierra por una parte recibe energía del sol y por otra la pierde irradiando calor al espacio. A nivel del mar hay una capa de kilómetros de aire y nubosidad sobre el suelo que ayudan a retener parte de ese calor. Conforme se asciende esta capa es más fina y menos densa, con lo que el suelo pierde más y más calor lo que contribuye a que haga más frío en las zonas altas.

Tabla 30: Descriptor del parámetro condicionante

| PARÁMETRO | DESCRIPTOR | |
|----------------------|------------|---------|
| FACTOR CONDICIONANTE | D1 | ALTITUD |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 31: Descriptores del parámetro altitud

| PARÁMETRO | DESCRIPTORES | |
|-----------|--------------|-----------------------|
| ALTITUD | D1 | 4000 - MÁS m.s.n.m. |
| | D2 | 3000 - 4000 m.s.n.m. |
| | D3 | 2000 - 3000 m.s.n.m. |
| | D4 | 1000 - 2000 m.s.n.m. |
| | D5 | MENOS - 1000 m.s.n.m. |


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 32: Matriz de comparación de pares del parámetro altitud.

| ALTITUD | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | MATRIZ NORMALIZADA | | | | | VECTOR PRIORIZACIÓN | VECTOR SUMA PONDERADO | | | | | VECTOR SUMA | λ MAX | PROMEDIO | ÍNDICE DE CONSISTENCIA | RELACIÓN DE CONSISTENCIA |
|---------|------|------|------|------|------|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D1 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 7.00 | 9.00 | 0.560 | 0.642 | 0.524 | 0.429 | 0.360 | 0.503 | 0.503 | 0.781 | 0.672 | 0.474 | 0.313 | 2.743 | 5.455 | 5.243 | 0.061 | 0.054 |
| D2 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 7.00 | 0.187 | 0.214 | 0.315 | 0.306 | 0.280 | 0.260 | 0.168 | 0.260 | 0.403 | 0.339 | 0.244 | 1.414 | 5.432 | | | |
| D3 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 0.112 | 0.071 | 0.105 | 0.184 | 0.200 | 0.134 | 0.101 | 0.087 | 0.134 | 0.203 | 0.174 | 0.699 | 5.204 | | | |
| D4 | 0.14 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 0.080 | 0.043 | 0.035 | 0.061 | 0.120 | 0.068 | 0.072 | 0.052 | 0.045 | 0.068 | 0.104 | 0.341 | 5.030 | | | |
| D5 | 0.11 | 0.14 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 0.062 | 0.031 | 0.021 | 0.020 | 0.040 | 0.035 | 0.056 | 0.037 | 0.027 | 0.023 | 0.035 | 0.177 | 5.093 | | | |

Fuente: Equipo técnico.

- Factor Desencadenante:

- o Frecuencia de heladas

En el presente estudio definimos un evento de helada como la ocurrencia de más de tres días consecutivos con temperaturas por debajo de -2.5°C durante los meses de verano. La razón de esta definición tiene como objetivo identificar episodios fríos capaces de afectar la salud humana y la producción agropecuaria.

En vista de la cantidad de datos de temperaturas mínimas en las diferentes localidades se ha considerado la contabilidad de casos durante el periodo 1991-2022.

Tabla 33: Descriptor del parámetro desencadenante

| PARÁMETRO | DESCRIPTOR |
|-----------------------|--------------------------|
| FACTOR DESENCADENANTE | D1 FRECUENCIA DE HELADAS |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 34: Descriptores del parámetro frecuencia de heladas

| PARÁMETRO | DESCRIPTORES |
|-----------------------|--------------------------|
| FRECUENCIA DE HELADAS | D1 60 - 100 DÍAS POR AÑO |
| | D2 40 - 60 DÍAS POR AÑO |
| | D3 20 - 40 DÍAS POR AÑO |
| | D4 10 - 20 DÍAS POR AÑO |
| | D5 0 - 10 DÍAS POR AÑO |

Fuente: Equipo técnico.



JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Tabla 35: Matriz de comparación de pares del parámetro altitud.

| FRECUENCIA DE HELADAS | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | MATRIZ NORMALIZADA | | | | | VECTOR PRIORIZACIÓN | VECTOR SUMA PONDERADO | | | | | VECTOR SUMA | λ MAX | PROMEDIO | ÍNDICE DE CONSISTENCIA | RELACIÓN DE CONSISTENCIA |
|-----------------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------------------|
| | | | | | | 0.560 | 0.642 | 0.524 | 0.429 | 0.360 | | 0.503 | 0.503 | 0.781 | 0.672 | 0.474 | | | | | |
| D1 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 7.00 | 9.00 | 0.560 | 0.642 | 0.524 | 0.429 | 0.360 | 0.503 | 0.503 | 0.781 | 0.672 | 0.474 | 0.313 | 2.743 | 5.455 | 5.243 | 0.061 | 0.054 |
| D2 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 7.00 | 0.187 | 0.214 | 0.315 | 0.306 | 0.280 | 0.260 | 0.168 | 0.260 | 0.403 | 0.339 | 0.244 | 1.414 | 5.432 | | | |
| D3 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 0.112 | 0.071 | 0.105 | 0.184 | 0.200 | 0.134 | 0.101 | 0.087 | 0.134 | 0.203 | 0.174 | 0.699 | 5.204 | | | |
| D4 | 0.14 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 0.080 | 0.043 | 0.035 | 0.061 | 0.120 | 0.068 | 0.072 | 0.052 | 0.045 | 0.068 | 0.104 | 0.341 | 5.030 | | | |
| D5 | 0.11 | 0.14 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 0.062 | 0.031 | 0.021 | 0.020 | 0.040 | 0.035 | 0.056 | 0.037 | 0.027 | 0.023 | 0.035 | 0.177 | 5.093 | | | |

Fuente: Equipo técnico.

2.2.3.2. Caracterización de la susceptibilidad por bajas temperaturas.

Los niveles de susceptibilidad están caracterizados por niveles de la siguiente manera:

Tabla 36: Descripción de los niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas

| NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD | DESCRIPCIÓN |
|--------------------------|--|
| MUY ALTO | ZONA CARACTERIZADA POR: FRECUENCIA DE HELADAS = 60 - 100 DÍAS POR AÑO; ALTITUD = 4000 - MÁS m.s.n.m. |
| ALTO | ZONA CARACTERIZADA POR: FRECUENCIA DE HELADAS = 40 - 60 DÍAS POR AÑO; ALTITUD = 3000 - 4000 m.s.n.m. |
| MEDIO | ZONA CARACTERIZADA POR: FRECUENCIA DE HELADAS = 20 - 40 DÍAS POR AÑO; ALTITUD = 2000 - 3000 m.s.n.m. |
| BAJO | ZONA CARACTERIZADA POR: FRECUENCIA DE HELADAS = 10 - 20 DÍAS POR AÑO; ALTITUD = 1000 - 2000 m.s.n.m. |

Fuente: Equipo técnico.

2.2.3.3. Niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas

De acuerdo a los cálculos realizados se tiene los siguientes niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas:


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Tabla 37: Calculo de los niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas

| SUSCEPTIBILIDAD | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| FACTOR DESENCADENANTE | | | | FACTOR CONDICIONANTE | | | | VALOR SUSCEPTIBILIDAD |
| FRECUENCIA DE HELADAS | | Valor factor desencadenante | Peso factor desencadenante | PENDIENTE DEL TERRENO | | Valor factor condicionante | Peso factor condicionante | |
| Ppar | Pdesc | | | Ppar | Pdesc | | | |
| 1.000 | 0.503 | 0.503 | 0.500 | 1.000 | 0.503 | 0.503 | 0.500 | 0.503 |
| 1.000 | 0.260 | 0.260 | 0.500 | 1.000 | 0.260 | 0.260 | 0.500 | 0.260 |
| 1.000 | 0.134 | 0.134 | 0.500 | 1.000 | 0.134 | 0.134 | 0.500 | 0.134 |
| 1.000 | 0.068 | 0.068 | 0.500 | 1.000 | 0.068 | 0.068 | 0.500 | 0.068 |
| 1.000 | 0.035 | 0.035 | 0.500 | 1.000 | 0.035 | 0.035 | 0.500 | 0.035 |

Fuente: Equipo técnico.

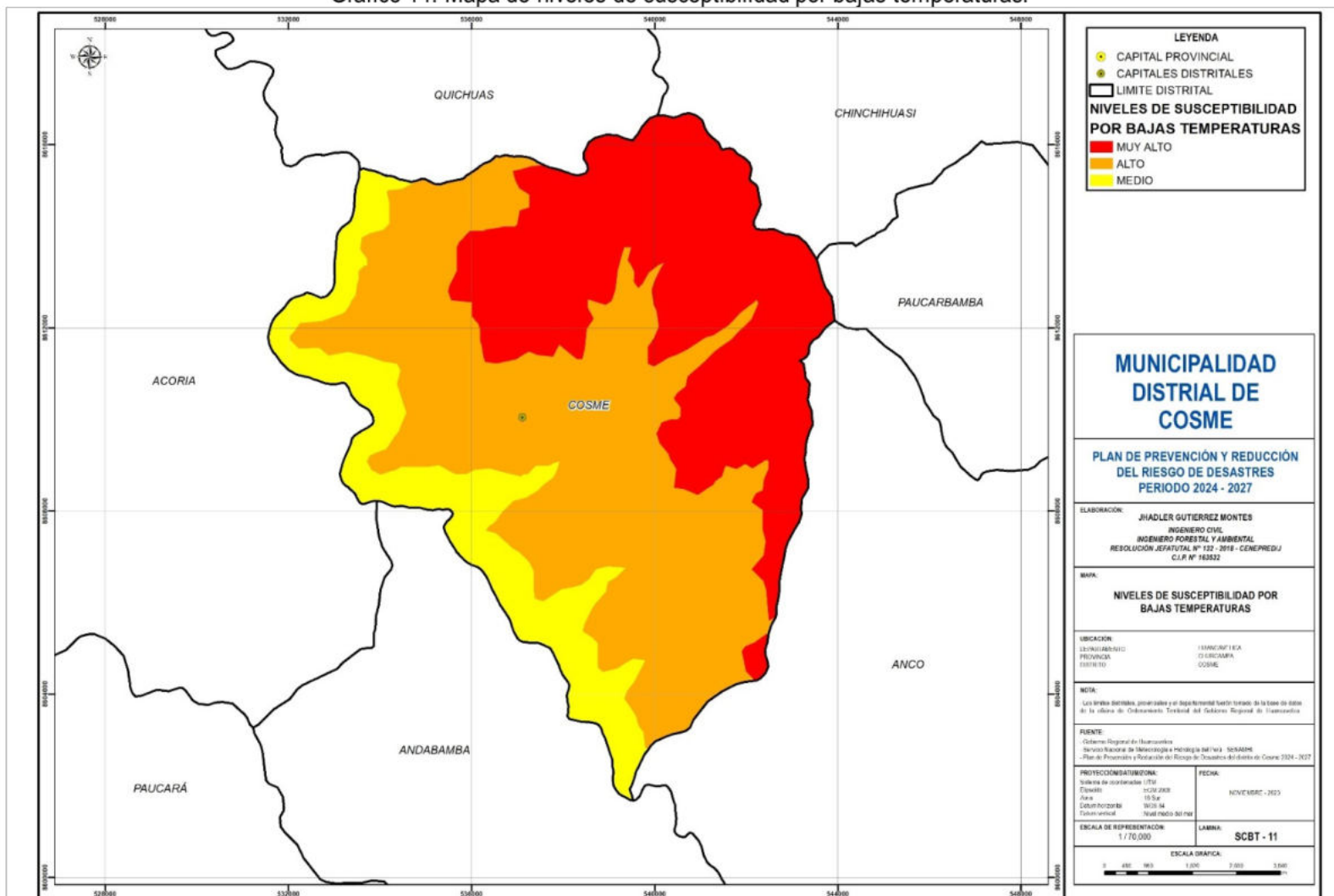
Tabla 38: Rangos de los niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas.

| SUSCEPTIBILIDAD | | | |
|-----------------|-------|---------------|-------|
| NIVEL | RANGO | | |
| MUY ALTO | 0.260 | $\leq R \leq$ | 0.503 |
| ALTO | 0.134 | $\leq R <$ | 0.260 |
| MEDIO | 0.068 | $\leq R <$ | 0.134 |
| BAJO | 0.035 | $\leq R <$ | 0.068 |

Fuente: Equipo técnico.


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

Gráfico 14: Mapa de niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas.



Fuente: Equipo técnico.

Jhadler Gutiérrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

2.2.3.4. Identificación de los elementos expuestos por bajas temperaturas

Con la información geoespacial de niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas, se realizó el análisis de exposición, superponiendo las capas georreferenciadas de los principales elementos expuestos ya identificados como son: Población por centro poblado, viviendas, Instituciones Educativas, Establecimientos de Salud y áreas agrícolas.

2.2.3.5. Determinación de los escenarios de riesgo por bajas temperaturas

Para determinar los escenarios de riesgo se priorizo los niveles alto y muy alto de susceptibilidad, con la finalidad de identificar los posibles daños y/o pérdidas frente a la ocurrencia de bajas temperaturas.

Tabla 39: Escenario de riesgo por bajas temperaturas – Centro poblado, Viviendas y Población.

| CENTRO POBLADO | CANTIDAD DE VIVIENDAS | CANTIDAD DE HOGARES | POBLACIÓN TOTAL | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ANTACALLA | 140 | 71 | 261 | 0.1475 | ALTO |
| COTAY | 108 | 66 | 255 | 0.1475 | ALTO |
| SANTA ROSA DE LLACUA | 91 | 71 | 258 | 0.1475 | ALTO |
| HUAYLLABAMBA | 66 | 47 | 186 | 0.1475 | ALTO |
| CCARCCANCHA SULLAPAMPA | 69 | 53 | 189 | 0.1475 | ALTO |
| SANTA CLARA DE COSME | 488 | 249 | 932 | 0.1475 | ALTO |
| 3 DE MAYO DE PANTUYLLA | 64 | 45 | 164 | 0.1475 | ALTO |
| PUEBLO LIBRE DE CHILCAPATA | 92 | 70 | 234 | 0.1475 | ALTO |
| TOTAL | 1118 | 672 | 2479 | --- | --- |

Fuente: Equipo técnico.

En el distrito de Cosme se tiene 1118 viviendas, 672 hogares y 2479 personas en riesgo alto por bajas temperaturas.



JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Tabla 40: Escenario de riesgo por bajas temperaturas – Establecimientos de Salud.

| NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD | CLASIFICACIÓN | TIPO | CATEGORÍA | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| ANTACALLA | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD | ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO | I-1 | 0.1475 | ALTO |
| LLACUA | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD | ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO | I-1 | 0.1475 | ALTO |
| COSME | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD | ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO | I-2 | 0.1475 | ALTO |

Fuente: Equipo técnico.

En el distrito de Cosme se tiene 3 establecimientos de salud con riesgo alto por bajas temperaturas.

Tabla 41: Escenario de riesgo por bajas temperaturas – Instituciones Educativas.

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA | CÓDIGO MODULAR | CÓDIGO DE LOCAL | NIVEL | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|----------------------------------|----------------|-----------------|---|-----------------------------|-----------------------------|
| JUAN VELASCO ALVARADO | 1405521 | 618511 | Secundaria | 0.1475 | ALTO |
| 31119 FEDERICO VILLARREAL | 371674 | 181656 | Primaria | 0.1475 | ALTO |
| 634 SAN PIO X | 1405620 | 618610 | Inicial - Jardín | 0.1475 | ALTO |
| 30980 INCA PACHACUTEC | 370296 | 181618 | Primaria | 0.1475 | ALTO |
| 762 | 1504828 | 606754 | Inicial - Jardín | 0.1475 | ALTO |
| 30013 TERESA GONZALES DE FANNING | 518969 | 181562 | Primaria | 0.1475 | ALTO |
| 766 | 1504836 | 606768 | Inicial - Jardín | 0.1475 | ALTO |
| 31769 CARLOS EDUARDO ZAVALA | 590422 | 182156 | Primaria | 0.1475 | ALTO |
| 633 IMA SUMAQ | 1405612 | 540862 | Inicial - Jardín | 0.1475 | ALTO |
| JORGE BASADRE GROHMANN | 1787779 | 854466 | Secundaria | 0.1475 | ALTO |
| 1007 | 1616853 | 682743 | Inicial - Jardín | 0.1475 | ALTO |
| ANDRES AVELINO CACERES | 770727 | 181840 | Secundaria | 0.1475 | ALTO |
| 235 VIRGEN SANTA CLARA | 716282 | 181543 | Inicial - Jardín | 0.1475 | ALTO |
| CHARLES DARWIN | 3001799 | 901057 | Básica Alternativa - Inicial e Intermedio | 0.1475 | ALTO |
| CHARLES DARWIN | 3001807 | 901057 | Básica Alternativa - Avanzado | 0.1475 | ALTO |
| 30979 THOMAS ALVA EDISON | 370288 | 181604 | Primaria | 0.1475 | ALTO |
| 768 | 1504844 | 606773 | Inicial - Jardín | 0.1475 | ALTO |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA | CÓDIGO MODULAR | CÓDIGO DE LOCAL | NIVEL | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|----------------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 36654 SERGIO QUIJADA JARA | 802231 | 181821 | Primaria | 0.1475 | ALTO |
| GERMAN CARO RIOS | 1570787 | 644609 | Secundaria | 0.1475 | ALTO |
| 31318 JOSE MARIA EGUREN | 470518 | 181699 | Primaria | 0.1475 | ALTO |
| 635 JUAN JOSE VEGA | 1405638 | 618629 | Inicial - Jardín | 0.1475 | ALTO |
| 1223 | 1787761 | 854452 | Inicial - Jardín | 0.1475 | ALTO |
| 31297 DANIEL ALOMIA ROBLES | 375428 | 181661 | Primaria | 0.1475 | ALTO |
| 1155 | 1683507 | 767997 | Inicial - Jardín | 0.1475 | ALTO |
| 36567 JULIO ERNESTO GRANDA | 740589 | 618766 | Primaria | 0.1475 | ALTO |


Fuente: Equipo técnico.

En el distrito de Cosme se tiene 25 instituciones educativas con riesgo alto por bajas temperaturas.

Tabla 4: Escenario de riesgo por bajas temperaturas – Áreas agrícolas.

| NOMBRE DEL SECTOR | ÁREA (ha) | COORDENADAS DEL CENTROIDE | | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|-------------------|------------------|---------------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | ESTE | NORTE | | |
| PALLALLA | 0.0001 | 533412.00 | 8614509.80 | 0.0845 | MEDIO |
| AÑANCUSI | 0.0005 | 533529.02 | 8609999.75 | 0.0845 | MEDIO |
| MANZANAYOC | 1.1399 | 540521.23 | 8603172.89 | 0.1475 | ALTO |
| CHILCAPATA | 66.7773 | 533894.01 | 8613535.82 | 0.0845 | MEDIO |
| CHILCAPATA | 602.6781 | 534811.94 | 8613518.17 | 0.1475 | ALTO |
| CHILCAPATA | 6.3598 | 536250.02 | 8614021.90 | 0.269 | MUY ALTO |
| CHILCAPATA | 0.0415 | 536012.09 | 8613675.30 | 0.2855 | MUY ALTO |
| COSME | 147.4467 | 535600.28 | 8609379.22 | 0.0845 | MEDIO |
| COSME | 957.6234 | 537362.93 | 8610844.90 | 0.1475 | ALTO |
| COSME | 45.8314 | 538663.46 | 8612347.16 | 0.269 | MUY ALTO |
| LLACUA | 16.6972 | 538080.30 | 8606981.05 | 0.0845 | MEDIO |
| LLACUA | 678.0754 | 538849.10 | 8608258.81 | 0.1475 | ALTO |
| ANTACALLA | 4.3463 | 539235.04 | 8605169.79 | 0.0845 | MEDIO |
| ANTACALLA | 721.3947 | 540356.39 | 8605262.50 | 0.1475 | ALTO |
| MARGEN IZQUIERDA | 0.0028 | 534364.97 | 8615291.74 | 0.0845 | MEDIO |
| MARGEN IZQUIERDA | 0.1053 | 536685.58 | 8615535.39 | 0.1475 | ALTO |
| TOTAL | 3248.5203 | --- | --- | --- | --- |

Fuente: Equipo técnico.

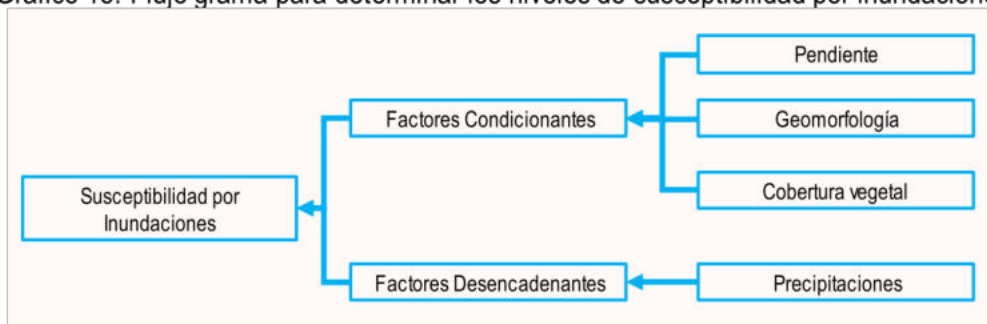

JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

2.2.4. Escenario de riesgo por inundaciones.

2.2.4.1. Metodología usada para determinar la susceptibilidad por inundaciones.

Para determinar el escenario de riesgo por inundaciones se determinará la susceptibilidad, el cual está referida a la mayor o menor predisposición a que un evento suceda u ocurra sobre determinado ámbito geográfico (depende de los factores condicionantes y desencadenantes del fenómeno y su respectivo ámbito geográfico).

Gráfico 15: Flujo grama para determinar los niveles de susceptibilidad por inundaciones



Fuente: Equipo técnico.

Para la ponderación de los factores condicionantes y factor desencadenante se utilizó el método multicriterio mediante el proceso de análisis jerárquico utilizando las matrices de Thomas L. Saaty (1980), el cual está diseñado para resolver problemas complejos de criterios múltiples, mediante la construcción de un modelo jerárquico, que le permite a los actores (tomadores de decisiones) estructurar el problema de forma visual.

Determinación del valor de la susceptibilidad

El análisis se realizó por medio de Sistemas de Información Geográfica (SIG), mediante el cual se construyó una base de datos que contiene gran cantidad de información (cuantitativa y cualitativa).

Paso 01:

Para el caso de inundación. Se determinan los parámetros a evaluar y sus correspondientes descriptores. Luego se calcula el valor (pesos ponderados).

Paso 02:

Se analiza la susceptibilidad del ámbito geográfico expuesto. Se consideran los factores condicionantes y el factor desencadenante (pesos ponderados)

JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP. 163632

$$\sum_{i=1}^n Factor_i \times Descriptor_i = Valor$$

Paso 03:

La susceptibilidad se obtiene al sumar los valores de los factores condicionantes y desencadenantes (los pesos ponderados para ambos son de 0.5).

Fac. Condicionantes. Peso + Fac. Desencadenante. Peso = Valor

- **Factores Condicionante:**

Para determinar los niveles de susceptibilidad se utilizaron 3 parámetros: pendiente del terreno, geomorfología y cobertura vegetal

Tabla 42: Descriptores de los parámetros condicionantes

| PARÁMETRO | DESCRIPTORES | |
|--------------------------|--------------|-----------------------|
| FACTOR CONDICIONANTES | D1 | PENDIENTE DEL TERRENO |
| | D2 | GEOMORFOLOGÍA |
| | D3 | COBERTURA VEGETAL |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 43: Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes

| FACTOR CONDICIONANTES | D1 | D2 | D3 | MATRIZ NORMALIZADA | | | VECTOR PRIORIZACIÓN | VECTOR SUMA PONDERADO | | | VECTOR SUMA | λmax | PROMEDIO | ÍNDICE DE CONSISTENCIA | RELACIÓN DE CONSISTENCIA |
|--------------------------|------|------|------|-----------------------|-------|-------|------------------------|--------------------------|-------|-------|-------------|-------|----------|---------------------------|-----------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| D1 | 1.00 | 4.00 | 8.00 | 0.727 | 0.769 | 0.571 | 0.689 | 0.689 | 0.975 | 0.535 | 2.200 | 3.191 | 3.096 | 0.048 | 0.091 |
| D2 | 0.25 | 1.00 | 5.00 | 0.182 | 0.192 | 0.357 | 0.244 | 0.172 | 0.244 | 0.335 | 0.751 | 3.080 | | | |
| D3 | 0.13 | 0.20 | 1.00 | 0.091 | 0.038 | 0.071 | 0.067 | 0.086 | 0.049 | 0.067 | 0.202 | 3.016 | | | |

Fuente: Equipo técnico.

- **Pendiente del terreno**

La Pendiente se refiere al grado de inclinación de los terrenos y se define como el ángulo formado por dos lados, siendo la forma normal de expresar la medición de un ángulo utilizando el sistema sexagesimal (grados, minutos y segundos).

JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

Tabla 44: Descriptores del parámetro pendiente del terreno.

| PARÁMETRO | DESCRITORES | |
|-----------------------|-------------|-------------|
| PENDIENTE DEL TERRENO | D1 | MENOS DE 5° |
| | D2 | 5° - 10° |
| | D3 | 10° - 20° |
| | D4 | 20° - 30° |
| | D5 | MÁS DE 30° |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 45: Matriz de comparación de pares del parámetro pendiente del terreno.

| PENDIENTE DEL TERRENO | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | MATRIZ NORMALIZADA | | | | | VECTOR PRIORIZACIÓN | VECTOR SUMA PONDERADO | | | | | VECTOR SUMA | λ MAX | PROMEDIO | ÍNDICE DE CONSISTENCIA | RELACIÓN DE CONSISTENCIA |
|-----------------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------------------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | |
| D1 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 7.00 | 9.00 | 0.560 | 0.642 | 0.524 | 0.429 | 0.360 | 0.503 | 0.503 | 0.781 | 0.672 | 0.474 | 0.313 | 2.743 | 5.455 | 5.243 | 0.061 | 0.054 |
| D2 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 7.00 | 0.187 | 0.214 | 0.315 | 0.306 | 0.280 | 0.260 | 0.168 | 0.260 | 0.403 | 0.339 | 0.244 | 1.414 | 5.432 | | | |
| D3 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 0.112 | 0.071 | 0.105 | 0.184 | 0.200 | 0.134 | 0.101 | 0.087 | 0.134 | 0.203 | 0.174 | 0.699 | 5.204 | | | |
| D4 | 0.14 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 0.080 | 0.043 | 0.035 | 0.061 | 0.120 | 0.068 | 0.072 | 0.052 | 0.045 | 0.068 | 0.104 | 0.341 | 5.030 | | | |
| D5 | 0.11 | 0.14 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 0.062 | 0.031 | 0.021 | 0.020 | 0.040 | 0.035 | 0.056 | 0.037 | 0.027 | 0.023 | 0.035 | 0.177 | 5.093 | | | |

Fuente: Equipo técnico.

o **Geomorfología**

Es el parámetro que determina las formas de la superficie terrestre y los procesos que los generaron.

Tabla 46: Descriptores del parámetros de la geomorfología

| PARÁMETRO | DESCRITORES | |
|---------------|-------------|--|
| GEOMORFOLOGÍA | D1 | Fondo de Valle Inclinado y Mesa ondulada |
| | D2 | Abanico Terrazas Moderadamente Inclinado, Cimas de Colina Moderadamente Inclinado, Fondo de Valle Moderadamente Inclinado, Llanura de Altiplano Semiondulada, Lomadas moderadamente inclinadas, Mesa Semiondulada y Zonas Hidromórficas |
| | D3 | Cimas de Colina Alta Fuertemente Inclinado y Fondo de Valle Fuertemente Inclinado |
| | D4 | Cimas de Colina Baja Moderadamente Empinada, Cimas de Montaña Moderadamente Empinada, Colinas Altas Moderadamente Empinadas, Colinas Bajas Moderadamente Empinadas, Colinas Medias Moderadamente Empinadas, Laderas de Colinas Altas Moderadamente Empinada y Laderas de Montaña Moderadamente Empinado. |
| | D5 | Cimas de Montaña Muy Empinada, Colinas Altas Muy Empinadas, Colinas Bajas Empinadas, Colinas Bajas Muy Empinadas, Laderas de Montaña Muy Empinado y Laderas de Montaña Extremadamente Empinado. |

Fuente: Equipo técnico.

JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532

Tabla 47: Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología.

| GEOMORFOLOGÍA | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | MATRIZ NORMALIZADA | | | | | VECTOR PRIORIZACIÓN | VECTOR SUMA PONDERADO | | | | | VECTOR SUMA | λ MAX | PROMEDIO | ÍNDICE DE CONSISTENCIA | RELACIÓN DE CONSISTENCIA |
|---------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D1 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 7.00 | 9.00 | 0.560 | 0.642 | 0.517 | 0.429 | 0.391 | 0.508 | 0.508 | 0.793 | 0.601 | 0.488 | 0.344 | 2.733 | 5.385 | 5.226 | 0.057 | 0.051 |
| D2 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 7.00 | 0.187 | 0.214 | 0.310 | 0.306 | 0.304 | 0.264 | 0.169 | 0.264 | 0.360 | 0.349 | 0.268 | 1.410 | 5.337 | | | |
| D3 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 3.00 | 0.112 | 0.071 | 0.103 | 0.184 | 0.130 | 0.120 | 0.102 | 0.088 | 0.120 | 0.209 | 0.115 | 0.634 | 5.274 | | | |
| D4 | 0.14 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 0.080 | 0.043 | 0.034 | 0.061 | 0.130 | 0.070 | 0.073 | 0.053 | 0.040 | 0.070 | 0.115 | 0.350 | 5.014 | | | |
| D5 | 0.11 | 0.14 | 0.33 | 0.33 | 1.00 | 0.062 | 0.031 | 0.034 | 0.020 | 0.043 | 0.038 | 0.056 | 0.038 | 0.040 | 0.023 | 0.038 | 0.196 | 5.120 | | | |

Fuente: Equipo técnico.

o **Cobertura vegetal**

El parámetro cobertura vegetal se refiere al grado y tipo de cobertura vegetal que cubre la superficie terrestre, el cual influencia en las inundaciones. A mayor vegetación se reduce el nivel de inundación y vice versa.

Tabla 48: Descriptores del parámetro cobertura vegetal.

| PARÁMETRO | DESCRPTORES | |
|-------------------|-------------|--|
| COBERTURA VEGETAL | D1 | Área sin vegetación |
| | D2 | Bofedal, Matorral seco, Matorral seco/pajonal, Matorral sub húmedo, Matorral sub húmedo/pajonal, Pajonal y Pajonal/cesped de puna. |
| | D3 | Pajonal/cesped de puna |
| | D4 | Bosque xerofito de montaña baja y Matorral húmedo. |
| | D5 | Bosque húmedo de montañas altas, Bosque seco de valle interandino y Plantación forestal. |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 49: Matriz de comparación de pares del parámetro cobertura vegetal.

| COBERTURA VEGETAL | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | MATRIZ NORMALIZADA | | | | | VECTOR PRIORIZACIÓN | VECTOR SUMA PONDERADO | | | | | VECTOR SUMA | λ MAX | PROMEDIO | ÍNDICE DE CONSISTENCIA | RELACIÓN DE CONSISTENCIA |
|-------------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D1 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 6.00 | 8.00 | 0.548 | 0.616 | 0.575 | 0.414 | 0.364 | 0.503 | 0.503 | 0.741 | 0.692 | 0.420 | 0.329 | 2.686 | 5.337 | 5.158 | 0.040 | 0.035 |
| D2 | 0.33 | 1.00 | 2.00 | 5.00 | 6.00 | 0.183 | 0.205 | 0.230 | 0.345 | 0.273 | 0.247 | 0.168 | 0.247 | 0.277 | 0.350 | 0.247 | 1.288 | 5.214 | | | |
| D3 | 0.20 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 5.00 | 0.110 | 0.103 | 0.115 | 0.138 | 0.227 | 0.138 | 0.101 | 0.124 | 0.138 | 0.140 | 0.206 | 0.708 | 5.114 | | | |
| D4 | 0.17 | 0.20 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 0.091 | 0.041 | 0.057 | 0.069 | 0.091 | 0.070 | 0.084 | 0.049 | 0.069 | 0.070 | 0.082 | 0.355 | 5.072 | | | |
| D5 | 0.13 | 0.17 | 0.20 | 0.50 | 1.00 | 0.068 | 0.034 | 0.023 | 0.034 | 0.045 | 0.041 | 0.063 | 0.041 | 0.028 | 0.035 | 0.041 | 0.208 | 5.055 | | | |

Fuente: Equipo técnico.

JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

• **Factor Desencadenante:**

○ **Precipitación promedio anual**

El plan tiene un horizonte de 3 años, por lo cual se utilizó como factor desencadenante la precipitación promedio anual, ya que este nos indica el valor el valor que se obtiene a partir del promedio de las lluvias registradas en los doce meses del año.

Tabla 50: Descriptor del parámetro desencadenante

| PARÁMETRO | DESCRIPTOR |
|-----------------------|---------------------------------|
| FACTOR DESENCADENANTE | D1 PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 51: Descriptores del parámetro precipitación promedio anual

| PARÁMETRO | DESCRIPTORES |
|------------------------------|--------------------|
| PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL | D1 Más de 950 mm |
| | D2 850 - 950 mm |
| | D3 750 - 850 mm |
| | D4 650 - 750 mm |
| | D5 Menos de 650 mm |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 52: Matriz de comparación de pares del parámetro precipitación promedio anual

| PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | MATRIZ NORMALIZADA | | | | | VECTOR PRIORIZACIÓN | VECTOR SUMA PONDERADO | | | | | VECTOR SUMA | λ MAX | PROMEDIO | ÍNDICE DE CONSISTENCIA | RELACION DE CONSISTENCIA |
|------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D1 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 5.00 | 9.00 | 0.466 | 0.496 | 0.439 | 0.435 | 0.450 | 0.457 | 0.457 | 0.514 | 0.450 | 0.436 | 0.439 | 2.295 | 5.021 | 5.016 | 0.004 | 0.004 |
| D2 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 5.00 | 0.233 | 0.248 | 0.293 | 0.261 | 0.250 | 0.257 | 0.229 | 0.257 | 0.300 | 0.262 | 0.244 | 1.291 | 5.023 | | | |
| D3 | 0.33 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 0.155 | 0.124 | 0.146 | 0.174 | 0.150 | 0.150 | 0.152 | 0.128 | 0.150 | 0.174 | 0.146 | 0.751 | 5.012 | | | |
| D4 | 0.20 | 0.33 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 0.093 | 0.083 | 0.073 | 0.087 | 0.100 | 0.087 | 0.091 | 0.086 | 0.075 | 0.087 | 0.097 | 0.437 | 5.008 | | | |
| D5 | 0.11 | 0.20 | 0.33 | 0.50 | 1.00 | 0.052 | 0.050 | 0.049 | 0.043 | 0.050 | 0.049 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.044 | 0.049 | 0.244 | 5.017 | | | |

Fuente: Equipo técnico.

2.2.4.2. Caracterización de la susceptibilidad por inundación.

Los niveles de susceptibilidad por inundación están caracterizados por niveles de la siguiente manera:



JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Tabla 53: Descripción de los niveles de susceptibilidad por inundación

| NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD | DESCRIPCIÓN |
|--------------------------|--|
| MUY ALTO | ZONA CARACTERIZADA POR: PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL = MÁS DE 950 mm; PENDIENTE DEL TERRENO = MENOS DE 5°; GEOMORFOLOGÍA = FONDO DE VALLE INCLINADO Y MESA ONDULADA; COBERTURA VEGETAL = ÁREA SIN VEGETACIÓN |
| ALTO | ZONA CARACTERIZADA POR: PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL = 850 - 950 mm; PENDIENTE DEL TERRENO = 5° - 10°; GEOMORFOLOGÍA = ABANICO TERRAZAS MODERADAMENTE INCLINADA, CIMAS DE COLINA MODERADAMENTE INCLINADA, FONDO DE VALLE MODERADAMENTE INCLINADO, LLANURA DE ALTIPLANO SEMIONDULADA, LOMADAS MODERADAMENTE INCLINADAS, MESA SEMIONDULADA Y ZONAS HIDROMÓRFICAS; COBERTURA VEGETAL = BOFEDAL, MATORRAL SECO, MATORRAL SECO/PAJONAL, MATORRAL SUB HÚMEDO, MATORRAL SUB HÚMEDO/PAJONAL, PAJONAL Y PAJONAL/CESPED DE PUNA. |
| MEDIO | ZONA CARACTERIZADA POR: PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL = 750 - 850 MM; PENDIENTE DEL TERRENO = 10° - 20°; GEOMORFOLOGÍA = CIMAS DE COLINA ALTA FUERTEMENTE INCLINADA Y FONDO DE VALLE FUERTEMENTE INCLINADO; COBERTURA VEGETAL = PAJONAL/CESPED DE PUNA |
| BAJO | ZONA CARACTERIZADA POR: PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL = 650 - 750 mm; PENDIENTE DEL TERRENO = 20° - 30°; GEOMORFOLOGÍA = CIMAS DE COLINA BAJA MODERADAMENTE EMPINADA, CIMAS DE MONTAÑA MODERADAMENTE EMPINADA, COLINAS ALTAS MODERADAMENTE EMPINADAS, COLINAS BAJAS MODERADAMENTE EMPINADAS, COLINAS MEDIAS MODERADAMENTE EMPINADAS, LADERAS DE COLINAS ALTAS MODERADAMENTE EMPINADA Y LADERAS DE MONTAÑA MODERADAMENTE EMPINADO.; COBERTURA VEGETAL = BOSQUE XEROFITO DE MONTAÑA BAJA Y MATORRAL HÚMEDO. |

Fuente: Equipo técnico.

2.2.4.3. Niveles de Susceptibilidad por inundación

De acuerdo a los cálculos realizados se tiene los siguientes niveles de susceptibilidad por inundaciones:

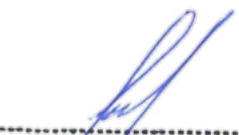

JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Tabla 54: Calculo de niveles de susceptibilidad por inundación

| SUSCEPTIBILIDAD | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-------|---------------|-------|-------------------|-------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| FACTOR DESENCADENANTE | | | | FACTOR CONDICIONANTE | | | | | | | | VALOR SUSCEPTIBILIDAD |
| PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL | | Valor factor desencadenante | Peso factor desencadenante | PENDIENTE DEL TERRENO | | GEOMORFOLOGÍA | | COBERTURA VEGETAL | | Valor factor condicionante | Peso factor condicionante | |
| Ppar | Pdesc | | | Ppar | Pdesc | Ppar | Pdesc | Ppar | Pdesc | | | |
| 1.000 | 0.457 | 0.457 | 0.500 | 0.689 | 0.503 | 0.244 | 0.508 | 0.067 | 0.503 | 0.504 | 0.500 | 0.481 |
| 1.000 | 0.257 | 0.257 | 0.500 | 0.689 | 0.260 | 0.244 | 0.264 | 0.067 | 0.247 | 0.260 | 0.500 | 0.259 |
| 1.000 | 0.150 | 0.150 | 0.500 | 0.689 | 0.134 | 0.244 | 0.120 | 0.067 | 0.138 | 0.131 | 0.500 | 0.141 |
| 1.000 | 0.087 | 0.087 | 0.500 | 0.689 | 0.068 | 0.244 | 0.070 | 0.067 | 0.070 | 0.068 | 0.500 | 0.078 |
| 1.000 | 0.049 | 0.049 | 0.500 | 0.689 | 0.035 | 0.244 | 0.038 | 0.067 | 0.041 | 0.036 | 0.500 | 0.042 |

Fuente: Equipo técnico.

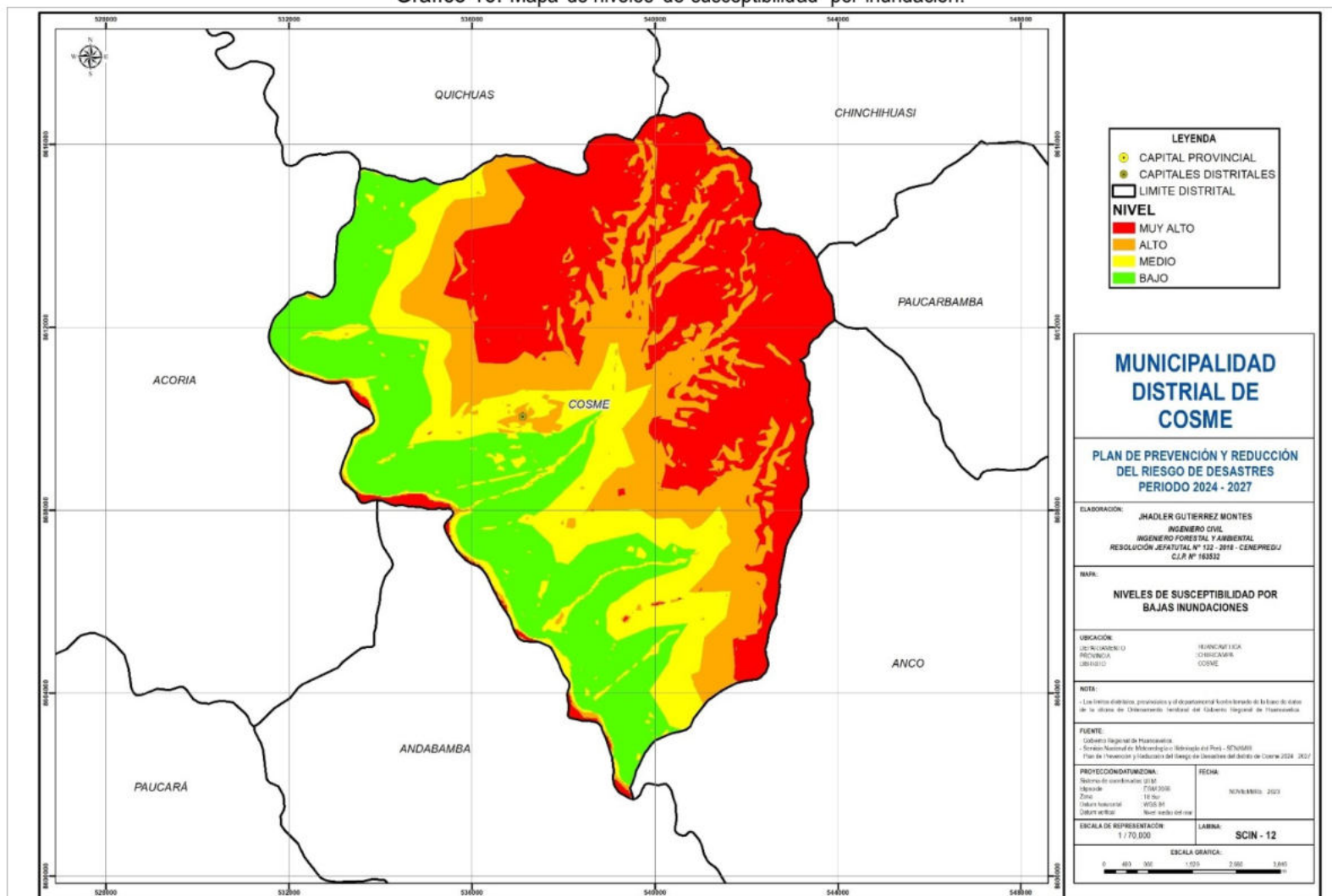
Tabla 55: Rangos de los niveles de susceptibilidad por inundación

| SUSCEPTIBILIDAD | | | |
|-----------------|-------|---------------|-------|
| NIVEL | RANGO | | |
| MUY ALTO | 0.259 | $\leq R \leq$ | 0.481 |
| ALTO | 0.141 | $\leq R <$ | 0.259 |
| MEDIO | 0.078 | $\leq R <$ | 0.141 |
| BAJO | 0.042 | $\leq R <$ | 0.078 |

Fuente: Equipo técnico.


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Gráfico 16: Mapa de niveles de susceptibilidad por inundación.



Fuente: Equipo técnico.

2.2.4.4. Identificación de los elementos expuestos por inundaciones.

Con la información geoespacial de niveles de susceptibilidad por bajas inundación, se realizó el análisis de exposición, superponiendo las capas georreferenciadas de los principales elementos expuestos ya identificados como son: Población por centro poblado, viviendas, Instituciones Educativas, Establecimientos de Salud, superficie agrícola e infraestructura vial.

2.2.4.5. Determinación de los escenarios de riesgo por inundaciones

Tabla 56: Escenario de riesgo por inundación – Centros poblados, Viviendas y Población.

| CENTRO POBLADO | CANTIDAD DE VIVIENDAS | CANTIDAD DE HOGARES | POBLACIÓN TOTAL | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ANTACALLA | 140 | 71 | 261 | 0.134146 | MEDIO |
| COTAY | 108 | 66 | 255 | 0.261267 | MUY ALTO |
| SANTA ROSA DE LLACUA | 91 | 71 | 258 | 0.127053 | MEDIO |
| HUAYLLABAMBA | 66 | 47 | 186 | 0.134146 | MEDIO |
| CCARCCANCHA SULLAPAMPA | 69 | 53 | 189 | 0.177553 | ALTO |
| SANTA CLARA DE COSME | 488 | 249 | 932 | 0.249774 | ALTO |
| 3 DE MAYO DE PANTUYLLA | 64 | 45 | 164 | 0.100041 | MEDIO |
| PUEBLO LIBRE DE CHILCAPATA | 92 | 70 | 234 | 0.127053 | MEDIO |
| TOTAL | 1118 | 672 | 2479 | --- | --- |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 4: Escenario de riesgo por inundación – Instituciones Educativas

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA | CÓDIGO MODULAR | CÓDIGO DE LOCAL | NIVEL | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|----------------------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| JUAN VELASCO ALVARADO | 1405521 | 618511 | Secundaria | 0.134146 | MEDIO |
| 31119 FEDERICO VILLARREAL | 371674 | 181656 | Primaria | 0.134146 | MEDIO |
| 634 SAN PIO X | 1405620 | 618610 | Inicial - Jardín | 0.134146 | MEDIO |
| 30980 INCA PACHACUTEC | 370296 | 181618 | Primaria | 0.177553 | ALTO |
| 762 | 1504828 | 606754 | Inicial - Jardín | 0.177553 | ALTO |
| 30013 TERESA GONZALES DE FANNING | 518969 | 181562 | Primaria | 0.127053 | MEDIO |
| 766 | 1504836 | 606768 | Inicial - Jardín | 0.134146 | MEDIO |
| 31769 CARLOS EDUARDO ZAVALA | 590422 | 182156 | Primaria | 0.134146 | MEDIO |
| 633 IMA SUMAQ | 1405612 | 540862 | Inicial - Jardín | 0.081368 | MEDIO |
| JORGE BASADRE GROHMANN | 1787779 | 854466 | Secundaria | 0.081368 | MEDIO |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA | CÓDIGO MODULAR | CÓDIGO DE LOCAL | NIVEL | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|----------------------------|----------------|-----------------|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1007 | 1616853 | 682743 | Inicial - Jardín | 0.134146 | MEDIO |
| ANDRES AVELINO CACERES | 770727 | 181840 | Secundaria | 0.184593 | ALTO |
| 235 VIRGEN SANTA CLARA | 716282 | 181543 | Inicial - Jardín | 0.249774 | ALTO |
| CHARLES DARWIN | 3001799 | 901057 | Básica Alternativa - Inicial e Intermedio | 0.249774 | ALTO |
| CHARLES DARWIN | 3001807 | 901057 | Básica Alternativa - Avanzado | 0.249774 | ALTO |
| 30979 THOMAS ALVA EDISON | 370288 | 181604 | Primaria | 0.118449 | MEDIO |
| 768 | 1504844 | 606773 | Inicial - Jardín | 0.100041 | MEDIO |
| 36654 SERGIO QUIJADA JARA | 802231 | 181821 | Primaria | 0.100041 | MEDIO |
| GERMAN CARO RIOS | 1570787 | 644609 | Secundaria | 0.083646 | MEDIO |
| 31318 JOSE MARIA EGUREN | 470518 | 181699 | Primaria | 0.127053 | MEDIO |
| 635 JUAN JOSE VEGA | 1405638 | 618629 | Inicial - Jardín | 0.083646 | MEDIO |
| 1223 | 1787761 | 854452 | Inicial - Jardín | 0.191298 | ALTO |
| 31297 DANIEL ALOMIA ROBLES | 375428 | 181661 | Primaria | 0.191298 | ALTO |
| 36567 JULIO ERNESTO GRANDA | 740589 | 618766 | Primaria | 0.083646 | MEDIO |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 57: Escenario de riesgo por inundación – Establecimientos de Salud.

| NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD | CLASIFICACIÓN | TIPO | CATEGORÍA | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| ANTACALLA | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD | ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO | I-1 | 0.134146 | MEDIO |
| LLACUA | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD | ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO | I-1 | 0.134146 | MEDIO |
| COSME | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD | ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO | I-2 | 0.118449 | MEDIO |

Fuente: Equipo técnico.



JIHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Tabla 58: Escenario de riesgo por inundación – Red vial nacional.

| CÓDIGO DE RUTA | TRAYECTORIA | SENTIDO | TIPO DE SUPERFICIE | TRAMO | LONGITUD (km) | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|----------------|---|------------|--------------------|---------|---------------|-----------------------------|
| PE-3S | Repartición La Oroya (PE-22) - Huancayo - Izcuchaca (PE-26) - Mayoc - Ayacucho - Andahuaylas (PE-30 B) - Abancay - Anta - Cusco - Urcos - Ayaviri (PE-3S G) - Calapuja - Puno (PE-36 B) - Ilave - Pte. Internacional Desaguadero (fr. Bolivia). | Ascendente | Pavimento Básico | Una Via | 4.22 | ALTO |
| PE-3S | Repartición La Oroya (PE-22) - Huancayo - Izcuchaca (PE-26) - Mayoc - Ayacucho - Andahuaylas (PE-30 B) - Abancay - Anta - Cusco - Urcos - Ayaviri (PE-3S G) - Calapuja - Puno (PE-36 B) - Ilave - Pte. Internacional Desaguadero (fr. Bolivia). | Ascendente | Pavimento Basico | Una Via | 3.56 | MEDIO |
| PE-3S | Repartición La Oroya (PE-22) - Huancayo - Izcuchaca (PE-26) - Mayoc - Ayacucho - Andahuaylas (PE-30 B) - Abancay - Anta - Cusco - Urcos - Ayaviri (PE-3S G) - Calapuja - Puno (PE-36 B) - Ilave - Pte. Internacional Desaguadero (fr. Bolivia). | Ascendente | Pavimento Basico | Una Via | 2.69 | MUY ALTO |

Fuente: Equipo técnico.

JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

Tabla 59: Escenario de riesgo por inundación – Red vial vecinal.

| TRAYECTORIA | BAJO | MEDIO | ALTO | MUY ALTO |
|--|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Emp. HV-632 - Emp. HV-632 | | 5.26 | 0.79 | |
| Emp. PE-3S - Emp. PE-3S | 5.44 | 0.42 | | |
| Emp. PE-3S (Villena) - Chilcapata - Cosme | 14.82 | 18.50 | 2.03 | |
| Emp. PE3SD - Tanquis - Colca | 2.78 | 3.30 | | |
| Emp. PE-3SD (Lechuguillas) - Emp. PE 3S D (Lechuguillas) | | 3.24 | 8.16 | 4.75 |
| TOTAL (Km) | 23.04 | 30.73 | 10.98 | 4.75 |

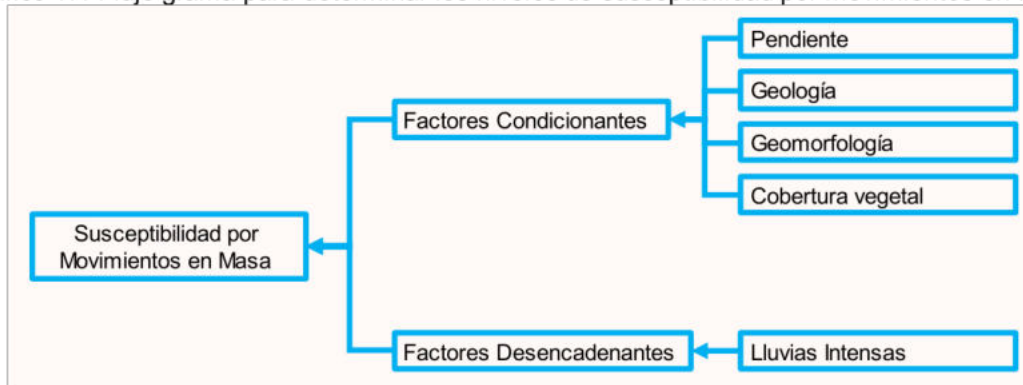
Fuente: Equipo técnico.

2.2.5. Escenario de riesgo por movimientos en masa

2.2.5.1. Metodología usada para determinar la susceptibilidad por movimientos en masa.

Para determinar el escenario de riesgo por movimientos en masa se determinará la susceptibilidad, el cual está referida a la mayor o menor predisposición a que un evento suceda u ocurra sobre determinado ámbito geográfico (depende de los factores condicionantes y desencadenantes del fenómeno y su respectivo ámbito geográfico).

Gráfico 17: Flujo grama para determinar los niveles de susceptibilidad por movimientos en masa



Fuente: Equipo técnico.

Para la ponderación de los factores condicionantes y factor desencadenante se utilizó el método multicriterio mediante el proceso de análisis jerárquico utilizando las matrices de Thomas L. Saaty (1980), el cual está diseñado para resolver problemas complejos de criterios múltiples, mediante la construcción de un modelo jerárquico, que le permite a los actores (tomadores de decisiones) estructurar el problema de forma visual.

Determinación del valor de la susceptibilidad

El análisis se realizó por medio de Sistemas de Información Geográfica (SIG), mediante el cual se construyó una base de datos que contiene gran cantidad de información (cuantitativa y cualitativa).


 JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Paso 01:

Para el caso de movimientos en masa. Se determinan los parámetros a evaluar y sus correspondientes descriptores. Luego se calcula el valor (pesos ponderados).

Paso 02:

Se analiza la susceptibilidad del ámbito geográfico expuesto. Se consideran los factores condicionantes y el factor desencadenante (pesos ponderados).

$$\sum_{i=1}^n \text{Factor}_i \times \text{Descriptor}_i = \text{Valor}$$

Paso 03:

La susceptibilidad se obtiene al sumar los valores de los factores condicionantes y desencadenantes (los pesos ponderados para ambos son de 0.5).

Fac. Condicionantes. Peso + Fac. Desencadenante. Peso = Valor

- **Factores Condicionante:**

Para determinar los niveles de susceptibilidad se utilizaron 3 parámetros: Pendiente del terreno, geología, geomorfología y cobertura vegetal

Tabla 60: Descriptores de los parámetros condicionantes

| PARÁMETRO | DESCRIPTORES | |
|--------------------------|--------------|-----------------------|
| FACTOR CONDICIONANTES | D1 | PENDIENTE DEL TERRENO |
| | D2 | GEOLOGÍA |
| | D3 | GEOMORFOLOGÍA |
| | D4 | COBERTURA VEGETAL |

Fuente: Equipo técnico.



JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

Tabla 61: Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes

| FACTOR CONDICIONANTES | D1 | D2 | D3 | D4 | MATRIZ NORMALIZADA | | | | VECTOR PRIORIZACIÓN | VECTOR SUMA PONDERADO | | | | VECTOR SUMA | λmax | PROMEDIO | ÍNDICE DE CONSISTENCIA | RELACION DE CONSISTENCIA |
|--------------------------|------|------|------|------|--------------------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D1 | 1.00 | 3.00 | 4.00 | 7.00 | 0.579 | 0.682 | 0.381 | 0.467 | 0.527 | 0.527 | 0.922 | 0.419 | 0.424 | 2.293 | 4.349 | 4.183 | 0.061 | 0.069 |
| D2 | 0.33 | 1.00 | 5.00 | 5.00 | 0.193 | 0.227 | 0.476 | 0.333 | 0.307 | 0.176 | 0.307 | 0.524 | 0.303 | 1.310 | 4.260 | | | |
| D3 | 0.25 | 0.20 | 1.00 | 2.00 | 0.145 | 0.045 | 0.095 | 0.133 | 0.105 | 0.132 | 0.061 | 0.105 | 0.121 | 0.419 | 4.004 | | | |
| D4 | 0.14 | 0.20 | 0.50 | 1.00 | 0.083 | 0.045 | 0.048 | 0.067 | 0.061 | 0.075 | 0.061 | 0.052 | 0.061 | 0.250 | 4.120 | | | |

Fuente: Equipo técnico.

○ **Pendiente del terreno**

La Pendiente se refiere al grado de inclinación de los terrenos y se define como el ángulo formado por dos lados, siendo la forma normal de expresar la medición de un ángulo utilizando el sistema sexagesimal (grados, minutos y segundos).

Tabla 62: Descriptores del parámetro pendiente del terreno

| PARÁMETRO | DESCRPTORES | |
|-----------------------|-------------|-------------|
| PENDIENTE DEL TERRENO | D1 | MÁS DE 30° |
| | D2 | 20° - 30° |
| | D3 | 10° - 20° |
| | D4 | 5° - 10° |
| | D5 | MENOS DE 5° |

Fuente: Equipo técnico.


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

Tabla 63: Matriz de comparación de pares del parámetro pendiente del terreno.

| PENDIENTE DEL TERRENO | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | MATRIZ NORMALIZADA | | | | VECTOR PRIORIZACIÓN | VECTOR SUMA PONDERADO | | | | VECTOR SUMA | λ MAX | PROMEDIO | ÍNDICE DE CONSISTENCIA | RELACION DE CONSISTENCIA | | |
|-----------------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------------------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D1 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 7.00 | 9.00 | 0.560 | 0.642 | 0.524 | 0.429 | 0.360 | 0.503 | 0.503 | 0.781 | 0.672 | 0.474 | 0.313 | 2.743 | 5.455 | 5.243 | 0.061 | 0.054 |
| D2 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 7.00 | 0.187 | 0.214 | 0.315 | 0.306 | 0.280 | 0.260 | 0.168 | 0.260 | 0.403 | 0.339 | 0.244 | 1.414 | 5.432 | | | |
| D3 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 0.112 | 0.071 | 0.105 | 0.184 | 0.200 | 0.134 | 0.101 | 0.087 | 0.134 | 0.203 | 0.174 | 0.699 | 5.204 | | | |
| D4 | 0.14 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 0.080 | 0.043 | 0.035 | 0.061 | 0.120 | 0.068 | 0.072 | 0.052 | 0.045 | 0.068 | 0.104 | 0.341 | 5.030 | | | |
| D5 | 0.11 | 0.14 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 0.062 | 0.031 | 0.021 | 0.020 | 0.040 | 0.035 | 0.056 | 0.037 | 0.027 | 0.023 | 0.035 | 0.177 | 5.093 | | | |

Fuente: Equipo técnico.

○ **Geología**

La geología como ciencia estudia entre otras cosas la composición y estructura de la tierra. Ahí radica la importancia como parte de los parámetros del análisis y evaluación de los movimientos en masa

Tabla 64: Descriptores de los parámetros de la geología

| PARÁMETRO | DESCRPTORES |
|-----------|-----------------------------------|
| GEOLOGÍA | D1 Rocas de origen Inconsolidados |
| | D2 Rocas de origen Sedimentarios |
| | D3 Rocas de origen Metamórfica |
| | D4 Rocas de origen Volcánicos |
| | D5 Rocas de origen Plutónica |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 65: Matriz de comparación de pares del parámetro geología

| GEOLOGÍA | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | MATRIZ NORMALIZADA | | | | | VECTOR PRIORIZACIÓN | VECTOR SUMA PONDERADO | | | | | VECTOR SUMA | λ MAX | PROMEDIO | ÍNDICE DE CONSISTENCIA | RELACIÓN DE CONSISTENCIA |
|----------|------|------|------|------|------|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D1 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 7.00 | 9.00 | 0.560 | 0.642 | 0.524 | 0.429 | 0.360 | 0.503 | 0.503 | 0.781 | 0.672 | 0.474 | 0.313 | 2.743 | 5.455 | 5.243 | 0.061 | 0.054 |
| D2 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 7.00 | 0.187 | 0.214 | 0.315 | 0.306 | 0.280 | 0.260 | 0.168 | 0.260 | 0.403 | 0.339 | 0.244 | 1.414 | 5.432 | | | |
| D3 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 0.112 | 0.071 | 0.105 | 0.184 | 0.200 | 0.134 | 0.101 | 0.087 | 0.134 | 0.203 | 0.174 | 0.699 | 5.204 | | | |
| D4 | 0.14 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 3.00 | 0.080 | 0.043 | 0.035 | 0.061 | 0.120 | 0.068 | 0.072 | 0.052 | 0.045 | 0.068 | 0.104 | 0.341 | 5.030 | | | |
| D5 | 0.11 | 0.14 | 0.20 | 0.33 | 1.00 | 0.062 | 0.031 | 0.021 | 0.020 | 0.040 | 0.035 | 0.056 | 0.037 | 0.027 | 0.023 | 0.035 | 0.177 | 5.093 | | | |

Fuente: Equipo técnico.

○ **Geomorfología**

Es el parámetro que determina las formas de la superficie terrestre y los procesos que los generaron.


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Tabla 66: Descriptores del parámetros de la geomorfología

| PARÁMETRO | DESCRPTORES | |
|---------------|-------------|--|
| GEOMORFOLOGÍA | D1 | Cimas de Montaña Muy Empinada, Colinas Altas Muy Empinadas, Colinas Bajas Empinadas, Colinas Bajas Muy Empinadas, Laderas de Montaña Muy Empinado y Laderas de Montaña Extremadamente Empinado. |
| | D2 | Cimas de Colina Baja Moderadamente Empinada, Cimas de Montaña Moderadamente Empinada, Colinas Altas Moderadamente Empinadas, Colinas Bajas Moderadamente Empinadas, Colinas Medias Moderadamente Empinadas, Laderas de Colinas Altas Moderadamente Empinada y Laderas de Montaña Moderadamente Empinado. |
| | D3 | Cimas de Colina Alta Fuertemente Inclinada y Fondo de Valle Fuertemente Inclinado |
| | D4 | Abanico Terrazas Moderadamente Inclinada, Cimas de Colina Moderadamente Inclinada, Fondo de Valle Moderadamente Inclinado, Llanura de Altiplano Semiondulada, Lomadas moderadamente inclinadas, Mesa Semiondulada y Zonas Hidromórficas |
| | D5 | Fondo de Valle Inclinado y Mesa ondulada |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 67: Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología.

| s | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | MATRIZ NORMALIZADA | | | | | VECTOR PRIORIZACIÓN | VECTOR SUMA PONDERADO | | | | | VECTOR SUMA | λ MAX | PROMEDIO | ÍNDICE DE CONSISTENCIA | RELACIÓN DE CONSISTENCIA |
|----|------|------|------|------|------|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D1 | 1.00 | 2.00 | 5.00 | 6.00 | 8.00 | 0.502 | 0.517 | 0.575 | 0.414 | 0.364 | 0.474 | 0.474 | 0.543 | 0.710 | 0.423 | 0.334 | 2.484 | 5.238 | 5.115 | 0.029 | 0.026 |
| D2 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 5.00 | 6.00 | 0.251 | 0.259 | 0.230 | 0.345 | 0.273 | 0.271 | 0.237 | 0.271 | 0.284 | 0.353 | 0.251 | 1.396 | 5.143 | | | |
| D3 | 0.20 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 5.00 | 0.100 | 0.129 | 0.115 | 0.138 | 0.227 | 0.142 | 0.095 | 0.136 | 0.142 | 0.141 | 0.209 | 0.722 | 5.088 | | | |
| D4 | 0.17 | 0.20 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 0.084 | 0.052 | 0.057 | 0.069 | 0.091 | 0.071 | 0.079 | 0.054 | 0.071 | 0.071 | 0.084 | 0.358 | 5.080 | | | |
| D5 | 0.13 | 0.17 | 0.20 | 0.50 | 1.00 | 0.063 | 0.043 | 0.023 | 0.034 | 0.045 | 0.042 | 0.059 | 0.045 | 0.028 | 0.035 | 0.042 | 0.210 | 5.028 | | | |

Fuente: Equipo técnico.

o **Cobertura vegetal**

El parámetro cobertura vegetal se refiere al grado y tipo de cobertura vegetal que cubre la superficie terrestre, el cual influencia en las inundaciones. A mayor vegetación se reduce el nivel de inundación y vice versa.

Tabla 68: Descriptores del parámetro cobertura vegetal.

| PARÁMETRO | DESCRPTORES | |
|-------------------|-------------|--|
| COBERTURA VEGETAL | D1 | Área sin vegetación |
| | D2 | Bofedal, Matorral seco, Matorral seco/pajonal, Matorral sub húmedo, Matorral sub húmedo/pajonal, Pajonal y Pajonal/cesped de puna. |
| | D3 | Pajonal/cesped de puna |
| | D4 | Bosque xerofito de montaña baja y Matorral húmedo. |
| | D5 | Bosque húmedo de montañas altas, Bosque seco de valle interandino y Plantación forestal. |

Fuente: Equipo técnico.

JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532

Tabla 69: Matriz de comparación de pares del parámetro cobertura vegetal.

| COBERTURA VEGETAL | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | MATRIZ NORMALIZADA | | | | | VECTOR PRIORIZACIÓN | VECTOR SUMA PONDERADO | | | | | VECTOR SUMA | λ MAX | PROMEDIO | INDICE DE CONSISTENCIA | RELACION DE CONSISTENCIA |
|-------------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D1 | 1.00 | 3.00 | 5.00 | 6.00 | 8.00 | 0.548 | 0.616 | 0.575 | 0.414 | 0.364 | 0.503 | 0.503 | 0.741 | 0.692 | 0.420 | 0.329 | 2.686 | 5.337 | 5.158 | 0.040 | 0.035 |
| D2 | 0.33 | 1.00 | 2.00 | 5.00 | 6.00 | 0.183 | 0.205 | 0.230 | 0.345 | 0.273 | 0.247 | 0.168 | 0.247 | 0.277 | 0.350 | 0.247 | 1.288 | 5.214 | | | |
| D3 | 0.20 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 5.00 | 0.110 | 0.103 | 0.115 | 0.138 | 0.227 | 0.138 | 0.101 | 0.124 | 0.138 | 0.140 | 0.206 | 0.708 | 5.114 | | | |
| D4 | 0.17 | 0.20 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 0.091 | 0.041 | 0.057 | 0.069 | 0.091 | 0.070 | 0.084 | 0.049 | 0.069 | 0.070 | 0.082 | 0.355 | 5.072 | | | |
| D5 | 0.13 | 0.17 | 0.20 | 0.50 | 1.00 | 0.068 | 0.034 | 0.023 | 0.034 | 0.045 | 0.041 | 0.063 | 0.041 | 0.028 | 0.035 | 0.041 | 0.208 | 5.055 | | | |

Fuente: Equipo técnico.

• **Factor Desencadenante:**

○ **Precipitación promedio anual**

El plan tiene un horizonte de 3 años, por lo cual se utilizó como factor desencadenante la precipitación promedio anual, ya que este nos indica el valor el valor que se obtiene a partir del promedio de las lluvias registradas en los doce meses del año.

Tabla 70: Descriptor del parámetro desencadenante

| PARÁMETRO | DESCRIPTOR |
|-----------------------|---------------------------------|
| FACTOR DESENCADENANTE | D1 PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 71: Descriptores del parámetro precipitación promedio anual

| PARÁMETRO | DESCRIPTORES |
|------------------------------|--------------------|
| PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL | D1 Más de 950 mm |
| | D2 850 - 950 mm |
| | D3 750 - 850 mm |
| | D4 650 - 750 mm |
| | D5 Menos de 650 mm |

Fuente: Equipo técnico.



JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Tabla 72: Matriz de comparación de pares del parámetro precipitación promedio anual

| PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | MATRIZ NORMALIZADA | | | | | VECTOR PRIORIZACIÓN | VECTOR SUMA PONDERADO | | | | | VECTOR SUMA | λ MAX | PROMEDIO | ÍNDICE DE CONSISTENCIA | RELACION DE CONSISTENCIA |
|------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|----------|------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D1 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 5.00 | 9.00 | 0.466 | 0.496 | 0.439 | 0.435 | 0.450 | 0.457 | 0.457 | 0.514 | 0.450 | 0.436 | 0.439 | 2.295 | 5.021 | 5.016 | 0.004 | 0.004 |
| D2 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 5.00 | 0.233 | 0.248 | 0.293 | 0.261 | 0.250 | 0.257 | 0.229 | 0.257 | 0.300 | 0.262 | 0.244 | 1.291 | 5.023 | | | |
| D3 | 0.33 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 0.155 | 0.124 | 0.146 | 0.174 | 0.150 | 0.150 | 0.152 | 0.128 | 0.150 | 0.174 | 0.146 | 0.751 | 5.012 | | | |
| D4 | 0.20 | 0.33 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 0.093 | 0.083 | 0.073 | 0.087 | 0.100 | 0.087 | 0.091 | 0.086 | 0.075 | 0.087 | 0.097 | 0.437 | 5.008 | | | |
| D5 | 0.11 | 0.20 | 0.33 | 0.50 | 1.00 | 0.052 | 0.050 | 0.049 | 0.043 | 0.050 | 0.049 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.044 | 0.049 | 0.244 | 5.017 | | | |

Fuente: Equipo técnico.

2.2.5.2. Caracterización de la susceptibilidad por movimientos en masa

Los niveles de susceptibilidad por movimientos están caracterizados por niveles de la siguiente manera:

Tabla 73: Descripción de los niveles de susceptibilidad por movimientos en masa

| NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD | DESCRIPCIÓN |
|--------------------------|---|
| MUY ALTO | ZONA CARACTERIZADA POR: PENDIENTE DEL TERRENO = MÁS DE 30°; GEOLOGÍA = ROCAS DE ORIGEN INCONSOLIDADOS, GEOMORFOLOGÍA = CIMAS DE MONTAÑA MUY EMPINADA, COLINAS ALTAS MUY EMPINADAS, COLINAS BAJAS EMPINADAS, COLINAS BAJAS MUY EMPINADAS, LADERAS DE MONTAÑA MUY EMPINADO Y LADERAS DE MONTAÑA EXTREMADAMENTE EMPINADO., COBERTURA VEGETAL = ÁREA SIN VEGETACIÓN |
| ALTO | ZONA CARACTERIZADA POR: PENDIENTE DEL TERRENO = 20° - 30°; GEOLOGÍA = ROCAS DE ORIGEN SEDIMENTARIOS, GEOMORFOLOGÍA = CIMAS DE COLINA BAJA MODERADAMENTE EMPINADA, CIMAS DE MONTAÑA MODERADAMENTE EMPINADA, COLINAS ALTAS MODERADAMENTE EMPINADAS, COLINAS BAJAS MODERADAMENTE EMPINADAS, COLINAS MEDIAS MODERADAMENTE EMPINADAS, LADERAS DE COLINAS ALTAS MODERADAMENTE EMPINADA Y LADERAS DE MONTAÑA MODERADAMENTE EMPINADO., COBERTURA VEGETAL = BOFEDAL, MATORRAL SECO, MATORRAL SECO/PAJONAL, MATORRAL SUB HUMEDO, MATORRAL SUB HUMEDO/PAJONAL, PAJONAL Y PAJONAL/CESPED DE PUNA. |
| MEDIO | ZONA CARACTERIZADA POR: PENDIENTE DEL TERRENO = 10° - 20°; GEOLOGÍA = ROCAS DE ORIGEN METAMORFICA, GEOMORFOLOGÍA = CIMAS DE COLINA ALTA FUERTEMENTE INCLINADA Y FONDO DE VALLE FUERTEMENTE INCLINADO, COBERTURA VEGETAL = PAJONAL/CESPED DE PUNA |
| BAJO | ZONA CARACTERIZADA POR: PENDIENTE DEL TERRENO = 5° - 10°; GEOLOGÍA = ROCAS DE ORIGEN VOLCANICOS, GEOMORFOLOGÍA = ABANICO TERRAZAS MODERADAMENTE INCLINADA, CIMAS DE COLINA MODERADAMENTE INCLINADA, FONDO DE VALLE MODERADAMENTE INCLINADO, LLANURA DE ALTIPLANO SEMIONDULADA, LOMADAS MODERADAMENTE INCLINADAS, MESA SEMIONDULADA Y ZONAS HIDROMÓRFICAS, COBERTURA VEGETAL = BOSQUE XEROFITO DE MONTAÑA BAJA Y MATORRAL HUMEDO. |

Fuente: Equipo técnico.

JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

2.2.5.3. Niveles de susceptibilidad por movimientos en masa

De acuerdo a los cálculos realizados se tiene los siguientes niveles de susceptibilidad por Movimientos en Masa:

Tabla 74: Calculo de niveles de susceptibilidad por movimientos en masa.

| SUSCEPTIBILIDAD | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-------|----------|-------|---------------|-------|-------------------|-------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| FACTOR DESENCADENANTE | | | | FACTOR CONDICIONANTE | | | | | | | | | | VALOR SUSCEPTIBILIDAD |
| PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL | | Valor factor desencadenante | Peso factor desencadenante | PENDIENTE DEL TERRENO | | GEOLOGÍA | | GEOMORFOLOGÍA | | COBERTURA VEGETAL | | Valor factor condicionante | Peso factor condicionante | |
| Ppar | Pdesc | | | Ppar | Pdesc | Ppar | Pdesc | Ppar | Pdesc | Ppar | Pdesc | | | |
| 1.000 | 0.457 | 0.457 | 0.500 | 0.527 | 0.503 | 0.307 | 0.503 | 0.105 | 0.474 | 0.061 | 0.503 | 0.500 | 0.500 | 0.479 |
| 1.000 | 0.257 | 0.257 | 0.500 | 0.527 | 0.260 | 0.307 | 0.260 | 0.105 | 0.271 | 0.061 | 0.247 | 0.261 | 0.500 | 0.259 |
| 1.000 | 0.150 | 0.150 | 0.500 | 0.527 | 0.134 | 0.307 | 0.134 | 0.105 | 0.142 | 0.061 | 0.138 | 0.135 | 0.500 | 0.143 |
| 1.000 | 0.087 | 0.087 | 0.500 | 0.527 | 0.068 | 0.307 | 0.068 | 0.105 | 0.071 | 0.061 | 0.070 | 0.068 | 0.500 | 0.078 |
| 1.000 | 0.049 | 0.049 | 0.500 | 0.527 | 0.035 | 0.307 | 0.035 | 0.105 | 0.042 | 0.061 | 0.041 | 0.036 | 0.500 | 0.042 |

Fuente: Equipo técnico.

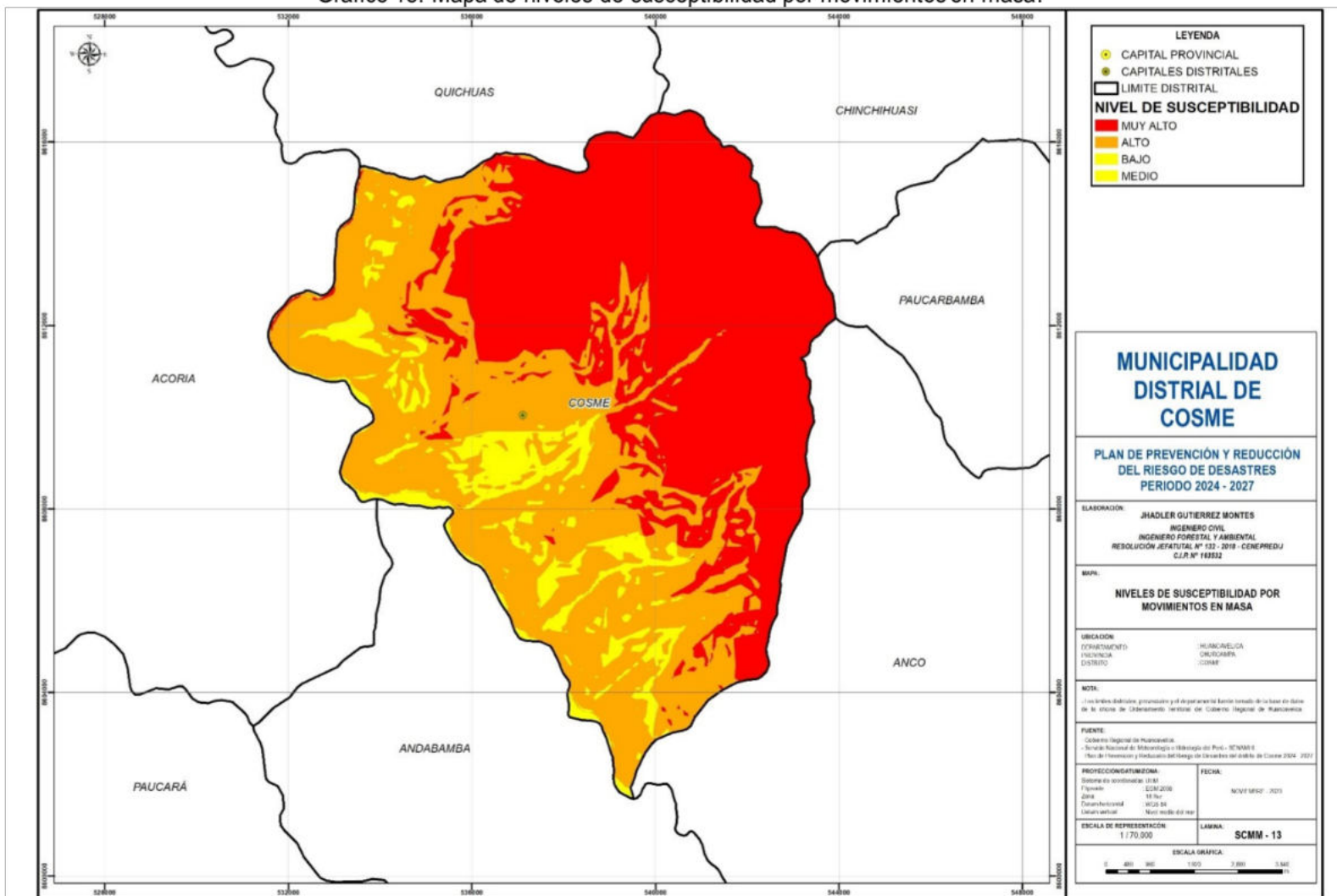
Tabla 75: Rangos de niveles de susceptibilidad por movimientos en masa

| SUSCEPTIBILIDAD | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|
| NIVEL | RANGO | | |
| MUY ALTO | 0.259 | ≤ R ≤ | 0.479 |
| ALTO | 0.143 | ≤ R < | 0.259 |
| MEDIO | 0.078 | ≤ R < | 0.143 |
| BAJO | 0.042 | ≤ R < | 0.078 |

Fuente: Equipo técnico.


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

Gráfico 18: Mapa de niveles de susceptibilidad por movimientos en masa.



Fuente: Equipo técnico.

2.2.5.4. Identificación de los elementos expuestos por movimientos en masa.

Con la información geoespacial de niveles de susceptibilidad por movimientos en masa, se realizó el análisis de exposición, superponiendo las capas georreferenciadas de los principales elementos expuestos ya identificados como son: Población por centro poblado, viviendas, Instituciones Educativas, Establecimientos de Salud, superficie agrícola e infraestructura vial.

2.2.5.5. Determinación de los escenarios de riesgo por movimientos en masa

Tabla 76: Escenario de riesgo por movimientos en masa – Centros poblados, Viviendas y Población.

| CENTRO POBLADO | CANTIDAD DE VIVIENDAS | CANTIDAD DE HOGARES | POBLACIÓN TOTAL | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|
| COTAY | 108 | 66 | 255 | 0.133885 | MEDIO |
| SANTA ROSA DE LLACUA | 91 | 71 | 258 | 0.092081 | MEDIO |
| CCARCCANCHA SULLAPAMPA | 69 | 53 | 189 | 0.142581 | MEDIO |
| PUEBLO LIBRE DE CHILCAPATA | 92 | 70 | 234 | 0.092081 | MEDIO |
| TOTAL | 360 | 260 | 936 | --- | --- |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 77: Escenario de riesgo por movimientos en masa – Instituciones Educativas.

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA | CÓDIGO MODULAR | CÓDIGO DE LOCAL | NIVEL | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|----------------------------------|----------------|-----------------|---|-----------------------------|-----------------------------|
| JUAN VELASCO ALVARADO | 1405521 | 618511 | Secundaria | 0.159972 | ALTO |
| 31119 FEDERICO VILLARREAL | 371674 | 181656 | Primaria | 0.159972 | ALTO |
| 634 SAN PIO X | 1405620 | 618610 | Inicial - Jardín | 0.179313 | ALTO |
| 30980 INCA PACHACUTEC | 370296 | 181618 | Primaria | 0.142581 | MEDIO |
| 762 | 1504828 | 606754 | Inicial - Jardín | 0.142581 | MEDIO |
| 30013 TERESA GONZALES DE FANNING | 518969 | 181562 | Primaria | 0.092081 | MEDIO |
| 766 | 1504836 | 606768 | Inicial - Jardín | 0.159972 | ALTO |
| 31769 CARLOS EDUARDO ZAVALA | 590422 | 182156 | Primaria | 0.159972 | ALTO |
| 633 IMA SUMAQ | 1405612 | 540862 | Inicial - Jardín | 0.107398 | MEDIO |
| JORGE BASADRE GROHMANN | 1787779 | 854466 | Secundaria | 0.107398 | MEDIO |
| 1007 | 1616853 | 682743 | Inicial - Jardín | 0.159972 | ALTO |
| ANDRES AVELINO CACERES | 770727 | 181840 | Secundaria | 0.131924 | MEDIO |
| 235 VIRGEN SANTA CLARA | 716282 | 181543 | Inicial - Jardín | 0.205066 | ALTO |
| CHARLES DARWIN | 3001799 | 901057 | Básica Alternativa - Inicial e Intermedio | 0.205066 | ALTO |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA | CÓDIGO MODULAR | CÓDIGO DE LOCAL | NIVEL | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|----------------------------|----------------|-----------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| CHARLES DARWIN | 3001807 | 901057 | Básica Alternativa - Avanzado | 0.205066 | ALTO |
| 30979 THOMAS ALVA EDISON | 370288 | 181604 | Primaria | 0.182516 | ALTO |
| 768 | 1504844 | 606773 | Inicial - Jardín | 0.257203 | ALTO |
| 36654 SERGIO QUIJADA JARA | 802231 | 181821 | Primaria | 0.257203 | ALTO |
| GERMAN CARO RIOS | 1570787 | 644609 | Secundaria | 0.109472 | MEDIO |
| 31318 JOSE MARIA EGUREN | 470518 | 181699 | Primaria | 0.092081 | MEDIO |
| 635 JUAN JOSE VEGA | 1405638 | 618629 | Inicial - Jardín | 0.109472 | MEDIO |
| 1223 | 1787761 | 854452 | Inicial - Jardín | 0.216797 | ALTO |
| 31297 DANIEL ALOMIA ROBLES | 375428 | 181661 | Primaria | 0.216797 | ALTO |
| 1155 | 1683507 | 767997 | Inicial - Jardín | 0.142673 | MEDIO |
| 36567 JULIO ERNESTO GRANDA | 740589 | 618766 | Primaria | 0.109472 | MEDIO |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 78: Escenario de riesgo por movimientos en masa – Centros poblados, Viviendas y Población.

| NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD | CLASIFICACIÓN | TIPO | CATEGORÍA | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| ANTACALLA | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD | ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO | I-1 | 0.159972 | ALTO |
| LLACUA | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD | ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO | I-1 | 0.159972 | ALTO |
| COSME | PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD | ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO | I-2 | 0.182516 | ALTO |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 79: Escenario de riesgo por movimientos en masa – Áreas agrícolas.

| NOMBRE DEL SECTOR | ÁREA (ha) | COORDENADAS DEL CENTROIDE | | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|-------------------|-----------|---------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | ESTE | NORTE | | |
| ANTACALLA | 10.814 | 540763.3896 | 8606421.341 | 0.260528 | MUY ALTO |
| COSME | 11.795 | 535032.0275 | 8609253.576 | 0.204629 | ALTO |
| ANTACALLA | 12.174 | 539049.0909 | 8604887.815 | 0.204629 | ALTO |
| COSME | 12.273 | 538762.1413 | 8612064.202 | 0.349998 | MUY ALTO |
| COSME | 13.199 | 539033.5193 | 8612529.816 | 0.316796 | MUY ALTO |
| COSME | 13.895 | 536345.449 | 8611082.183 | 0.246673 | ALTO |
| COSME | 15.034 | 537029.6764 | 8610836.53 | 0.206139 | ALTO |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| NOMBRE DEL SECTOR | ÁREA (ha) | COORDENADAS DEL CENTROIDE | | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|-------------------|-----------|---------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | ESTE | NORTE | | |
| CHILCAPATA | 15.216 | 535953.3018 | 8614725.851 | 0.300046 | MUY ALTO |
| ANTACALLA | 15.334 | 540201.5365 | 8603337.188 | 0.162014 | ALTO |
| LLACUA | 15.538 | 537353.6195 | 8607112.348 | 0.204629 | ALTO |
| LLACUA | 16.140 | 537720.1071 | 8607374.687 | 0.196497 | ALTO |
| COSME | 16.221 | 537198.0138 | 8610367.626 | 0.260528 | MUY ALTO |
| LLACUA | 16.231 | 539893.8736 | 8608539.521 | 0.196497 | ALTO |
| CHILCAPATA | 16.948 | 535039.9512 | 8613478.397 | 0.310704 | MUY ALTO |
| CHILCAPATA | 17.187 | 535779.2217 | 8614979.207 | 0.246546 | ALTO |
| COSME | 17.876 | 536343.4754 | 8610014.584 | 0.18584 | ALTO |
| COSME | 17.987 | 538997.1537 | 8612483.29 | 0.349998 | MUY ALTO |
| ANTACALLA | 18.573 | 541637.4535 | 8606621.617 | 0.310704 | MUY ALTO |
| COSME | 19.961 | 538951.8676 | 8611982.077 | 0.249998 | ALTO |
| ANTACALLA | 20.639 | 540689.1531 | 8603946.208 | 0.215838 | ALTO |
| COSME | 20.875 | 538288.5395 | 8611658.349 | 0.216797 | ALTO |
| LLACUA | 22.569 | 537258.7401 | 8607399.381 | 0.145998 | ALTO |
| ANTACALLA | 22.715 | 540767.6414 | 8604001.117 | 0.182638 | ALTO |
| COSME | 22.953 | 537281.1927 | 8610770.652 | 0.236015 | ALTO |
| COSME | 23.602 | 536331.4551 | 8610707.42 | 0.193173 | ALTO |
| COSME | 27.807 | 534858.8692 | 8609595.923 | 0.210028 | ALTO |
| COSME | 29.844 | 538933.5814 | 8611756.876 | 0.314028 | MUY ALTO |
| ANTACALLA | 30.097 | 540442.9019 | 8604009.643 | 0.212514 | ALTO |
| LLACUA | 30.985 | 540104.9015 | 8608808.189 | 0.249998 | ALTO |
| CHILCAPATA | 31.403 | 533840.7489 | 8613929.064 | 0.210028 | ALTO |
| LLACUA | 32.175 | 540236.3155 | 8608181.745 | 0.260528 | MUY ALTO |
| CHILCAPATA | 35.592 | 535043.2747 | 8613288.512 | 0.246673 | ALTO |
| LLACUA | 35.778 | 540078.7206 | 8608899.702 | 0.314028 | MUY ALTO |
| CHILCAPATA | 36.170 | 533971.4857 | 8614226.583 | 0.145998 | ALTO |
| COSME | 39.616 | 537320.3332 | 8610093.964 | 0.149314 | ALTO |
| CHILCAPATA | 41.262 | 533918.0493 | 8613573.928 | 0.204629 | ALTO |
| LLACUA | 42.274 | 538691.8226 | 8608429.056 | 0.257203 | ALTO |
| COSME | 43.039 | 538333.9851 | 8611493.041 | 0.249998 | ALTO |
| COSME | 44.282 | 537129.7378 | 8610879.532 | 0.23934 | ALTO |
| LLACUA | 45.522 | 538549.2451 | 8607861.193 | 0.159972 | ALTO |
| ANTACALLA | 45.758 | 540261.1579 | 8605603.516 | 0.159972 | ALTO |
| COSME | 46.377 | 538588.916 | 8611425.363 | 0.314028 | MUY ALTO |
| COSME | 48.466 | 536387.0093 | 8610714.182 | 0.257203 | ALTO |
| CHILCAPATA | 51.396 | 534171.86 | 8613293.118 | 0.206704 | ALTO |
| CHILCAPATA | 52.335 | 536059.1095 | 8614682.167 | 0.236015 | ALTO |
| COSME | 65.222 | 535659.5925 | 8610197.049 | 0.206704 | ALTO |
| COSME | 71.473 | 537080.6175 | 8609169.647 | 0.196046 | ALTO |
| ANTACALLA | 77.071 | 539851.8967 | 8605268.025 | 0.206704 | ALTO |
| CHILCAPATA | 93.987 | 534852.9097 | 8613596.988 | 0.257203 | ALTO |
| LLACUA | 97.782 | 538655.203 | 8607859.194 | 0.206704 | ALTO |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| NOMBRE DEL SECTOR | ÁREA (ha) | COORDENADAS DEL CENTROIDE | | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|-------------------|-----------------|---------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | ESTE | NORTE | | |
| ANTACALLA | 98.068 | 540349.6693 | 8605740.825 | 0.257203 | ALTO |
| CHILCAPATA | 99.306 | 534848.6671 | 8613548.354 | 0.193173 | ALTO |
| LLACUA | 127.012 | 538820.0106 | 8608272.837 | 0.193173 | ALTO |
| COSME | 138.500 | 537022.356 | 8610110.527 | 0.182516 | ALTO |
| ANTACALLA | 144.421 | 540264.6504 | 8605553.736 | 0.193173 | ALTO |
| TOTAL | 2228.768 | --- | --- | --- | --- |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 80: Escenario de riesgo por movimientos en masa – Vía nacional.

| CÓDIGO DE RUTA | TRAYECTORIA | SENTIDO | TIPO DE SUPERFICIE | TRAMO | LONGITUD (km) | VALOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD |
|----------------|---|------------|--------------------|---------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|
| PE-3S | Repartición La Oroya (PE-22) - Huancayo - Izcuchaca (PE-26) - Mayoc - Ayacucho - Andahuaylas (PE-30 B) - Abancay - Anta - Cusco - Urcos - Ayaviri (PE-3S G) - Calapuja - Puno (PE-36 B) - Ilave - Pte. Internacional Desaguadero (fr. Bolivia). | Ascendente | Pavimento Basico | Una Vía | 5.05 | 0.112796 | MEDIO |
| PE-3S | Repartición La Oroya (PE-22) - Huancayo - Izcuchaca (PE-26) - Mayoc - Ayacucho - Andahuaylas (PE-30 B) - Abancay - Anta - Cusco - Urcos - Ayaviri (PE-3S G) - Calapuja - Puno (PE-36 B) - Ilave - Pte. Internacional Desaguadero (fr. Bolivia). | Ascendente | Pavimento Basico | Una Vía | 11.74 | 0.145998 | ALTO |
| PE-3S | Repartición La Oroya (PE-22) - Huancayo - Izcuchaca (PE-26) - Mayoc - Ayacucho - Andahuaylas (PE-30 B) - Abancay - Anta - Cusco - Urcos - Ayaviri (PE-3S G) - Calapuja - Puno (PE-36 B) - Ilave - Pte. Internacional Desaguadero (fr. Bolivia). | Ascendente | Pavimento Basico | Una Vía | 0.062569 | 0.274477 | MUY ALTO |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 81: Escenario de riesgo por movimientos en masa – Vía vecinal

| TRAYECTORIA | NIVEL DE LA SUSCEPTIBILIDAD | | |
|--|-----------------------------|--------------|---------------|
| | ALTO | MEDIO | MUY ALTO |
| Emp. HV-632 - Emp. HV-632 | 5.474 | | 0.573 |
| Emp. PE-3S - Emp. PE-3S | 3.587 | 2.271 | |
| Emp. PE-3S (Villena) - Chilcapata - Cosme | 29.001 | 5.951 | 0.402 |
| Emp. PE3SD - Tanquis - Colca | 5.110 | 0.971 | |
| Emp. PE-3SD (Lechuguillas) - Emp. PE 3S D (Lechuguillas) | 4.514 | | 11.645 |
| TOTAL (Km) | 47.687 | 9.192 | 12.621 |

Fuente: Equipo técnico.

JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532

CAPITULO III

3. Formulación

3.1. Objetivos

3.1.1. General

Prevenir y reducir el riesgo de desastres de la población, medios de vida e infraestructura ante posibles escenarios de riesgos originados por fenómenos naturales y antrópicos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, para el logro de un desarrollo territorial ordenado, seguro y sostenible en el ámbito del distrito de Cosme.

3.1.2. Específicos

A partir del diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres del distrito de Cosme se establecen los objetivos específicos concordantes con los objetivos del Marco de Sendai, el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD), el Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de Cosme. Estableciéndose:

Objetivo Especifico 1:

OE1. Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la municipalidad distrital de Cosme.

Objetivo Especifico 2:

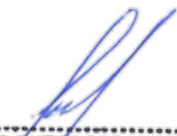
OE2. Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en el distrito de Cosme

Objetivo Especifico 3:

OE3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el distrito de Cosme.

Objetivo Especifico 4:

OE4. Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada.



JIHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532

3.2. Articulación del plan

Las políticas de Estado definen lineamientos generales que orientan el accionar del Estado en el largo plazo a fin de lograr el bienestar de las personas y el desarrollo sostenible del país. Son el resultado de un consenso alcanzado en el Foro del Acuerdo Nacional.


El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Cosme 2024 - 2027 debe estar armonizado con las políticas de Estado, los objetivos estratégicos del PEDN, con los objetivos de los planes sectoriales y territoriales considerando las relaciones de coordinación mostradas en el siguiente cuadro:



JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

Tabla 82: Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana 2023-2027 con Políticas y Planes.

| PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050 | POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050 | | PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030 | | | | PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024-2027 |
|--|--|---|--|-----------------------|--|--|---|
| Eje Estratégico y Objetivo Nacional del PEDN | Objetivos Prioritarios | Lineamientos | Objetivo Nacional | Procesos Estratégicos | Acciones estratégicas Multisectoriales | Acciones Operativas Multisectoriales | Objetivos Prioritarios |
| Lineamiento estratégico 08: Comprender y gestionar el riesgo de desastres para el desarrollo integral del país | O.P.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado. | L 1.1 Implementar medidas de acceso universal a la información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para las entidades del estado | Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres | Estimación | AEM 1.2 Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio | AOM 1.2.2. Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial. | O.P.1. Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la municipalidad distrital de Cosme |
| | | L1.2 Implementar medidas de acceso universal a la información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para la población, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural | | | AEM 1.3 Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD | AOM 1.3.1 Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva. | |
| Objetivo Nacional 02: Gestionar el territorio de manera sostenible a fin de prevenir y reducir los riesgos y amenazas que afectan a las personas y sus medios de vida, con el uso intensivo del conocimiento y las comunicaciones reconociendo la diversidad geográfica y cultural, en un contexto de cambio climático | AEM 1.4 Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica y educación superior técnico productiva con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad género e intergeneracional | AOM 1.4.1 Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica. AOM 1.4.2 Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación superior y técnico productivo. | | | | | |
| | | | | | AEM 1.5 Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural | AOM 1.5.1 Programa diferenciado de educación comunitaria que fortalezcan conocimientos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD. | |


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050 | POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050 | | PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030 | | | | PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024-2027 |
|--|---|--|---|-------------------------------|---|---|---|
| Eje Estratégico y Objetivo Nacional del PEDN | Objetivos Prioritarios | Lineamientos | Objetivo Nacional | Procesos Estratégicos | Acciones estratégicas Multisectoriales | Acciones Operativas Multisectoriales | Objetivos Prioritarios |
| | | | | | | <p>AOM 1.5.2 Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD.</p> <p>AOM 1.5.3 Mecanismos para promover buenas practicas en GRD.</p> | |
| | <p>O.P.2. Mejorar las condiciones de ocupación y su uso considerando el riesgo de desastres en el territorio</p> | <p>L2.1 Fortalecer la implementación de la Gestión de Riesgo de desastres en la planificación y Gestión territorial de gobiernos regionales, locales, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda</p> | <p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres</p> | <p>Prevención y Reducción</p> | <p>AEM2.1 Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda</p> | <p>AOM 2.1.1 Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.</p> | <p>O.P.2 .Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en el distrito de Cosme.</p> |
| | | <p>L2.2 Fortalecer la incorporación e implementación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso de territorios</p> | | | | | |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050 | POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050 | | PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030 | | | | PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024-2027 |
|--|--|--|--|---|--|--|--|
| Eje Estratégico y Objetivo Nacional del PEDN | Objetivos Prioritarios | Lineamientos | Objetivo Nacional | Procesos Estratégicos | Acciones estratégicas Multisectoriales | Acciones Operativas Multisectoriales | Objetivos Prioritarios |
| | | L 2.3. Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los territorios considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda | | | | <p>AOM 2.2.7 Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.</p> <p>AOM 2.3.3 Servicio público de Transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad.</p> <p>AOM 2.3.4 Servicio saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad.</p> <p>AEM2.3 Fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros</p> <p>AEM 2.4 Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo</p> | |
| | O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo | L3.1 Implementar medidas para la optimización de la gestión del riesgo de | Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres | Institucionalidad y cultura de prevención | AEM 3.1 Fortalecer capacidades para la incorporación de la grd en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD | AEM 3.1 Fortalecer capacidades para la incorporación de la grd en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD | O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el distrito de Cosme |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050 | POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050 | | PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030 | | | | PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024-2027 |
|--|---|---|---|-----------------------|---|---|--|
| Eje Estratégico y Objetivo Nacional del PEDN | Objetivos Prioritarios | Lineamientos | Objetivo Nacional | Procesos Estratégicos | Acciones estratégicas Multisectoriales | Acciones Operativas Multisectoriales | Objetivos Prioritarios |
| | de desastres en el territorio | desastres en los tres niveles de gobierno | | | AEM 3.2 Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD | AOM 3.2.1 Planes de Continuidad operativa implementados en entidades del SINAGERD. AOM 3.2.2 Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de continuidad operativa. | |
| | | L3.2 Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial, intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil | | | AEM 3.3 Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada | AOM 3.3.2 Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD. AOM 3.3.3 Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias. AOM 3.3.4 Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD. | |
| | | L3.5 Implementar herramientas y mecanismos para el monitoreo, seguimiento, fiscalización, rendición de cuentas y evaluación de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobiernos | | | AEM 3.6 Fortalecer las capacidades de las entidades del SINAGERD para el Monitoreo, Seguimiento, Rendición de cuentas y evaluación de la GRD | AOM 3.6.1 Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno. | |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050 | POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050 | | PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030 | | | | PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024-2027 |
|--|--|---|---|-----------------------|---|---|---|
| Eje Estratégico y Objetivo Nacional del PEDN | Objetivos Prioritarios | Lineamientos | Objetivo Nacional | Procesos Estratégicos | Acciones estratégicas Multisectoriales | Acciones Operativas Multisectoriales | Objetivos Prioritarios |
| | O.P.4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada. | L4.1 Implementar mecanismos para incorporar la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas público/privadas y privadas | | | AEM 4.1 Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado | AOM 4.1.1 Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas. AOM 4.1.3 Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD. | O.P.4. Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada |

Fuente: Equipo técnico.

3.3. Estrategias

Para el cumplimiento de los objetivos específicos planteados se identificaron las estrategias que permitan la viabilidad en la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Cosme 2024 -2027.

Tabla 83: Acciones estratégicas

| Objetivos Prioritarios | Acciones estratégicas | | Acciones Operativas | Prioridad | Componente de la GRD | |
|---|-----------------------|---|---------------------|---|----------------------|-------------|
| O.P.1. Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la municipalidad distrital de Cosme | AEM 1.2 | Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio | AOM 1.2.2. | Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial. | 1 | Prospectivo |
| | AEM 1.3 | Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD | AOM 1.3.1 | Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva. | 1 | Prospectivo |
| | AEM 1.4 | Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad género e intergeneracional | AOM 1.4.1 | Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica. | 2 | Prospectivo |
| | AEM 1.5 | Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural | AOM 1.5.1 | Programa diferenciado de educación comunitaria que fortalezcan conocimientos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD. | 1 | Prospectivo |
| | | | AOM 1.5.2 | Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD. | 1 | Prospectivo |
| | | | AOM 1.5.3 | Mecanismos para promover buenas practicas en GRD. | 1 | Prospectivo |
| O.P.2 .Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando | AEM2.1 | Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda | AOM 2.1.1 | Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre | 1 | Prospectivo |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Objetivos Prioritarios | Acciones estratégicas | | Acciones Operativas | | Prioridad | Componente de la GRD |
|--|-----------------------|--|---------------------|---|-----------|------------------------|
| la GRD en el distrito de Cosme. | | | AOM 2.1.3 | Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados | 1 | Prospectivo-Correctivo |
| | AEM2.2 | Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio y su aplicación por las entidades del SINAGERD | AOM 2.2.5 | Normas e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras. | 2 | Prospectivo-correctivo |
| | | | AOM 2.2.7 | Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados. | 2 | Prospectivo-Correctivo |
| | AEM2.3 | Fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros | AOM 2.3.3 | Servicio público de Transporte e infraestructura vial en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad. | 1 | Correctivo |
| | | | AOM 2.3.4 | Servicio de protección en zonas expuestas a flujos de detritos con niveles de peligro alto y muy alto. | 1 | Correctivo |
| | AEM 2.4 | Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo | AOM 2.4.2 | Programas en protección física en zonas de alta y muy alta exposición al peligros de inundación. | 2 | Prospectivo-Correctivo |
| O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el distrito de Cosme | AEM 3.1 | Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD | AEM 3.1 | Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD | 1 | Prospectivo |
| | AEM 3.2 | Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD | AOM 3.2.1 | Planes de Continuidad operativa implementados en entidades del SINAGERD. | 2 | Prospectivo-Reactivo |
| | | | AOM 3.2.2 | Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de continuidad operativa. | 2 | Prospectivo-Reactivo |
| | AEM 3.3 | Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada | AOM 3.3.2 | Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD. | 1 | Prospectivo |
| | | | AOM 3.3.3 | Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades publicas del SINAGERD según sus competencias. | 2 | Prospectivo - Reactivo |
| | | | AOM 3.3.4 | Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD. | 1 | Prospectivo-Reactivo |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Objetivos Prioritarios | Acciones estratégicas | | Acciones Operativas | | Prioridad | Componente de la GRD |
|---|-----------------------|--|---------------------|---|-----------|------------------------|
| | AEM 3.6 | Fortalecer las capacidades de las entidades del SINAGERD para el Monitoreo, Seguimiento, Rendición de cuentas y evaluación de la GRD | AOM 3.6.1 | Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno. | 1 | Prospectivo-Correctivo |
| O.P.4. Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada | AEM 4.1 | Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado | AOM 4.1.1 | Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas. | 1 | Prospectivo |
| | | | AOM 4.1.3 | Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD. | 1 | Prospectivo |

Fuente: Equipo técnico.


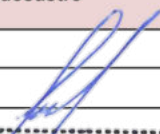

 JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

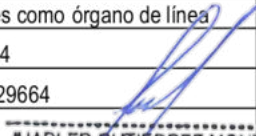
Tabla 84: Desagregado de las acciones estratégicas

| Acciones estratégicas | |
|--|--|
| O.P.1. Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la municipalidad distrital de Cosme | |
| AOM 1.2.2. | Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial. |
| 1.2.2.1 | Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante inundación fluvial en los Centros poblados de Pururo y Parco. |
| 1.2.2.2 | Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante inundación pluvial en las localidades de Sullpampa y Cosme. |
| 1.2.2.3 | Realizar estudios de Evaluación de riesgos por deslizamiento en las localidades de Patipucro, Lindero Antacay, Huaccoto, Chu pas, Phiccana Huaycco, Huchco Chacas, Olluco Puquio, Chilcapata, Yara Ranra, Teccerum y, Phiccana Huaycco. |
| AOM 1.3.1 | Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva. |
| 1.3.1.1 | Crear un sistema o plataforma geo informático para la gestión prospectiva y correctiva de la GRD |
| 1.3.1.2 | Mantenimiento al sistema o plataforma geo informática que garantice la continuidad operativa de dicho sistema. |
| 1.3.1.3 | Fortalecer capacidades en el acceso y uso de la información proporcionada por el SINPAD Y SIGRID, |
| AOM 1.4.1 | Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica. |
| 1.4.1.1 | Elaborar materiales educativos que incorporen al GRD en los diferentes niveles educativos |
| 1.4.1.2 | Desarrollar campañas de sensibilización y educación frente a bajas temperaturas dirigidas a estudiantes de las II.EE ubicadas en zonas de alto riesgo por bajas temperaturas tales como la I.E N° JUAN VELASCO ALVARADO, 31119 FEDERICO VILLARREAL, 634 SAN PIO X, 30980 INCA PACHACUTEC, 762, 30013 TERESA GONZALES DE FANNING, 766, 31769 CARLOS EDUARDO ZAVALA, 633 IMA SUMAQ, JORGE BASADRE GROHMANN, 1007, ANDRES AVELINO CACERES, 235 VIRGEN SANTA CLARA, CHARLES DARWIN, CHARLES DARWIN, 30979 THOMAS ALVA EDISON, 768, 36654 SERGIO QUIJADA JARA, GERMAN CARO RIOS, 31318 JOSE MARIA EGUREN, 635 JUAN JOSE VEGA, 1223, 31297 DANIEL ALOMIA ROBLES, 1155, 36567 JULIO ERNESTO GRANDA. |
| 1.4.1.3 | Desarrollar campañas de sencibilización y educación frente a inundaciones dirigidas a estudiantes de las II.EE ubicadas en zonas de alto riesgo por inundaciones tales como: 30980 INCA PACHACUTEC, 762, ANDRES AVELINO CACERES, 235 VIRGEN SANTA CLARA, CHARLES DARWIN, CHARLES DARWIN, 1223, 31297 DANIEL ALOMIA ROBLES. |
| 1.4.1.4 | Desarrollar campañas de sencibilización y educación frente a movimientos en masa dirigidas a estudiantes de las II.EE ubicadas en zonas de alto riesgo por movimientos en masa tales como: JUAN VELASCO ALVARADO 31119 FEDERICO VILLARREAL 634 SAN PIO X 766 631 769 CARLOS EDUARDO ZAVALA 1007 235 VIRGEN SANTA CLARA CHARLES DARWIN CHARLES DARWIN 30979 THOMAS ALVA EDISON 768 36654 SERGIO QUIJADA JARA 1223 31297 DANIEL ALOMIA ROBLES. |
| AOM 1.5.1 | Programa diferenciado de educación comunitaria que fortalezcan conocimientos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD. |
| 1.5.1.1 | Realizar campañas de educación ambiental sobre temas conservación de suelos y quemas de pastizales Dirigida a los productores agropecuarios del distrito en coordinación con la subgerencia de desarrollo económico de la MDC. |
| AOM 1.5.2 | Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD. |
| 1.5.2.1 | Elaborar mapas comunitarios de riesgo en las comunidades y CC.PP de ANTACALLA, COTAY, SANTA ROSA DE LLACUA, HUAYLLABAMBA, CCARCCANCHA SULLAPAMPA, SANTA CLARA DE COSME, 3 DE MAYO DE PANTUYLLA, PUEBLO LIBRE DE CHILCAPATA. |
| 1.5.2.2 | Plan de gestión de riesgo comunitario en los CC.PP de ANTACALLA, COTAY, SANTA ROSA DE LLACUA, HUAYLLABAMBA, CCARCCANCHA SULLAPAMPA, SANTA CLARA DE COSME, 3 DE MAYO DE PANTUYLLA Y PUEBLO LIBRE DE CHILCAPATA. con enfoque de género y carácter inclusivo |
| 1.5.2.3 | Señalar las rutas de evacuación y zonas seguras en los centros poblados y comunidades del distrito de Cosme |
| AOM 1.5.3 | Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD. |
| 1.5.3.1 | Fomular estrategias comunicacionales para promover adecuadas prácticas en GRD mediante medios de comunicación masiva y redes sociales, concursos, talleres, pasantías entre otros |
| 1.5.3.2 | Realizar capacitaciones y jornadas de entrenamiento para apoyar en las labores de prevención de inundaciones dirigidas a las brigadas Comunales. |
| O.P.2 .Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en el distrito de Cosme. | |
| AOM 2.1.1 | Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre |
| 2.1.1.1 | Elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial del distrito con enfoque de GRD |
| 2.1.1.2 | Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano considerando la GRD Según zonas críticas de peligro en el distrito. |
| 2.1.1.3 | Actualizar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado |


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

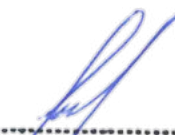
| | |
|---|---|
| AOM 2.1.3 | Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados |
| 2.1.3.1 | Firma de convenio con el ALA-ANA para la determinar las fajas marginales en los CCPP Pururo y Parco de distrito de Cosme. |
| 2.1.3.2 | Realizar la declaratoria de intangibilidad según estudios preliminares en zonas de muy alto riesgo no mitigable |
| AOM 2.2.5 | Normas e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras. |
| 2.2.5.1 | Actualizar el TUPA para la estandarización de los procedimientos para la evaluación y fiscalización en GRD entre estas Inspecciones Técnicas de Seguridad (ITSE), Evaluación de Condiciones de Seguridad em Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos (ECSE), Visita de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE), Inspecciones de control Urbano, Analisis de Riesgo (ADR) para fines de formalización. |
| 2.2.5.2 | Formular y/o actualizar el Régimen de Aplicación de Infracción y sanciones Administrativas-RAISA de la Municipalidad Distrital de Cosme procedimientos para el control y uso adecuado del territorio ademas del Área de Conservación Regional |
| AOM 2.2.7 | Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados. |
| 2.2.7.1 | Contratar profesionales para las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones -ITSE |
| 2.2.7.2 | Contratar profesionales para evaluar las Condiciones de Seguridad en Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos - ECSE |
| 2.2.7.3 | Contratar profesionales para realizar Visitas de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE) |
| 2.2.7.4 | Realizar Inspecciones (fiscalización) de Control Urbano |
| AOM 2.3.3 | Servicio público de Transporte e infraestructura vial en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad. |
| 2.3.3.1 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Patipucro (Este: 539079 y Norte: 8603404). |
| 2.3.3.2 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Lindero Antacay (Este: 540738 y Norte: 8605214). |
| 2.3.3.3 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Lindero Huaccoto (Este: 53274 y Norte: 8605474). |
| 2.3.3.4 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Chacahuaycco (Este: 538713 y Norte: 8609919). |
| 2.3.3.5 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Chupas (Este: 537368 y Norte: 8609710). |
| AOM 2.3.4 | Servicio de protección en zonas expuestas a flujos de detritos con niveles de peligro alto y muy alto. |
| 2.3.4.1 | Formulación de PIP para instalación de servicio de protección por flujo de detritos en el sector Lindero Cotay (Este: 541232 y Norte: 8605752) |
| 2.3.4.2 | Formulación de PIP para instalación de servicio de protección por flujo de detritos en el sector Huaccoto (Este: 537869 y Norte: 8605542) |
| AOM 2.4.2 | Programas en protección física en zonas de alta y muy alta exposición al peligros de inundación. |
| 2.4.2.1 | Formular proyectos de inversion de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Pururo (Este: 536055 y Norte: 8606904). |
| 2.4.2.2 | Formular proyectos de inversion de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Sullapampa (Este: 538223 y Norte: 86088537). |
| 2.4.2.3 | Formular proyectos de inversion de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Pururo (Este: 535145 y Norte: 8608263). |
| 2.4.2.4 | Formular proyectos de inversion de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Parco (Este: 533601 y Norte: 8610579). |
| 2.4.2.5 | Formular proyectos de inversion de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Cosme (Este: 536492 y Norte: 8610020). |
| O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el distrito de Cosme | |
| AEM 3.1 | Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD |
| 3.1.1 | Fortalecimiento Institucional mediante la creación de la Sub Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres como órgano de línea |
| 3.1.2 | Actualizar el Manual de Organización y funciones según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664 |
| 3.1.3 | Actualizar el Reglamento de Organización y funciones según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664 |
| 3.1.4 | Elaborar el Cuadro de Asignación Personal según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664 |


HADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 REG. CIP 163632

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| | |
|--|--|
| 3.1.5 | Elaborar y/o actualizar el Plan Estratégico Institucional- PEI incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo. |
| 3.1.6 | Elaborar y/o actualizar el Plan Operativo Institucional- POI incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo. |
| AOM 3.2.1 | Planes de Continuidad operativa implementados en entidades del SINAGERD. |
| 3.2.1.1 | Elaborar planes de continuidad operativa municipal a fin de garantizar la continuidad de la prestación de servicios o bienes a la población del distrito de Cosme. |
| 3.2.1.2 | Fiscalizar la elaboración de planes de continuidad operativa de las instituciones integrantes de la plataforma de defensa civil en el distrito de Cosme |
| AOM 3.2.2 | Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de continuidad operativa. |
| 3.2.2.1 | Fiscalizar la elaboración de planes de continuidad operativa de las empresas prestadoras de servicios básicos en el distrito de Cosme |
| AOM 3.3.2 | Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD. |
| 3.3.1 | Fortalecer la implementación de los grupos de trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres como espacio interno de articulación en la municipalidad a través de su reglamento interno y la aprobación del plan anual de actividades |
| 3.3.2 | Fortalecer la Plataforma de defensa civil para una adecuada gestión reactiva, mediante la aprobación de su reglamento interno y su plan anual de trabajos |
| 3.3.3 | Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión de riesgo |
| 3.3.4 | Realizar reuniones periódicas con los miembros del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión prospectiva, correctiva y reactiva |
| AOM 3.3.3 | Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias. |
| 3.3.3.1 | Implementar mesas de trabajo dentro de la plataforma de defensa civil con participación del sector privado y sociedad civil en materia de GRD |
| AOM 3.3.4 | Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD. |
| 3.3.4.1 | Ampliación de voluntariados comunales frente a inundaciones fluviales en los CC.PP de Pururo y Parco. |
| 3.3.4.2 | Conformación de voluntariados estudiantiles para la difusión del conocimiento del riesgo ante bajas temperaturas, inundaciones y movimientos de masas en las instituciones de nivel secundario del distrito. |
| AOM 3.6.1 | Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno. |
| 3.6.1.1 | Registrar información relacionada en la plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, ect) |
| O.P.4.Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada | |
| AOM 4.1.1 | Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones publicas. |
| 4.1.1.1 | Aprobar mediante resolución de consejo municipal el contenido mínimo de los términos de referencia para estudios de evaluación de riesgos para proyectos de inversión |
| 4.1.1.2 | Incluir dentro del ROF y MOF las funciones específicas de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres para la revisión de los estudios de evaluación de riesgos de los proyectos de inversión pública y privada (cambio de uso de suelo- ZEE) |
| 4.1.1.3 | Fortalecimiento de los funcionarios en diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD a través del FONDES, del PP068, cooperación internacional y Protección Financiera |
| AOM 4.1.3 | Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD. |
| 4.1.3.1 | Fortalecer espacios de dialogo o grupos de colaboración entre las agencias de ayuda internacional, gremios, empresas y el sector público con enfoque territorial |
| 4.1.3.2 | Incluir en los requisitos para el cambio de uso de suelos las evaluaciones de riesgo según Resolución Ministerial N° 020-2020-VIVIENDA. |

Fuente: Equipo técnico.


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

3.4. Programación

3.4.1. Matriz de acciones, metas y responsables

Tabla 85: Matriz de acciones, metas y responsabilidades

| Objetivos Prioritarios | Acciones estratégicas | | | RESPONSABLES | |
|---|---|---|---|--|--|
| O.P.1. Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la municipalidad distrital de Cosme | AEM 1.2 | Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio | AOM 1.2.2. | Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| | AEM 1.3 | Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD | AOM 1.3.1 | Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| | AEM 1.4 | Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad género e intergeneracional | AOM 1.4.1 | Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| | AEM 1.5 | Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural | AOM 1.5.1 | Programa diferenciado de educación comunitaria que fortalezcan conocimientos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| | | | AOM 1.5.2 | Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| AEM 1.5.3 | | AOM 1.5.3 | Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres | |
| | | O.P.2 .Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en el distrito de Cosme. | AEM2.1 | Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda | AOM 2.1.1 |
| AOM 2.1.3 | Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados | | | | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Objetivos Prioritarios | Acciones estratégicas | | | RESPONSABLES | |
|--|-----------------------|---|-----------|---|--|
| | | | AOM 2.2.5 | Normas e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| | | | AOM 2.2.7 | Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| | | | AOM 2.3.3 | Servicio público de Transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| | | | AOM 2.3.4 | Servicio protección en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| | AEM 2.4 | Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo | AOM 2.4.2 | Programas en protección física en GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el distrito de Cosme | AEM 3.1 | Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD | AEM 3.1 | Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| | AEM 3.2 | Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD | AOM 3.2.1 | Planes de Continuidad operativa implementados en entidades del SINAGERD. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| | | | AOM 3.2.2 | Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de continuidad operativa. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| | AEM 3.3 | Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada | AOM 3.3.2 | Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| | | | AOM 3.3.3 | Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Objetivos Prioritarios | Acciones estratégicas | | | RESPONSABLES | |
|---|-----------------------|--|--|---|--|
| | | | AOM 3.3.4 | Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| | AEM 3.6 | Fortalecer las capacidades de las entidades del SINAGERD para el Monitoreo, Seguimiento, Rendición de cuentas y evaluación de la GRD | AOM 3.6.1 | Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| O.P.4.Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada | AEM 4.1 | Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado | AOM 4.1.1 | Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres |
| AOM 4.1.3 | | | Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD. | Área de Desarrollo y Planeamiento Urbano, Gestión de Riesgos y Desastres | |

Fuente: Equipo técnico.

JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

Tabla 86: Medidas no estructurales

| Acciones estratégicas | |
|--|--|
| O.P.1. Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la municipalidad distrital de Cosme | |
| AOM 1.2.2. | Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial. |
| 1.2.2.1 | Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos por inundación en los Centros poblados de COTAY, CCARCCANCHA SULLAPAMPA y SANTA CLARA DE COSME. |
| 1.2.2.2 | Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante movimientos de masas por lluvias intensas en los CC.PP de ANTACALLA, COTAY, SANTA ROSA DE LLACUA, HUAYLLABAMBA, CCARCCANCHA SULLAPAMPA, SANTA CLARA DE COSME, 3 DE MAYO DE PANTUYLLA y PUEBLO LIBRE DE CHILCAPATA. |
| 1.2.2.3 | Realizar estudios de Evaluación de riesgos por bajas temperaturas en los Centros Poblados de ANTACALLA, COTAY, SANTA ROSA DE LLACUA, HUAYLLABAMBA, CCARCCANCHA SULLAPAMPA, SANTA CLARA DE COSME y 3 DE MAYO DE PANTUYLLA |
| AOM 1.3.1 | Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva. |
| 1.3.1.1 | Crear un sistema o plataforma geo informático para la gestión prospectiva y correctiva de la GRD |
| 1.3.1.2 | Mantenimiento al sistema o plataforma geo informática que garantice la continuidad operativa de dicho sistema. |
| 1.3.1.3 | Fortalecer capacidades en el acceso y uso de las información proporcionada por el SINPAD Y SIGRID; |
| AOM 1.4.1 | Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica. |
| 1.4.1.1 | Elaborar materiales educativos que incorporen al GRD en los diferentes niveles educativos |
| 1.4.1.2 | Desarrollar campañas de educación frente a heladas dirigidas a estudiantes de las II.EE ubicadas en zonas de muy alto y alto riesgo ante bajas temperaturas tales como la I.E JUAN VELASCO ALVARADO, 31119 FEDERICO VILLARREAL, 634 SAN PIO X, 30980 INCA PACHACUTEC, 762, 30013 TERESA GONZALES DE FANNING, 766, 31769 CARLOS EDUARDO ZAVALA, 633 IMA SUMAQ, JORGE BASADRE GROHMANN, 1007, ANDRES AVELINO CACERES, 235 VIRGEN SANTA CLARA, CHARLES DARWIN, CHARLES DARWIN, 30979 THOMAS ALVA EDISON, 768, 36654 SERGIO QUIJADA JARA, GERMAN CARO RIOS, 31318 JOSE MARIA EGUREN, 635 JUAN JOSE VEGA, 1223, 31297 DANIEL ALOMIA ROBLES, 1155, 36567 JULIO ERNESTO GRANDA. |
| 1.4.1.3 | Desarrollar campañas de educación frente a movimientos de masas (lluvias intensas) dirigidas a estudiantes de las II.EE ubicadas en zonas en muy alto y alto riesgo ante movimiento de masas tales como la I.E JUAN VELASCO ALVARADO 31119 FEDERICO VILLARREAL 634 SAN PIO X 76631769 CARLOS EDUARDO ZAVALA 1007235 VIRGEN SANTA CLARA CHARLES DARWIN CHARLES DARWIN 30979 THOMAS ALVA EDISON 76836654 SERGIO QUIJADA JARA 122331297 DANIEL ALOMIA ROBLES. |
| 1.4.1.4 | Desarrollar campañas de sensibilización y educación frente a inundaciones dirigidas a estudiantes de las II.EE 30980 INCA PACHACUTEC, 762, ANDRES AVELINO CACERES, 235 VIRGEN SANTA CLARA, CHARLES DARWIN, CHARLES DARWIN, 1223, 31297 DANIEL ALOMIA ROBLES. |
| AOM 1.5.1 | Programa diferenciado de educación comunitaria que fortalezcan conocimientos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD. |
| 1.5.1.1 | Realizar campañas de educación ambiental sobre temas conservación de suelos y quemas de pastizales Dirigida a los productores agropecuarios del distrito en coordinación con la subgerencia de desarrollo económico de la MDC |
| AOM 1.5.2 | Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD. |
| 1.5.2.1 | Elaborar mapas comunitarios de riesgo en las comunidades y CC.PP de SANTA CLARA DE COSME, COTAY y ANTACALLA. |
| 1.5.2.2 | Plan de gestión de riesgo comunitario en los CC.PP de SANTA CLARA DE COSME, COTAY y ANTACALLA. |
| 1.5.2.3 | Señalar las rutas de evacuación y zonas seguras en los centros poblados y comunidades del distrito de Cosme |
| AOM 1.5.3 | Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD. |
| 1.5.3.1 | Formular estrategias comunicacionales para promover adecuadas prácticas en GRD mediante medios de comunicación masiva y redes sociales, concursos, talleres, pasantías entre otros |
| 1.5.3.2 | Realizar capacitaciones y jornadas de entrenamiento para apoyar en las labores de prevención de inundación y movimientos en masa dirigidas a las brigadas Comunales. |


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| O.P.2 .Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD e n el distrito de Cosme. | |
|--|---|
| AOM 2.1.1 | Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre |
| 2.1.1.1 | Elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial del distrito con enfoque de GRD |
| 2.1.1.2 | Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano considerando la GRD Según zonas críticas de peligro en el distrito. |
| 2.1.1.3 | Actualizar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado |
| AOM 2.1.3 | Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados |
| 2.1.3.1 | Firma de convenio con el ALA-ANA para la determinar las fajas marginales en los ríos del distrito de Cosme |
| 2.1.3.2 | Realizar la declaratoria de intangibilidad según estudios preliminares en zonas de muy alto riesgo no mitigable |
| AOM 2.2.5 | Normas e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras. |
| 2.2.5.1 | Actualizar el TUPA para la estandarización de los procedimientos para la evaluación y fiscalización en GRD entre estas Inspecciones Técnicas de Seguridad (ITSE), Evaluación de Condiciones de Seguridad em Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos (ECSE), Visita de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE), Inspecciones de control Urbano, Análisis de Riesgo (ADR) para fines de formalización. |
| 2.2.5.2 | Formular y/o actualizar el Régimen de Aplicación de Infracción y Sanciones Administrativas - RAISA de la Municipalidad Distrital de Cosme procedimientos para el control y uso adecuado del territorio. |
| AOM 2.2.7 | Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados. |
| 2.2.7.1 | Contratar profesionales para las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones -ITSE |
| 2.2.7.2 | Contratar profesionales para evaluar las Condiciones de Seguridad en Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos- ECSE |
| 2.2.7.3 | Contratar profesionales para realizar Visitas de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE) |
| 2.2.7.4 | Realizar Inspecciones (fiscalización) de Control Urbano |
| O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el distrito de Cosme | |
| AEM 3.1 | Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD |
| 3.1.1 | Fortalecimiento Institucional mediante la creación de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres como organo de línea |
| 3.1.2 | Actualizar el Manual de Organización y funciones según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664 |
| 3.1.3 | Actualizar el Reglamento de Organización y funciones según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664 |
| 3.1.4 | Elaborar el Cuadro de Asignación Personal según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664 |
| 3.1.5 | Elaborar y/o actualizar el Plan Estratégico Institucional- PEI incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo. |
| 3.1.6 | Elaborar y/o actualizar el Plan Operativo Institucional- POI incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo. |
| AOM 3.2.1 | Planes de Continuidad operativa implementados en entidades del SINAGERD. |
| 3.2.1.1 | Elaborar planes de continuidad operativa municipal a fin de garantizar la continuidad de la prestación de servicios o bienes a la población del distrito de Cosme. |
| 3.2.1.2 | Fiscalizar la elaboración de planes de continuidad operativa de las instituciones integrantes de la plataforma de defensa civil en el distrito de Cosme |
| AOM 3.2.2 | Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de continuidad operativa. |
| 3.2.2.1 | Fiscalizar la elaboración de planes de continuidad operativa de las empresas prestadoras de servicios básicos en el distrito de Cosme |
| AOM 3.3.2 | Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD. |
| 3.3.1 | Fortalecer la implementación de los grupos de trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres como espacio interno de articulación en la municipalidad a través de su reglamento interno y la aprobación del plan anual de actividades |

JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Rég. CIP 163532

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| | |
|--|--|
| 3.3.2 | Fortalecer la Plataforma de defensa civil para una adecuada gestión reactiva, mediante la aprobación de su reglamento interno y su plan anual de trabajos |
| 3.3.3 | Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión de riesgo |
| 3.3.4 | Realizar reuniones periódicas con los miembros del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión prospectiva, correctiva y reactiva |
| AOM 3.3.3 | Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias. |
| 3.3.3.1 | Implementar mesas de trabajo dentro de la plataforma de defensa civil con participación del sector privado y sociedad civil en materia de GRD |
| AOM 3.3.4 | Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD. |
| 3.3.4.1 | Ampliación de voluntariados comunales frente a inundaciones fluviales en los CC.PP de Pururo y Parco. |
| 3.3.4.2 | Conformación de voluntariados estudiantiles para la difusión del conocimiento del riesgo ante bajas temperaturas, inundaciones y movimientos en masa en las instituciones de nivel secundario del distrito. |
| AOM 3.6.1 | Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno. |
| 3.6.1.1 | Registrar información relacionada en la plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, ect) |
| O.P.4.Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada | |
| AOM 4.1.1 | Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas. |
| 4.1.1.1 | Aprobar mediante resolución de consejo municipal el contenido mínimo de los términos de referencia para estudios de evaluación de riesgos para proyectos de inversión |
| 4.1.1.2 | Incluir dentro del ROF y MOF las funciones específicas de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres para la revisión de los estudios de evaluación de riesgos de los proyectos de inversión pública y privada (cambio de uso de suelo- ZEE) |
| 4.1.1.3 | Fortalecimiento de los funcionarios en diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD a través del FONDES, del PP068, cooperación internacional y Protección Financiera |
| AOM 4.1.3 | Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD. |
| 4.1.3.1 | Fortalecer espacios de dialogo o grupos de colaboración entre las agencias de ayuda internacional, gremios, empresas y el sector público con enfoque territorial |
| 4.1.3.2 | Incluir en los requisitos para el cambio de uso de suelos las evaluaciones de riesgo según Resolución Ministerial N° 020-2020-VIVIENDA. |

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 87: Medidas estructurales

JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532

| Acciones estratégicas | |
|---|--|
| O.P.2. Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en el distrito de Cosme | |
| AOM 2.3.3 | Servicio público de Transporte e infraestructura vial en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad. |
| 2.3.3.1 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Patipucro (Este: 539079 y Norte: 8603404). |
| 2.3.3.2 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Lindero Antacay (Este: 540738 y Norte: 8605214). |
| 2.3.3.3 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Lindero Huaccoto (Este: 53274 y Norte: 8605474). |
| 2.3.3.4 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Chacahuaycco (Este: 538713 y Norte: 8609919). |
| 2.3.3.5 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Chupas (Este: 537368 y Norte: 8609710). |
| AOM 2.3.4 | Servicio de protección en zonas expuestas a flujos de detritos con niveles de peligro alto y muy alto. |

| | |
|------------------|---|
| 2.3.4.1 | Formulación de PIP para instalación de servicio de protección por flujo de detritos en el sector Lindero Cotay (Este: 541232 y Norte: 8605752) |
| 2.3.4.2 | Formulación de PIP para instalación de servicio de protección por flujo de detritos en el sector Huaccoto (Este: 537869 y Norte: 8605542) |
| AOM 2.4.2 | Programas en protección física en zonas de alta y muy alta exposición al peligros de inundación. |
| 2.4.2.1 | Formular proyectos de inversion de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Pururo (Este: 536055 y Norte: 8606904). |
| 2.4.2.2 | Formular proyectos de inversion de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Sullapampa (Este: 538223 y Norte: 86088537). |
| 2.4.2.3 | Formular proyectos de inversion de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Pururo (Este: 535145 y Norte: 8608263). |
| 2.4.2.4 | Formular proyectos de inversion de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Parco (Este: 533601 y Norte: 8610579). |
| 2.4.2.5 | Formular proyectos de inversion de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Cosme (Este: 536492 y Norte: 8610020). |

Fuente: Equipo técnico.


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

3.4.2. Matriz de indicadores y logros esperados

Tabla 88: Matriz de indicadores y logros esperados

| Código | Actividades Operativas | U.M | Línea base | | META FÍSICA | Medios de verificación |
|--|---|----------------------------|------------|-------------|-------------|------------------------------------|
| | | | Valor | Año | | |
| O.P.1. Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la municipalidad distrital de Cosme | | | | | | |
| AOM 1.2.2. | Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial. | | | | | |
| 1.2.2.1 | Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos por inundación en los Centros poblados de COTAY, CCARCCANCHA SULLAPAMPA y SANTA CLARA DE COSME. | Estudio | 80% | 2024 - 2027 | 4 | CENEPRED |
| 1.2.2.2 | Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante movimientos de masas por lluvias intensas en los CC.PP de ANTACALLA, COTAY, SANTA ROSA DE LLACUA, HUAYLLABAMBA, CCARCCANCHA SULLAPAMPA, SANTA CLARA DE COSME, 3 DE MAYO DE PANTUYLLA y PUEBLO LIBRE DE CHILCAPATA. | Estudio | | | 8 | CENEPRED |
| 1.2.2.3 | Realizar estudios de Evaluación de riesgos por bajas temperaturas en los Centros Poblados de ANTACALLA, COTAY, SANTA ROSA DE LLACUA, HUAYLLABAMBA, CCARCCANCHA SULLAPAMPA, SANTA CLARA DE COSME y 3 DE MAYO DE PANTUYLLA | Estudio | | | 7 | CENEPRED |
| AOM 1.3.1 | Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva. | | | | | |
| 1.3.1.1 | Crear un sistema o plataforma geo informático para la gestión prospectiva y correctiva de la GRD | Plataforma geo informática | 80% | 2024 - 2027 | 1 | Plataforma Institucional- CENEPRED |
| 1.3.1.2 | Mantenimiento al sistema o plataforma geo informática que garantice la continuidad operativa de dicho sistema. | Actividad | | | 1 | CENEPRED |
| 1.3.1.3 | Fortalecer capacidades en el acceso y uso de la información proporcionada por el SINPAD Y SIGRID, | Personas | | | 4 | INDECI- CENEPRED |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Línea base | | META FÍSICA | Medios de verificación |
|------------------|--|-------------|------------|-------------|-------------|------------------------|
| | | | Valor | Año | | |
| AOM 1.4.1 | Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica. | | | | | |
| 1.4.1.1 | Elaborar materiales educativos que incorporen al GRD en los diferentes niveles educativos | Actividad | 80% | 2024 - 2027 | 4 | CENEPRED-INDECI |
| 1.4.1.2 | Desarrollar campañas de educación frente a heladas dirigidas a estudiantes de las II.EE ubicadas en zonas de muy alto y alto riesgo ante bajas temperaturas tales como la I.E JUAN VELASCO ALVARADO, 31119 FEDERICO VILLARREAL, 634 SAN PIO X, 30980 INCA PACHACUTEC, 762, 30013 TERESA GONZALES DE FANNING, 766, 31769 CARLOS EDUARDO ZAVALA, 633 IMA SUMAQ, JORGE BASADRE GROHMANN, 1007, ANDRES AVELINO CACERES, 235 VIRGEN SANTA CLARA, CHARLES DARWIN, CHARLES DARWIN, 30979 THOMAS ALVA EDISON, 768, 36654 SERGIO QUIJADA JARA, GERMAN CARO RIOS, 31318 JOSE MARIA EGUREN, 635 JUAN JOSE VEGA, 1223, 31297 DANIEL ALOMIA ROBLES, 1155, 36567 JULIO ERNESTO GRANDA. | Campaña | | | 4 | CENEPRED-INDECI |
| 1.4.1.3 | Desarrollar campañas de educación frente a movimientos de masas (lluvias intensas) dirigidas a estudiantes de las II.EE ubicadas en zonas en muy alto y alto riesgo ante movimiento de masas tales como la I.E JUAN VELASCO ALVARADO 31119 FEDERICO VILLARREAL 634 SAN PIO X 766 31769 CARLOS EDUARDO ZAVALA 1007 235 VIRGEN SANTA CLARA CHARLES DARWIN CHARLES DARWIN 30979 THOMAS ALVA EDISON 768 36654 SERGIO QUIJADA JARA 1223 31297 DANIEL ALOMIA ROBLES. | Campaña | | | 4 | CENEPRED-INDECI |
| 1.4.1.4 | Desarrollar campañas de sensibilización y educación frente a inundaciones dirigidas a estudiantes de las II.EE 30980 INCA PACHACUTEC, 762, ANDRES AVELINO CACERES, 235 VIRGEN SANTA CLARA, CHARLES DARWIN, CHARLES DARWIN, 1223, 31297 DANIEL ALOMIA ROBLES. | Campaña | | | 4 | CENEPRED-INDECI |
| AOM 1.5.1 | Programa diferenciado de educación comunitaria que fortalezcan conocimientos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD. | | | | | |
| 1.5.1.1 | Realizar campañas de educación ambiental sobre temas conservación de suelos y quemadas de pastizales Dirigida a los productores agropecuarios del distrito en coordinación con la subgerencia de desarrollo económico de la MDC | Campaña | 80% | 2024 - 2027 | 4 | CENEPRED-INDECI |
| AOM 1.5.2 | Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD. | | | | | |
| 1.5.2.1 | Elaborar mapas comunitarios de riesgo en las comunidades y CC.PP de SANTA CLARA DE COSME, COTAY y ANTACALLA. | Actividades | 80% | 2024 - 2027 | 3 | CENEPRED -INDECI |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Línea base | | META FÍSICA | Medios de verificación |
|--|---|-------------------|------------|-------------|-------------|------------------------|
| | | | Valor | Año | | |
| 1.5.2.2 | Plan de gestión de riesgo comunitario en los CC.PP de SANTA CLARA DE COSME, COTAY y ANTACALLA. | Documento | | | 3 | CENEPRED -INDECI |
| 1.5.2.3 | Señalar las rutas de evacuación y zonas seguras en los centros poblados y comunidades del distrito de Cosme | Actividad | | | 1 | CENEPRED -INDECI |
| AOM 1.5.3 | Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD. | | | | | |
| 1.5.3.1 | Formular estrategias comunicacionales para promover adecuadas prácticas en GRD mediante medios de comunicación masiva y redes sociales, concursos, talleres, pasantías entre otros | Informe técnico | 80% | 2024 - 2027 | 4 | CENEPRED-INDECI |
| 1.5.3.2 | Realizar capacitaciones y jornadas de entrenamiento para apoyar en las labores de prevención, control lucha y extinción de incendios forestales dirigidas a las brigadas Comunales. | Capacitaciones | | | 4 | CENEPRED-INDECI |
| O.P.2 .Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en el distrito de Cosme. | | | | | | |
| AOM 2.1.1 | Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre | | | | | |
| 2.1.1.1 | Elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial del distrito con enfoque de GRD | Informe técnico | 70% | 2024 - 2027 | 1 | CENEPRED |
| 2.1.1.2 | Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano considerando la GRD Según zonas críticas de peligro en el distrito. | Informe técnico | | | 1 | CENEPRED |
| 2.1.1.3 | Actualizar y/o elaborar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado | Informe técnico | | | 1 | PCM |
| AOM 2.1.3 | Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados | | | | | |
| 2.1.3.1 | Firma de convenio con el ALA-ANA para la determinar las fajas marginales en los ríos del distrito de Cosme | Informe técnico | 80% | 2024 - 2027 | 2 | CENEPRED-INDECI |
| 2.1.3.2 | Realizar la declaratoria de intangibilidad según estudios preliminares en zonas de muy alto riesgo no mitigable | Informe técnico | | 2024 - 2027 | 2 | CENEPRED-INDECI |
| AOM 2.2.5 | Normas e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras. | | | | | |
| 2.2.5.1 | Actualizar el TUPA para la estandarización de los procedimientos para la evaluación y fiscalización en GRD entre estas Inspecciones Técnicas de Seguridad (ITSE), Evaluación de Condiciones de Seguridad em Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos (ECSE), Visita de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE), Inspecciones de control Urbano, Analisis de Riesgo (ADR) para fines de formalización. | Documento Técnico | 80% | 2024 - 2027 | 1 | MVCS-INDECI |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Línea base | | META FÍSICA | Medios de verificación |
|------------------|---|-------------------|------------|-------------|-------------|------------------------|
| | | | Valor | Año | | |
| 2.2.5.2 | Formular y/o actualizar el Régimen de Aplicación de Infracción y sanciones Administrativas-RAISA de la Municipalidad Distrital de Cosme. | Documento Técnico | | | 1 | MVCS-INDECI |
| AOM 2.2.7 | Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados. | | | | | |
| 2.2.7.1 | Contratar profesionales para las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones -ITSE | Contrato | 50% | 2024 - 2027 | 4 | MIDAGRI_MVCS |
| 2.2.7.2 | Contratar profesionales para evaluar las Condiciones de Seguridad en Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos- ECSE | Contrato | | | 4 | MIDAGRI_MVCS |
| 2.2.7.3 | Contratar profesionales para realizar Visitas de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE) | Contrato | | | 4 | MIDAGRI_MVCS |
| 2.2.7.4 | Realizar Inspecciones (fiscalización) de Control Urbano | Actividad | | | 4 | MIDAGRI_MVCS |
| AOM 2.3.3 | Servicio público de Transporte e infraestructura vial en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad . | | | | | |
| 2.3.3.1 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Patipucro (Este: 539079 y Norte: 8603404). | PIP | 80% | 2024 - 2027 | 1 | CENEPRED-INDECI |
| 2.3.3.2 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Lindero Antacay (Este: 540738 y Norte: 8605214). | PIP | | | 1 | CENEPRED-INDECI |
| 2.3.3.3 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Lindero Huaccoto (Este: 53274 y Norte: 8605474). | PIP | | | 1 | CENEPRED-INDECI |
| 2.3.3.4 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Chacahuaycco (Este: 538713 y Norte: 8609919). | PIP | | | 1 | CENEPRED-INDECI |
| 2.3.3.5 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Chupas (Este: 537368 y Norte: 8609710). | PIP | | | 1 | CENEPRED-INDECI |
| AOM 2.3.4 | Servicio de protección en zonas expuestas a flujos de detritos con niveles de peligro alto y muy alto. | | | | | |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Línea base | | META FÍSICA | Medios de verificación |
|---|---|--------------------------|------------|-------------|-------------|------------------------|
| | | | Valor | Año | | |
| 2.3.4.1 | Formulación de PIP para instalación de servicio de protección por flujo de detritos en el sector Lindero Cotay (Este: 541232 y Norte: 8605752) | PIP | 80% | 2024 - 2027 | 1 | INDECI_CENEPRED |
| 2.3.4.2 | Formulación de PIP para instalación de servicio de protección por flujo de detritos en el sector Huaccoto (Este: 537869 y Norte: 8605542) | PIP | | | 1 | INDECI_CENEPRED |
| AOM 2.4.2 | Programas en protección física en zonas de alta y muy alta exposición al peligros de inundación. | | | | | |
| 2.4.2.1 | Formular proyectos de inversión de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Pururo (Este: 536055 y Norte: 8606904). | PIP | 100% | 2024 - 2027 | 1 | CENEPRED-INDECI |
| 2.4.2.2 | Formular proyectos de inversión de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Sullapampa (Este: 538223 y Norte: 86088537). | PIP | | | 1 | CENEPRED |
| 2.4.2.3 | Formular proyectos de inversión de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Pururo (Este: 535145 y Norte: 8608263). | PIP | | | 1 | CENEPRED |
| 2.4.2.4 | Formular proyectos de inversión de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Parco (Este: 533601 y Norte: 8610579). | PIP | | | 1 | CENEPRED |
| 2.4.2.5 | Formular proyectos de inversión de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Cosme (Este: 536492 y Norte: 8610020). | PIP | | | 1 | CENEPRED |
| O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el distrito de Cosme | | | | | | |
| AEM 3.1 | Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD | | | | | |
| 3.1.1 | Fortalecimiento Institucional mediante la creación de la Sub Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres como órgano de línea | Resolución de Aprobación | 80% | 2024 - 2027 | 1 | ROF – MOF. |
| 3.1.2 | Actualizar el Manual de Organización y funciones según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664 | Documento | | | 1 | CENEPRED |
| 3.1.3 | Actualizar el Reglamento de Organización y funciones según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664 | Documento | | | 1 | CENEPRED |
| 3.1.4 | Elaborar el Cuadro de Asignación Personal según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664 | Documento | | | 1 | CENEPRED |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Línea base | | META FÍSICA | Medios de verificación |
|------------------|---|----------------------------|------------|-------------|-------------|------------------------|
| | | | Valor | Año | | |
| 3.1.5 | Elaborar y/o actualizar el Plan Estratégico Institucional- PEI incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo. | Documento | | | 1 | CENEPRED |
| 3.1.6 | Elaborar y/o actualizar el Plan Operativo Institucional- POI incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo. | Documento | | | 1 | CENEPRED |
| AOM 3.2.1 | Planes de Continuidad operativa implementados en entidades del SINAGERD. | | | | | |
| 3.2.1.1 | Elaborar planes de continuidad operativa municipal a fin de garantizar la continuidad de la prestación de servicios o bienes a la población del distrito de Cosme. | Documento | 70% | 2024 - 2027 | 1 | CENEPRED |
| 3.2.1.2 | Fiscalizar la elaboración de planes de continuidad operativa de las empresas prestadoras de servicios básicos en el distrito de Cosme | Documento | 70% | 2024 - 2027 | 1 | CENEPRED |
| AOM 3.2.2 | Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de continuidad operativa. | | | | | |
| 3.2.2.1 | Fiscalizar la elaboración de planes de continuidad operativa de las empresas prestadoras de servicios básicos en el distrito de Cosme | Informe técnico | 10% | 20.23 | 3 | CENEPRED |
| AOM 3.3.2 | Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD. | | | | | |
| 3.3.1 | Fortalecer la implementación de los grupos de trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres como espacio interno de articulación en la municipalidad a través de su reglamento interno y la aprobación del plan anual de actividades | Reglamento y plan aprobado | | 2024 - 2027 | 4 | CENEPRED |
| 3.3.2 | Fortalecer la Plataforma de defensa civil para una adecuada gestión reactiva, mediante la aprobación de su reglamento interno y su plan anual de trabajos | Reglamento y plan aprobado | 80% | 2024 - 2027 | 4 | CENEPRED |
| 3.3.3 | Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión de riesgo | cursos | | 2024 - 2027 | 4 | CENEPRED |
| 3.3.4 | Realizar reuniones periódicas con los miembros del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión prospectiva, correctiva y reactiva | N° de reuniones | | 2024 - 2027 | 16 | CENEPRED |
| AOM 3.3.3 | Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias. | | | | | |
| 3.3.3.1 | Implementar mesas de trabajo dentro de la plataforma de defensa civil con participación del sector privado y sociedad civil en materia de GRD | Documento | 50% | 2024 - 2027 | 4 | CENEPRED |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Línea base | | META FÍSICA | Medios de verificación |
|--|---|-------------------------|------------|-------------|-------------|------------------------|
| | | | Valor | Año | | |
| AOM 3.3.4 | Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD. | | | | | |
| 3.3.4.1 | Ampliación de voluntariados comunales frente a incendios forestales en los CC.PP de , Pomacocha, Herpapuquio, Intihuatana, Pariamarca, Pueblo Libre, etc | VER | 80% | 2024 - 2027 | 20 | CENEPRED |
| 3.3.4.2 | Conformación de voluntariados estudiantiles para la difusión del conocimiento del riesgo ante heladas, movimientos de masas por lluvias intensas e inundaciones en las instituciones de nivel secundario del distrito. | VER | 80% | 2024 - 2027 | 20 | CENEPRED |
| AOM 3.6.1 | Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno. | | | | | |
| 3.6.1.1 | Registrar información relacionada en la plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, ect) | Informe Técnico | 60% | 2024 - 2027 | 4 | CENEPRED |
| O.P.4.Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada | | | | | | |
| AOM 4.1.1 | Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones publicas. | | | | | |
| 4.1.1.1 | Aprobar mediante resolución de consejo municipal el contenido mínimo de los términos de referencia para estudios de evaluación de riesgos para proyectos de inversión | Documento | 100% | 2024 - 2027 | 1 | CENEPRED |
| 4.1.1.2 | Incluir dentro del ROF y MOF las funciones específicas de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres para la revisión de los estudios de evaluación de riesgos de los proyectos de inversión pública y privada (cambio de uso de suelo- ZEE) | Instrumento Actualizado | | 2024 - 2027 | 1 | CENEPRED |
| 4.1.1.3 | Fortalecimiento de los funcionarios en diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD a través del FONDES, del PP068, cooperación internacional y Protección Financiera | Capacitación | | 2024 - 2027 | 4 | CENEPRED |
| AOM 4.1.3 | Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD. | | | | | |
| 4.1.3.1 | Fortalecer espacios de dialogo o grupos de colaboración entre las agencias de ayuda internacional, gremios, empresas y el sector público con enfoque territorial | Documento | 50% | 2024 - 2027 | 4 | CENEPRED |
| 4.1.3.2 | Incluir en los requisitos para el cambio de uso de suelos las evaluaciones de riesgo según Resolución Ministerial N° 020-2020- Vivienda | Documento | | | 1 | CENEPRED |

Fuente: Equipo técnico.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

3.4.3.Presupuesto y cronograma de inversiones.

Tabla 89: Matriz de presupuesto y cronograma de inversiones

| Código | Actividades Operativas | U.M | Meta Física | | | | Total | Costo estimado (en soles)* | Responsable | Medios de verificación | Mecanismos financieros | | |
|--|---|---------------------------|-------------|------|------|------|-------|----------------------------|---|--|------------------------|--------|-------|
| | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | | | | | PP068 | FONDES | OTROS |
| O.P.1. Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la municipalidad distrital de Cosme | | | | | | | | | | | | | |
| AOM 1.2.2. | Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial. | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.2.1 | Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos por inundación en los Centros poblados de COTAY, CCARCCANCHA SULLAPAMPA y SANTA CLARA DE COSME. | Estudio | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 60 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | CENEPRED | X | | |
| 1.2.2.2 | Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante movimientos de masas por lluvias intensas en los CC.PP de ANTACALLA, COTAY, SANTA ROSA DE LLACUA, HUAYLLABAMBA, CCARCCANCHA SULLAPAMPA, SANTA CLARA DE COSME, 3 DE MAYO DE PANTUYLLA y PUEBLO LIBRE DE CHILCAPATA. | Estudio | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 120 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | CENEPRED | X | | |
| 1.2.2.3 | Realizar estudios de Evaluación de riesgos por bajas temperaturas en los Centros Poblados de ANTACALLA, COTAY, SANTA ROSA DE LLACUA, HUAYLLABAMBA, CCARCCANCHA SULLAPAMPA, SANTA CLARA DE COSME y 3 DE MAYO DE PANTUYLLA | Estudio | 1 | 1 | 1 | 4 | 7 | 105 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | CENEPRED | X | | |
| AOM 1.3.1 | Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva. | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1.1 | Crear un sistema o plataforma geoinformático para la gestión prospectiva y correctiva de la GRD | Plataforma geoinformática | | 1 | | | 1 | 30,000 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | Plataforma Institucional de la municipalidad | X | | |
| 1.3.1.2 | Mantenimiento al sistema o plataforma geoinformática que garantice la continuidad operativa de dicho sistema. | Actividad | | | 1 | | 1 | 2,000 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | Plataforma Institucional de la municipalidad | X | | |
| 1.3.1.3 | Fortalecer capacidades en el acceso y uso de las información proporcionada por el SINPAD Y SIGRID, | Personas | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4,000 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | INDECI-CENEPRED | X | | |
| AOM 1.4.1 | Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica. | | | | | | | | | | | | |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Meta Física | | | | Total | Costo estimado (en soles)* | Responsable | Medios de verificación | Mecanismos financieros | | |
|------------------|--|-----------|-------------|------|------|------|-------|----------------------------|--|------------------------|------------------------|--------|-------|
| | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | | | | | PP068 | FONDES | OTROS |
| 1.4.1.1 | Elaborar materiales educativos que incorporen al GRD en los diferentes niveles educativos | Actividad | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4,000 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | CENEPRED-INDECI-MINEDU | X | | |
| 1.4.1.2 | Desarrollar campañas de educación frente a heladas dirigidas a estudiantes de las II.EE ubicadas en zonas de muy alto y alto riesgo ante bajas temperaturas tales como la I.E JUAN VELASCO ALVARADO, 31119 FEDERICO VILLARREAL, 634 SAN PIO X, 30980 INCA PACHACUTEC, 762, 30013 TERESA GONZALES DE FANNING, 766, 31769 CARLOS EDUARDO ZAVALA, 633 IMA SUMAQ, JORGE BASADRE GROHMANN, 1007, ANDRES AVELINO CACERES, 235 VIRGEN SANTA CLARA, CHARLES DARWIN, CHARLES DARWIN, 30979 THOMAS ALVA EDISON, 768, 36654 SERGIO QUIJADA JARA, GERMAN CARO RIOS, 31318 JOSE MARIA EGUREN, 635 JUAN JOSE VEGA, 1223, 31297 DANIEL ALOMIA ROBLES, 1155, 36567 JULIO ERNESTO GRANDA. | Campaña | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4,000 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | CENEPRED-INDECI | X | | |
| 1.4.1.3 | Desarrollar campañas de educación frente a movimientos de masas (lluvias intensas) dirigidas a estudiantes de las II.EE ubicadas en zonas en muy alto y alto riesgo ante movimiento de masas tales como la I.E JUAN VELASCO ALVARADO 31119 FEDERICO VILLARREAL 634 SAN PIO X 76631769 CARLOS EDUARDO ZAVALA 1007235 VIRGEN SANTA CLARA CHARLES DARWIN CHARLES DARWIN 30979 THOMAS ALVA EDISON 76836654 SERGIO QUIJADA JARA 122331297 DANIEL ALOMIA ROBLES. | Campaña | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4,000 | Subgerencia de infraestructura y desarrollo urbano y rural | CENEPRED-INDECI | X | | |
| 1.4.1.4 | Desarrollar campañas de sensibilización y educación frente a inundaciones dirigidas a estudiantes de las II.EE 30980 INCA PACHACUTEC, 762, ANDRES AVELINO CACERES, 235 VIRGEN SANTA CLARA, CHARLES DARWIN, CHARLES DARWIN, 1223, 31297 DANIEL ALOMIA ROBLES. | Campaña | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4,000 | Subgerencia de infraestructura y desarrollo urbano y rural | CENEPRED-INDECI | X | | |
| AOM 1.5.1 | Programa diferenciado de educación comunitaria que fortalezcan conocimientos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD. | | | | | | | | | | | | |
| 1.5.1.1 | Realizar campañas de educación ambiental sobre temas conservación de suelos y quemados de pastizales Dirigida a los productores agropecuarios del distrito en coordinación con la subgerencia de desarrollo económico de la MDC | Campaña | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4,000 | Subgerencia de desarrollo social y servicios Municipales-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | CENEPRED-INDECI | X | | |
| AOM 1.5.2 | Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD. | | | | | | | | | | | | |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Meta Física | | | | Total | Costo estimado (en soles)* | Responsable | Medios de verificación | Mecanismos financieros | | |
|--|--|-----------------|-------------|------|------|------|-------|----------------------------|--|------------------------|------------------------|--------|-------|
| | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | | | | | PP068 | FONDES | OTROS |
| 1.5.2.1 | Elaborar mapas comunitarios de riesgo en las comunidades y CC.PP de SANTA CLARA DE COSME, COTAY y ANTACALLA. | Actividades | | 1 | 1 | 1 | 3 | 3,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y contro previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | CENEPRED - INDECI | X | | X |
| 1.5.2.2 | Plan de gestión de riesgo comunitario en los CC.PP de SANTA CLARA DE COSME, COTAY y ANTACALLA. | Documento | | 1 | 1 | 1 | 3 | 3,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y contro previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | CENEPRED - INDECI | X | | X |
| 1.5.2.3 | Señalar las rutas de evacuación y zonas seguras en los centros poblados y comunidades del distrito de Cosme | Actividad | | 1 | | | 1 | 10,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y contro previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | CENEPRED - INDECI | X | | X |
| AOM 1.5.3 | Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD. | | | | | | | | | | | | |
| 1.5.3.1 | Formular estrategias comunicacionales para promover adecuadas prácticas en GRD mediante medios de comunicación masiva y redes sociales, concursos, talleres, pasantías entre otros | Informe técnico | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2,000 | Subgerencia de infraestructura y desarrollo Urbano y rural | CENEPRED- INDECI | X | | X |
| 1.5.3.2 | Realizar capacitaciones y jornadas de entrenamiento para apoyar en las labores de prevención, control lucha y extinción de incendios forestales dirigidas a las brigadas Comunes. | Capitaciones | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2,000 | Subgerencia de infraestructura y desarrollo Urbano y rural-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | CENEPRED- INDECI | X | | X |
| O.P.2 .Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en el distrito de Cosme. | | | | | | | | | | | | | |
| AOM 2.1.1 | Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre | | | | | | | | | | | | |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Meta Física | | | | Total | Costo estimado (en soles)* | Responsable | Medios de verificación | Mecanismos financieros | | |
|------------------|--|-----------------|-------------|------|------|------|-------|----------------------------|--|--|------------------------|--------|-------|
| | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | | | | | PP068 | FONDES | OTROS |
| 2.1.1.1 | Elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial del distrito con enfoque de GRD | Informe tecnico | | 1 | | | 1 | 15,000 | Subgerencia de infraestructura y desarrollo Urbano y rural-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | Plataforma Institucional de la municipalidad | X | | |
| 2.1.1.2 | Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano considerando la GRD Según zonas críticas de peligro en el distrito. | Informe tecnico | | | 1 | | 1 | 10,000 | Subgerencia de infraestructura y desarrollo Urbano y rural-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | Plataforma Institucional de la municipalidad | X | | |
| 2.1.1.3 | Actualizar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado | Informe tecnico | | 1 | | | 1 | 6,000 | Subgerencia de infraestructura y desarrollo Urbano y rural-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | Plataforma Institucional de la municipalidad | X | | |
| AOM 2.1.3 | Instrumentos técnico de gestión prospectiva y correctiva implementados | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.3.1 | Firma de convenio conel ALA-ANA para la determinar las fajas marginales en los rios del distrito de Cosme | Informe tecnico | | 1 | 1 | | 2 | 3,000 | Subgerencia de infraestructura y desarrollo Urbano y rural-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | ALA - ANA | X | | |
| 2.1.3.2 | Realizar la declaratoria de intangibilidad según estudios preliminares en zonas de muy alto riesgo no mitigable | Informe tecnico | | 1 | 1 | | 2 | 500 | Subgerencia de infraestructura y desarrollo Urbano y rural-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | CENEPRED | X | | |
| AOM 2.2.5 | Normas e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras. | | | | | | | | | | | | |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Meta Física | | | | Total | Costo estimado (en soles)* | Responsable | Medios de verificación | Mecanismos financieros | | |
|------------------|---|-------------------|-------------|------|------|------|-------|----------------------------|--|-----------------------------|------------------------|--------|-------|
| | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | | | | | PP068 | FONDES | OTROS |
| 2.2.5.1 | Actualizar el TUPA para la estandarización de los procedimientos para la evaluación y fiscalización en GRD entre estas Inspecciones Técnicas de Seguridad (ITSE), Evaluación de Condiciones de Seguridad em Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos (ECSE), Visita de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE), Inspecciones de control Urbano, Análisis de Riesgo (ADR) para fines de formalización. | Documento Técnico | | 1 | | | 1 | 2,000 | Subgerencia de infraestructura y desarrollo Urbano y rural | TUPA | X | | |
| 2.2.5.2 | Formular y/o actualizar el Régimen de Aplicación de Infracción y sanciones Administrativas-RAISA de la Municipalidad Distrital de Cosme. | Documento Técnico | | 1 | | | 1 | 2,000 | Subgerencia de infraestructura y desarrollo Urbano y rural | RAISA | X | | |
| AOM 2.2.7 | Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados. | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.7.1 | Contratar profesionales para las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones -ITSE | Contrato | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 6,000 | Subgerencia de desarrollo económico agropecuario, gestión ambiental y turismo-Subgerencia de infraestructura y desarrollo Urbano y rural | OFICINA DE RECURSOS HUMANOS | X | | |
| 2.2.7.2 | Contratar profesionales para evaluar las Condiciones de Seguridad en Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos- ECSE | Contrato | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 6,000 | Subgerencia de desarrollo social y revicios Municipales-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | OFICINA DE RECURSOS HUMANOS | X | | |
| 2.2.7.3 | Contratar profesionales para realizar Visitas de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE) | Contrato | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 6,000 | Subgerencia de desarrollo social y revicios Municipales-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | OFICINA DE RECURSOS HUMANOS | | | |
| 2.2.7.4 | Realizar Inspecciones (fiscalización) de Control Urbano | Actividad | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 6,000 | Subgerencia de desarrollo social y revicios Municipales-Área de Catastro urbano, Área de | OFICINA DE RECURSOS HUMANOS | | | |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Meta Física | | | | Total | Costo estimado (en soles)* | Responsable | Medios de verificación | Mecanismos financieros | | |
|------------------|--|----------------------------|-------------|------|------|------|-------|----------------------------|---|------------------------|------------------------|--------|-------|
| | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | | | | | PP068 | FONDES | OTROS |
| | | | | | | | | | Gestión de Riesgos y Desastres | | | | |
| AOM 2.3.3 | Servicio publico de Transporte e infraestructura vial en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad. | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.3.1 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Patipucro (Este: 539079 y Norte: 8603404). | Ficha téc. y Exp. Técnico. | 1 | | | | 1 | 60,000 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MEF | X | | |
| 2.3.3.2 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Lindero Antacay (Este: 540738 y Norte: 8605214). | Ficha téc. y Exp. Técnico. | | 1 | | | 1 | 60,000 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MEF | X | | |
| 2.3.3.3 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Lindero Huaccoto (Este: 53274 y Norte: 8605474). | Ficha téc. y Exp. Técnico. | | | 1 | | 1 | 60,000 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MEF | X | | |
| 2.3.3.4 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Chacahuaycco (Este: 538713 y Norte: 8609919). | Ficha téc. y Exp. Técnico. | | | | 1 | 1 | 60,000 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MEF | X | | |
| 2.3.3.5 | Formulación de PIP para la instalación del servicio de protección contra deslizamientos en el sector Chupas (Este: 537368 y Norte: 8609710). | Ficha téc. y Exp. Técnico. | | | | 1 | 1 | 60,000 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MEF | X | | |
| AOM 2.3.4 | Servicio de protección en zonas expuestas a flujos de detritos con niveles de peligro alto y muy alto. | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.4.1 | Formulación de PIP para instalación de servicio de protección por flujo de detritos en el sector Lindero Cotay (Este: 541232 y Norte: 8605752) | Ficha téc. y Exp. Técnico. | 1 | | | | 1 | 60,000 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MEF | X | | |
| 2.3.4.2 | Formulación de PIP para instalación de servicio de protección por flujo de detritos en el sector Huaccoto (Este: 537869 y Norte: 8605542) | Ficha téc. y Exp. Técnico. | | 1 | | | 1 | 60,000 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MEF | X | | |
| AOM 2.4.2 | Programas en protección física en zonas de alta y muy alta exposición al peligros de inundación. | | | | | | | | | | | | |
| 2.4.2.1 | Formular proyectos de inversión de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Pururo (Este: 536055 y Norte: 8606904). | Ficha téc. y Exp. Técnico. | 1 | | | | 1 | 60,000 | Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MEF | X | | |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Meta Física | | | | Total | Costo estimado (en soles)* | Responsable | Medios de verificación | Mecanismos financieros | | |
|---|---|----------------------------|-------------|------|------|------|-------|----------------------------|--|------------------------|------------------------|--------|-------|
| | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | | | | | PP068 | FONDES | OTROS |
| 2.4.2.2 | Formular proyectos de inversión de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Sullapampa (Este: 538223 y Norte: 86088537). | Ficha téc. y Exp. Técnico. | | 1 | | | 1 | 60,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MEF | X | | X |
| 2.4.2.3 | Formular proyectos de inversión de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Pururo (Este: 535145 y Norte: 8608263). | Ficha téc. y Exp. Técnico. | | | 1 | | 1 | 60,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MEF | X | | X |
| 2.4.2.4 | Formular proyectos de inversión de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Parco (Este: 533601 y Norte: 8610579). | Ficha téc. y Exp. Técnico. | | | | 1 | 1 | 60,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MEF | X | | X |
| 2.4.2.5 | Formular proyectos de inversión de servicios de protección física ante peligros de inundación en el sector Cosme (Este: 536492 y Norte: 8610020). | Ficha téc. y Exp. Técnico. | | | | 1 | 1 | 60,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MEF | X | | X |
| O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el distrito de Cosme | | | | | | | | | | | | | |
| AEM 3.1 | Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | Fortalecimiento Institucional mediante la creación de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres como órgano de línea | resolución de Aprobación | | 1 | | | 1 | 5,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MOF - ROF | X | | X |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Meta Física | | | | Total | Costo estimado (en soles)* | Responsable | Medios de verificación | Mecanismos financieros | | |
|--------------|---|-----------|-------------|------|------|------|-------|----------------------------|--|------------------------|------------------------|--------|-------|
| | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | | | | | PP068 | FONDES | OTROS |
| 3.1.2 | Actualizar el Manual de Organización y funciones según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664 | Documento | | 1 | | | 1 | 2,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | MOF | X | | X |
| 3.1.3 | Actualizar el Reglamento de Organización y funciones según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664 | Documento | | 1 | | | 1 | 2,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | ROF | X | | X |
| 3.1.4 | Elaborar el Cuadro de Asignación Personal según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664 | Documento | | 1 | | | 1 | 2,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | CAP | X | | X |
| 3.1.5 | Elaborar y/o actualizar el Plan Estratégico Institucional- PEI incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo. | Documento | | 1 | | | 1 | 2,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | PEI | X | | X |
| 3.1.6 | Elaborar y/o actualizar el Plan Operativo Institucional- POI incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo. | Documento | | 1 | | | 1 | 2,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | POI | X | | X |
| AOM 3.2.1 | Planes de Continuidad operativa implementados en entidades del SINAGERD. | | | | | | | | | | | | |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Meta Física | | | | Total | Costo estimado (en soles)* | Responsable | Medios de verificación | Mecanismos financieros | | |
|------------------|---|----------------------------|-------------|------|------|------|-------|----------------------------|--|------------------------|------------------------|--------|-------|
| | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | | | | | PP068 | FONDES | OTROS |
| 3.2.1.1 | Elaborar planes de continuidad operativa municipal a fin de garantizar la continuidad de la prestación de servicios o bienes a la población del distrito de Cosme. | Documento | | 1 | | | 1 | 15,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | INDECI | X | | X |
| 3.2.1.2 | Fiscalizar la elaboración de planes de continuidad operativa de las empresas prestadoras de servicios básicos en el distrito de Cosme | Documento | | 1 | | | 1 | 4,500 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | INDECI | X | | X |
| AOM 3.2.2 | Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de continuidad operativa. | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.2.1 | Fiscalizar la elaboración de planes de continuidad operativa de las empresas prestadoras de servicios básicos en el distrito de Cosme | Informe técnico | | 1 | | | 1 | 3,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | INDECI | X | | X |
| AOM 3.3.2 | Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD. | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.1 | Fortalecer la implementación de los grupos de trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres como espacio interno de articulación en la municipalidad a través de su reglamento interno y la aprobación del plan anual de actividades | Reglamento y plan aprobado | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | ACTAS | X | | X |
| 3.3.2 | Fortalecer la Plataforma de defensa civil para una adecuada gestión reactiva, mediante la aprobación de su reglamento interno y su plan anual de trabajos | Reglamento y plan aprobado | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | ACTAS | X | | X |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Meta Física | | | | Total | Costo estimado (en soles)* | Responsable | Medios de verificación | Mecanismos financieros | | |
|------------------|--|-----------------|-------------|------|------|------|-------|----------------------------|--|------------------------|------------------------|--------|-------|
| | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | | | | | PP068 | FONDES | OTROS |
| 3.3.3 | Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión de riesgo | cursos | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | ACTAS | X | | X |
| 3.3.4 | Realizar reuniones periódicos con los miembros del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión prospectiva, correctiva y reactiva | N° DE REUNIONES | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 1,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | ACTAS | X | | |
| AOM 3.3.3 | Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias. | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.3.1 | Implementar mesas de trabajo dentro de la plataforma de defensa civil con participación del sector privado y sociedad civil en materia de GRD | Documento | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4,000 | Oficina de Planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | ACTAS | X | | |
| AOM 3.3.4 | Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD. | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.4.1 | Ampliación de voluntariados comunales frente a incendios forestales en los CC.PP de , Pomacocha, Herpapuquio, Intihuatana, Pariamarca, Pueblo Libre, etc | VER | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 4,000 | Oficina de planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | RESOLUCIÓN | X | | |
| 3.3.4.2 | Conformación de voluntariados estudiantiles para la difusión del conocimiento del riesgo ante heladas, movimientos de masas por lluvias intensas e incendios forestales en las instituciones de nivel secundario del distrito. | VER | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 4,000 | Oficina de planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | RESOLUCIÓN | X | | |


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Meta Física | | | | Total | Costo estimado (en soles)* | Responsable | Medios de verificación | Mecanismos financieros | | |
|--|---|-------------------------|-------------|------|------|------|-------|----------------------------|--|------------------------|------------------------|--------|-------|
| | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | | | | | PP068 | FONDES | OTROS |
| AOM 3.6.1 | Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno. | | | | | | | | | | | | |
| 3.6.1.1 | Registrar información relacionada en la plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, ect) | Informe Tecnico | 2 | 4 | 4 | 4 | 14 | 2,800 | Oficina de planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | CENEPRED - INDECI | X | | |
| O.P.4.Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada | | | | | | | | | | | | | |
| AOM 4.1.1 | Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas. | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.1.1 | Aprobar mediante resolución de consejo municipal el contenido mínimo de los términos de referencia para estudios de evaluación de riesgos para proyectos de inversión | Documento | | 1 | | | 1 | 1,000 | Oficina de planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | RESOLUCIÓN | X | | X |
| 4.1.1.2 | Incluir dentro del ROF y MOF las funciones específicas de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres para la revisión de los estudios de evaluación de riesgos de los proyectos de inversión pública y privada (cambio de uso de suelo- ZEE) | Instrumento Actualizado | | 1 | | | 1 | 1,000 | Oficina de planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | ROF - MOF | X | | X |
| 4.1.1.3 | Fortalecimiento de los funcionarios en diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD a través del FONDES, del PP068, cooperación internacional y Protección Financiera | Capacitación | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1,000 | Oficina de planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | ACTAS | X | | X |
| AOM 4.1.3 | Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD. | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.3.1 | Fortalecer espacios de dialogo o grupos de colaboración entre las agencias de ayuda internacional, gremios, empresas y el sector público con enfoque territorial | Documento | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2,000 | Oficina de planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro | ACTAS | X | | X |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

| Código | Actividades Operativas | U.M | Meta Física | | | | Total | Costo estimado (en soles)* | Responsable | Medios de verificación | Mecanismos financieros | | |
|---------|---|-----------|-------------|------|------|------|-------|----------------------------|--|------------------------|------------------------|--------|-------|
| | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | | | | | PP068 | FONDES | OTROS |
| | | | | | | | | | urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | | | | |
| 4.1.3.2 | Incluir en los requisitos para el cambio de uso de suelos las evaluaciones de riesgo según Resolución Ministerial N° 020-2020- Vivienda | Documento | 1 | | | | 1 | 100 | Oficina de planificación, presupuesto y control previo-Área de Catastro urbano, Área de Gestión de Riesgos y Desastres | TUPA | X | X | |

Fuente: Equipo técnico.


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

CAPITULO IV

4. Implementación

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2024 - 2027 del distrito de Cosme será incorporado en los instrumentos de gestión institucional, así como en los de planificación territorial.

4.1. Financiamiento.

La implementación de las actividades y Proyectos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Distrital de Cosme considera como principales mecanismos de financiamiento el:


- Programa Presupuestal N° 0068: Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PREVAED),
- Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDES)
- Gestiones con los representantes de la Cooperación internacional y Presupuesto de inversión de la Municipalidad:
 - RO : Recursos Ordinarios
 - RDR : Recursos Directamente Recaudados
 - ROOC : Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
 - DyT : Donaciones y Transferencias
 - RD : Recursos Determinados.

4.2. Seguimiento y monitoreo

A nivel institucional el responsable del monitoreo del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2024 -2027 del distrito de Cosme, es el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) aprobado mediante Resolución de Alcaldía y el área de Gestión del Riesgo y Desastres.

Siendo, el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres un espacio interno de articulación de las unidades orgánicas competentes para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres.

El GTGRD coordina y articula la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco de la Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD). Está presidido por el alcalde y la secretaria técnica a cargo del área de Gestión del Riesgo de Desastres y Emergencias.



JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

A nivel técnico asesor - Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) a través de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación (DIMSE) quienes velarán por el cumplimiento de las metas, según los indicadores de la matriz de programas, proyectos y actividades y evaluarán el impacto de las acciones implementadas.

4.3. Evaluación

El seguimiento será trimestral del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres a cargo del GTGRD de la MDC.


El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD), será materia de evaluación por parte del área de Gestión del Riesgo y Desastres de la Municipalidad Distrital de Cosme. La evaluación nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos en el PPRRD, extraer experiencias y lecciones importantes, que nos permitirá retroalimentar el Plan para su mejora continua."



JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

ANEXOS

RESOLUCIÓN QUE RECONOCE A LOS INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PROVINCIA DE CHURCAMPÁ - REGIÓN HUANCÁVELICA

GESTIÓN EDIL 2023 - 2026

"Año de la Unidad, la Paz y el desarrollo"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 98- 2023 – MDC/A

Cosme, 25 julio del 2023.

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME, quien suscribe:

VISTO:

El Informe N° 590-2023 -SGIDUR-MDC, de 24 Julio de 2023, emitido por el Sub Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, sobre el reconocimiento del grupo de trabajo del Gestión de Riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de Cosme; y;

CONSIDERANDO:

Que, en cumplimiento a lo establecido por la Constitución Política del Perú como señala Art. 7 44 0 y Art. 195 0 que a la letra dice l las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local, tienen autonomía política/ económica y administrativa en los asuntos de su competencia...], —siendo ello, concordante con lo dispuesto en el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica 02772;

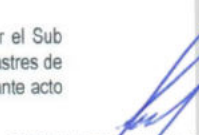
Que, la Municipalidad Distrital un órgano de Gobierno promotor del o desarrollo local, con personería de derecho público y con plena Capacidad para el cumplimiento de sus fines, goza de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, conforme a la Constitución ejerce actos de gobierno, administrativos de administración, con sujeción a ordenamiento jurídico.

Que, "mediante Ley N°29664, publicada el de Febrero de 2011, se creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como sistema institucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y la preparación y atención ante situaciones de emergencia y desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes , procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, por su parte, el numeral 19.7 de artículo 19° del Reglamento de la Ley del SINAGERD, aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, señala que las Plataformas 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; funcionan en los ámbitos jurisdiccional regionales y locales; la participación de las organizaciones sociales, las organizaciones humanitarias vinculadas a la gestión del riesgo de desastres, apoyan y participan en las Plataformas de Defensa Civil; así como, el Presidente del Gobierno Regional y el Alcalde respectivamente, constituyen, presiden y convocan las Plataformas;

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM, publicada el 11 de Julio de 2013, que aprobó los "Lineamientos para la Organización, Constitución y Funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil"; establece en su numeral 6.7.3 que la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital (PDCD) está conformada por el Alcalde quien la constituye, preside y convoca; la Secretaría Técnica que es asumida por el Jefe de Defensa Civil; representantes de las entidades públicas y privadas, organizaciones sociales debidamente reconocidas y humanitarias, organismos no gubernamentales, voluntariado y entidades de primera respuesta vinculadas a la gestión reactiva y gestión de riesgos de desastres;

Que, mediante Informe N° 590-2023 -SGIDUR-MDC, de 24 Julio de 2023, emitido por el Sub Gerente de Infraestructura, quien el reconocimiento del grupo de trabajo de Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Distrital de Cosme – Provincia de Churcampa – Departamento de Huancavelica, mediante acto resolutivo;



JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163632

Plano Principal S/Al Cosme



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PROVINCIA DE CHURCAMPÁ - REGIÓN HUANCAVELICA

GESTIÓN EDIL 2023 - 2026

De conformidad con las atribuciones conferidas con el inciso 6) del Artículo 20° de la Ley N° 27772
- Ley Orgánica Municipal y demás disposiciones legales vigentes;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - RECONOCER, a los integrantes del grupo de trabajo de Gestión del Riesgo de desastres de la municipalidad Distrital de Cosme, la misma que está constituida de la siguiente manera:

| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | CARGO | DNI | CARGO PARA EL GRUPO DE TRABAJO |
|----|---|-------------------------------------|----------|--------------------------------|
| 01 | Ing. Arturo Rubelo Cárdenas | Alcalde | 41463523 | PRESIDENTE |
| 02 | Arq., Héctor pablo Palomino García | Gerente General | 19903102 | MIEMBRO1 |
| 03 | Srta. Susan Pozo Duran | Secretaria General | 70921964 | MIEMBRO 2 |
| 04 | Ing. Fortunato Montes Quispe | SGIDUR | 70303612 | MIEMBRO 3 |
| 05 | Bach/ing. Ricardo Soller Condori | SGDEASM | 60199423 | MIEMBRO 4 |
| 06 | Bachi/ing. Jhonn Américo Tiraccaya Huasacca | SGDS | 70756298 | MIEMBRO 5 |
| 07 | Tec. Smith Sergio García Aguirre | Secretario Técnico de Defensa Civil | 75690681 | MIEMBRO 06 |

ARTICULO SEGUNDO. - DISPONER a la Sub Gerencia de Infraestructura a través del secretario técnico cumpla con notificar la presente a los integrantes del grupo de trabajo de Gestión del Riesgo de desastres de la Municipalidad distrital de Cosme, a fin de dar cumplimiento a sus funciones conforme el numeral 6.2 de los "Lineamientos para la organización, constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil" aprobada por la Resolución Ministerial N°180-2013-PCM.

ARTICULO TERCERO. - NOTIFICAR la presente resolución a los Despachos competentes de la Municipalidad para los fines de sus competencias.

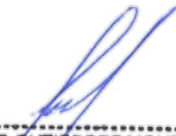
REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME
CHURCAMPÁ - HUCA

ALCALDÍA

"DR. ARTURO RUBELO CÁRDENAS"
ALCALDE


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

RESOLUCIÓN QUE CONFORMA EL EQUIPO TÉCNICO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME
PROVINCIA DE CHURCAMPÁ - REGIÓN HUANCÁVELICA

GESTIÓN EDIL 2023 - 2026

"Año de la Unidad, la Paz y el desarrollo"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 162 – 2023 – MDC/A

Cosme, 25 de octubre de 2023.

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME, quien suscribe:

VISTO:

El Informe N° 034-2023-MDC-DC-SSGA de fecha 20 de octubre de 2023, emitido por el secretario técnico de Defensa Civil, solita la conformación del equipo técnico para la formulación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres, INFORME-825-2023-SGIDUR-MDC de fecha 23 de octubre de 2023, remite el informe emitido por el secretario técnico de Defensa Civil y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 194° de la Constitución Política del Perú, concordante con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, las municipalidades son órganos de gobierno local que gozan de autonomía administrativa en los asuntos de su competencia.

Que, mediante Ley N° 29664, se creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo del Desastres (SINAGERD), como Sistema Interinstitucional Sinérgico, Transversal y Participativo, con la finalidad de Identificar y Reducir los Riesgos asociados a Peligros sus efectos, así como evitar la generación de nuevos Riesgos, Preparación. Y Atención ante, situaciones de Desastre Mediante el Establecimiento de Principios, Lineamientos de Política; Componentes, Procesos e Instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;




Que, conforme al Artículo 14° numeral 14.1 y 16° de la acotada Norma Legal, se establece que los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales y las Entidades Públicas ejecutan e implementan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia; asimismo el numeral 11.8 del Artículo 11° del Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley N° 29664, señala que "los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales deberán Incorporar e Implementar, en su Gestión, los Procesos de Estimación, Prevención, Reducción de Riesgo, Reconstrucción: preparación, Respuesta y Rehabilitación, Transversalmente en el ámbito de sus funciones";

Que, conforme a los Artículos 14° y 6° de la Ley N° 29664, se establece que los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y las Entidades Públicas, Ejecutan e Implementan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia;

Que asimismo, el numeral 11.1 del Artículo 11° del Reglamento de esta Ley, señala que los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales incorporan la Gestión del Riesgo de Desastres en sus Procesos de Planificación, de Ordenamiento Territorial, de Gestión Ambiental y de Inversión Pública.

Que, conforme al numeral 39.1 Artículo 39° del Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento la Ley N° 29664, establece que las entidades públicas en todos los niveles de Gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Que, mediante la Resolución de Alcaldía N° 98 – 2023 – MDC/A de fecha 25 de julio de 2023 se conformó el grupo de trabajo del Gestión de Riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de Cosme;



JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PROVINCIA DE CHURCAMPÁ - REGIÓN HUANCÁVELICA

GESTIÓN EDIL 2023 - 2026

Que, mediante el Informe N° 034-2023-MDC-DC-SSGA de fecha 20 de octubre de 2023, emitido por el secretario técnico de Defensa Civil, solita la conformación del equipo técnico para la formulación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres;

Que, mediante el Informe N° 825-2023-SGIDUR-MDC de fecha 23 de octubre de 2023, remite el informe emitido por el secretario técnico de Defensa Civil

Que, De conformidad con las atribuciones conferidas con el inciso 6) del Artículo 20° de la Ley N° 27772 – Ley Orgánica Municipal y demás disposiciones legales vigentes;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- CONFORMAR, el equipo técnico para la formulación del plan de prevención y reducción de riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de Cosme, el cual está conformado de la siguiente manera:


| N° | EQUIPO TECNICO | NOMBRES Y APELLIDOS | CARGO |
|----|----------------|----------------------------------|--------------------|
| 1 | Presidente | SMITH SERGIO GARCIA AGUIRRE | SECRETARIO TECNICO |
| 2 | Miembro 1 | DIONEL ALCIDES NUÑES PACHECO | UNIDAD FORMULADORA |
| 3 | Miembro 2 | FORTUNATO MONTES QUISPE | SGUDUR |
| 4 | Miembro 3 | RICARDO SOLLER CONDORI | SGDESM |
| 5 | Miembro 4 | YHONN AMERICO TIRACCAYA HUASACCA | SGDS |

ARTÍCULO 2.- ENCARGAR, al presidente y equipo técnico la formulación del plan de prevención y reducción de riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de Cosme y el cumplimiento de la presente resolución

REGÍSTRESE COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME
CHURCAMPÁ - HUCA
ALCALDIA
Ing. ARTURO RUMELO CARDENAS
ALCALDE


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

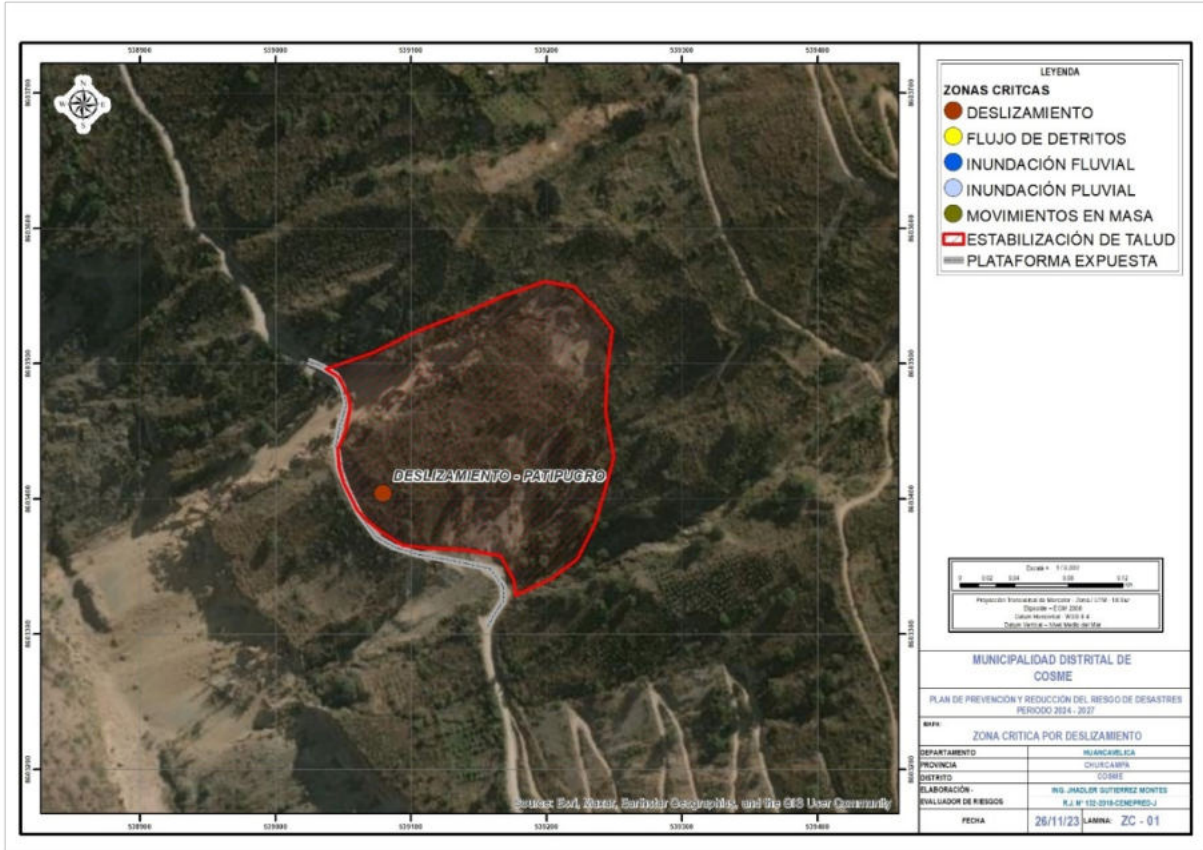
FICHAS TÉCNICAS DE ZONAS CRÍTICAS DEL DISTRITO DE COSME

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 001

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|--|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 001 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Patipucro | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Patipucro | Este: 539079 | Norte: 8603404 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Patipucro | | | |
| Referencia | Carretera Cosme - Huancayo | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Deslizamientos | | | |
| Problemas encontrados | Deslizamientos de tipo rotacional constantes por la falta de estabilización del talud. | | | |
| Elementos expuestos | 293.03 metros lineales de plataforma de carretera Cosme - Huancayo | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Deslizamientos | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Perdida de 293.03 metros lineales de plataforma de carretera por deslizamientos rotacionales en el sector Patipucro. | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. - Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. - Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar. | | | |




JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632



| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--------------|------------|-----------|-------------|--------|--------------------------|
| N° | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. | 750.00 | 3.00 | | | 300.00 | S/ 225,000.00 |
| 2 | Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. | 237.00 | 0.50 | 0.50 | 59.25 | 250.00 | S/ 59,250.00 |
| 3 | Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar | | | | 28000.00 | 3.00 | S/ 84,000.00 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 368,250.00 |


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 002

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|--|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 002 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Lindero Antacay | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Lindero Antacay | Este: 540738 | Norte: 8605214 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Lindero Antacay | | | |
| Referencia | Carretera Cosme - Huancayo | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Deslizamientos | | | |
| Problemas encontrados | Deslizamientos de tipo rotacional constantes por la falta de estabilización del talud. | | | |
| Elementos expuestos | 64.85 metros lineales de plataforma de carretera Cosme - Huancayo | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Deslizamientos | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Pérdida de 64.85 metros lineales de plataforma de carretera por deslizamientos rotacionales en el sector Lindero Antacay. | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. - Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. - Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar. | | | |




JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632



ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 02

| N° | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
|--------------------------------|--|--------------|------------|-----------|-------------|--------|-------------------------|
| 1 | Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. | 80.00 | 3.00 | | | 300.00 | S/ 24,000.00 |
| 2 | Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. | 57.00 | 0.50 | 0.50 | 14.25 | 250.00 | S/ 14,250.00 |
| 3 | Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar (m2) | | 1200.00 | | | 3.00 | S/ 3,600.00 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 41,850.00 |

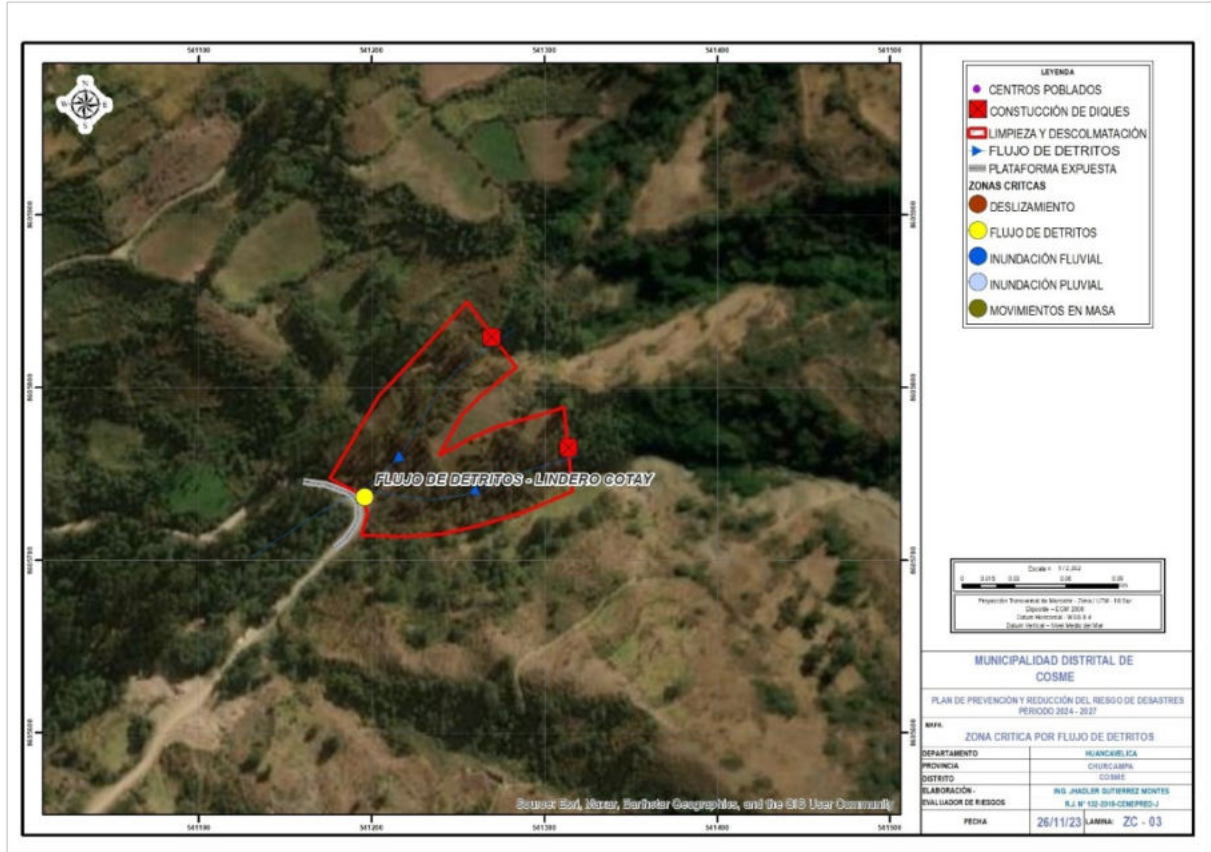
Jhadler Gutiérrez Montes
JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 003

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|--|--------------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 003 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Lindero Cotay | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Lindero Cotay | Este: 541232 | Norte: 8605752 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Lindero Cotay | | | |
| Referencia | Carretera Cosme – CCPP Cotay | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Flujo de Detritos | | | |
| Problemas encontrados | Deslizamientos de tipo rotacional constantes por la falta de estabilización del talud. | | | |
| Elementos expuestos | 66.70 metros lineales de plataforma de carretera Cosme – CCPP Cotay | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Flujo de detritos | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Perdida de 66.70 metros lineales de plataforma de carretera por activación de flujo de detritos en el sector Lindero Cotay. | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y descolmatación de cauce - Construcción de dos diques disipadores | | | |




JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632



| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 03 | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--------------|------------|-----------|-------------|----------|----------------------|
| N° | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Limpieza y descolmatación del cauce | 242.00 | 2.50 | 3.00 | 1815.00 | 320.00 | S/ 77,440.00 |
| 2 | Construcción de dos diques de concreto armado | | | | | 20000.00 | S/ 40,000.00 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 117,440.00 |

Jhadler Gutierrez Montes

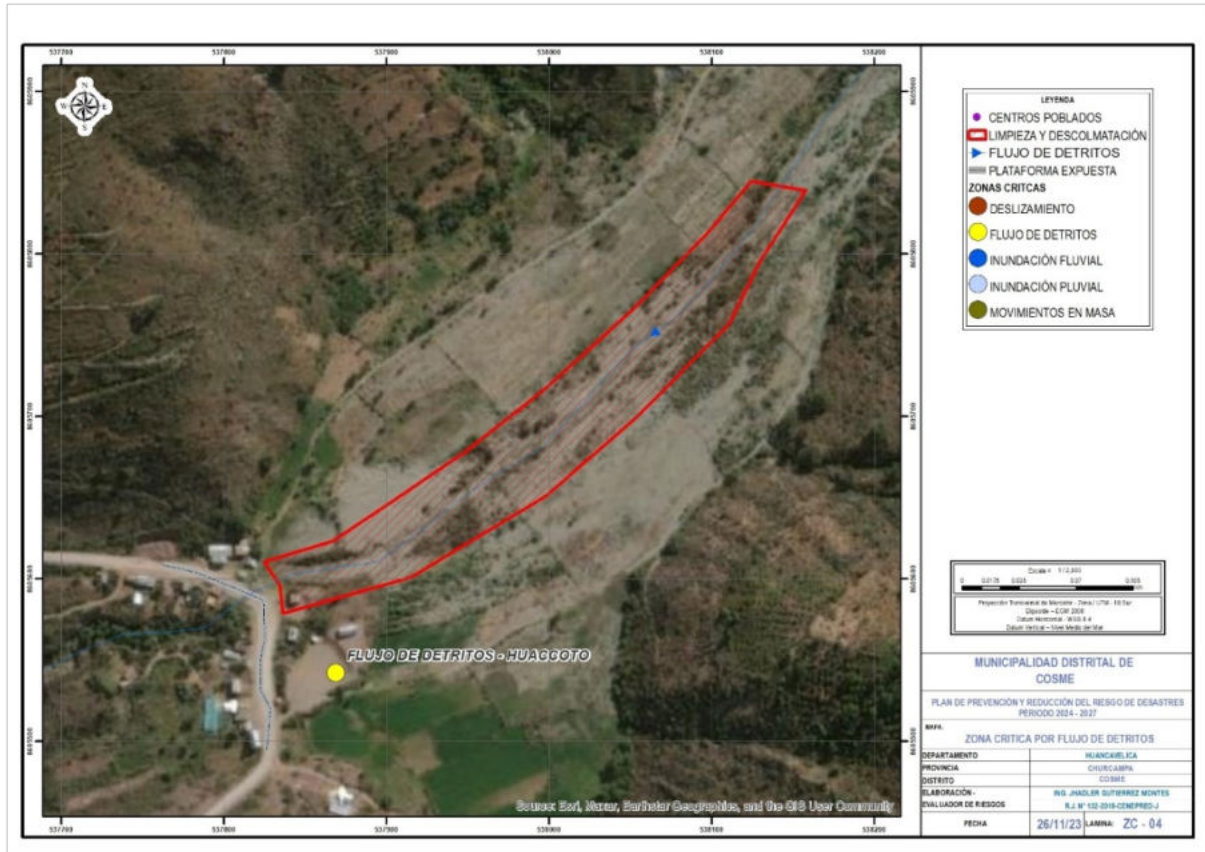
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 004


| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|--|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 004 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Huaccoto | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Huaccoto | Este: 537869 | Norte: 8605542 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Huaccoto | | | |
| Referencia | Carretera Cosme – Huancayo | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Flujo de Detritos | | | |
| Problemas encontrados | El sector se encuentra ubicado en un abanico aluvial. | | | |
| Elementos expuestos | 159.65 metros lineales de plataforma de carretera Cosme – Huancayo. 8 viviendas | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Flujo de detritos | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Perdida de 159.65 metros lineales de plataforma de carretera por activación de flujo de detritos en el sector Lindero Huaccoto. 8 viviendas inhabitables por activación de flujo de detritos. | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | - Limpieza y descolmatación de cauce. | | | |




JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632




| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 04 | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|------------|-----------|-------------|--------|----------------------|
| Nº | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Limpieza y descolmatación del cauce | 400.00 | 2.50 | 3.00 | 3000.00 | 300.00 | S/ 120,000.00 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 120,000.00 |

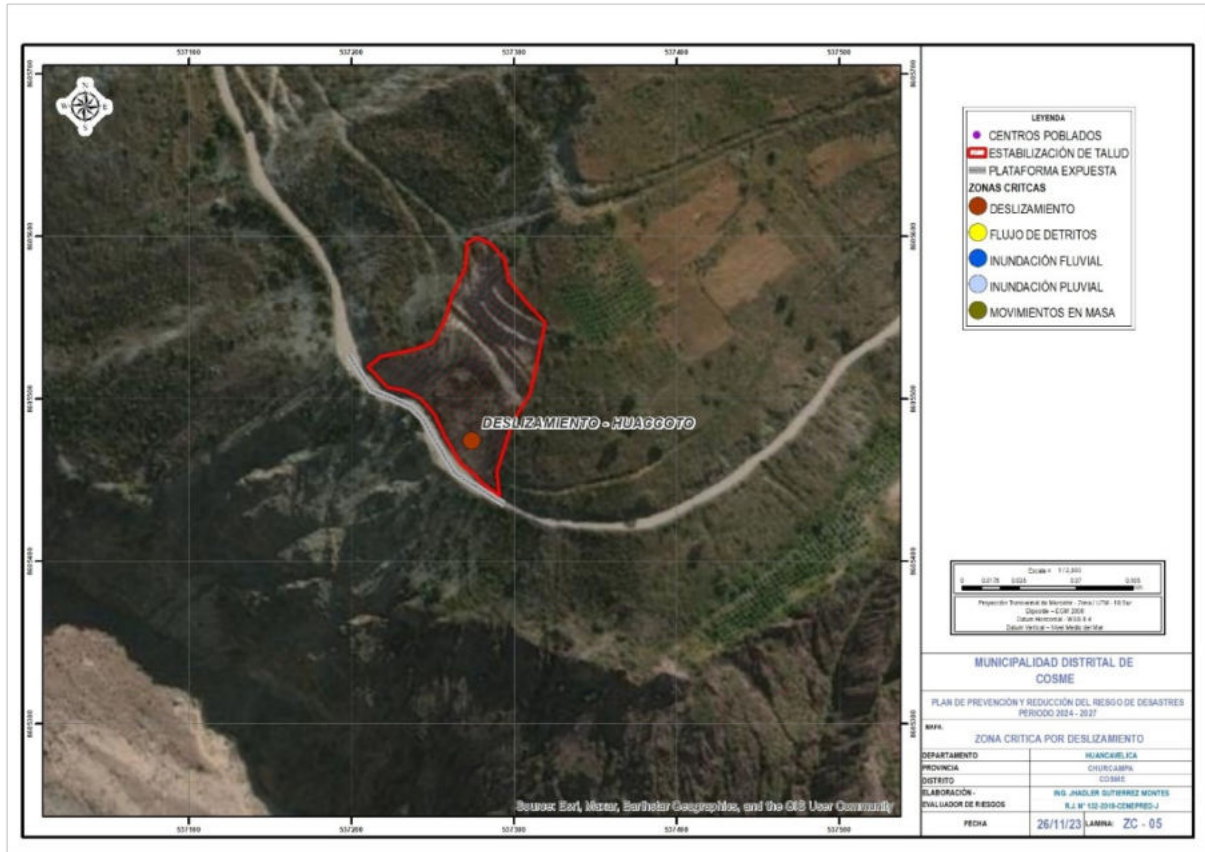

JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 005

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|--|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 005 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Huaccoto | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Huaccoto | Este: 537274 | Norte: 8605474 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Huaccoto | | | |
| Referencia | Carretera Cosme – Huancayo | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Deslizamiento | | | |
| Problemas encontrados | Constantes deslizamientos por la pendiente y geología del lugar. | | | |
| Elementos expuestos | 137.36 metros lineales de plataforma de carretera Cosme – Huancayo. | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Deslizamiento rotacional | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por deslizamiento a causa de la inestabilidad del talud. | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. - Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. - Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar. | | | |




JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532



| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 05 | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|------------|-----------|-------------|--------|--------------------------|
| Nº | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. | 280.00 | 3.00 | | | 450.00 | S/ 126,000.00 |
| 2 | Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. | 122.00 | 0.50 | 0.50 | 30.50 | 250.00 | S/ 30,500.00 |
| 3 | Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar (m2) | | | 4600.00 | | 3.00 | S/ 13,800.00 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 170,300.00 |

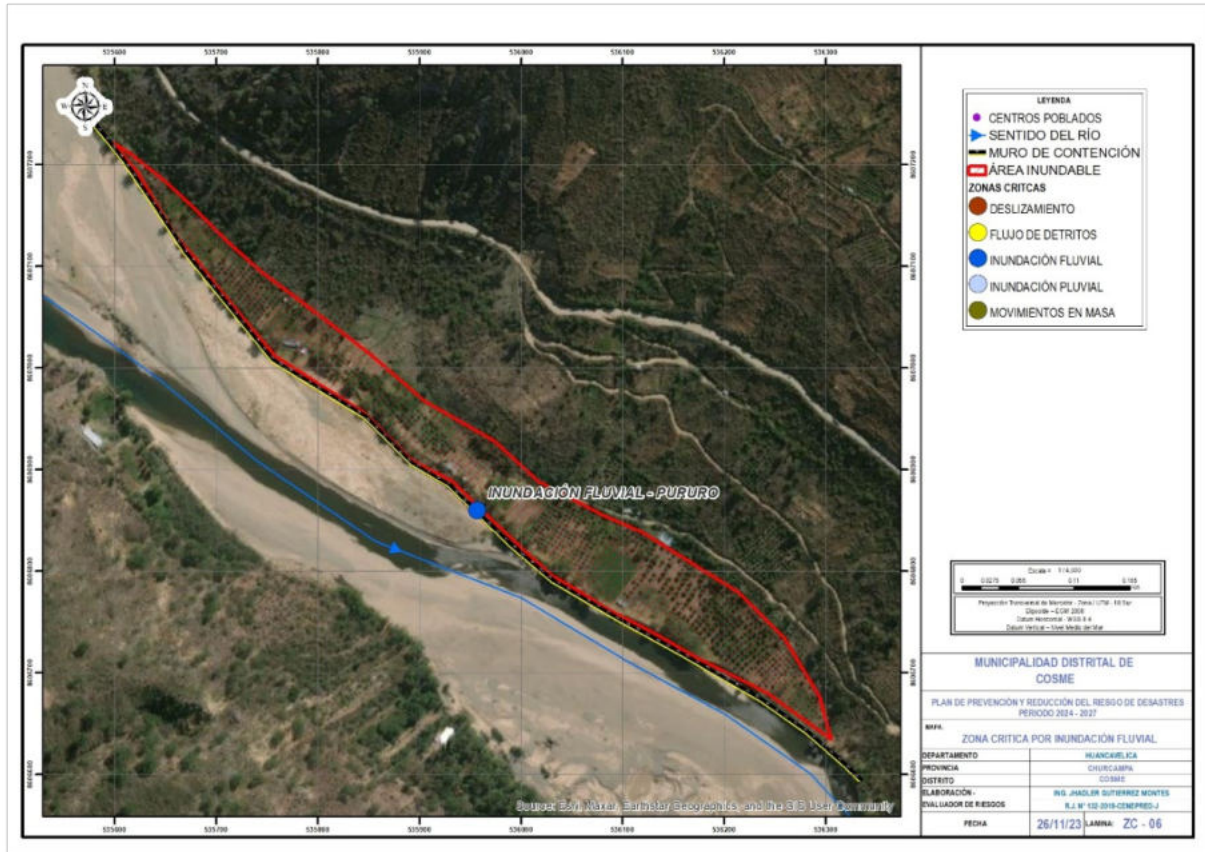

JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 006

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|---|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 006 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Pururo | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Pururo | Este: 536055 | Norte: 8606904 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Pururo | | | |
| Referencia | Carretera Cosme – Huancayo | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Inundación Fluvial | | | |
| Problemas encontrados | Áreas agrícolas expuestas a inundación en la temporada de máximas avenidas. | | | |
| Elementos expuestos | 45 000.00 metros cuadrados de áreas agrícolas | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Inundación fluvial | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por inundación fluvial | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | - Instalación de defensa ribereña mediante sistema de gaviones. | | | |




JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632



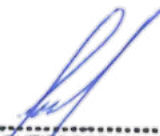
| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 06 | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------------|--------------|------------|-----------|-------------|--------|----------------------|
| N° | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Instalación de gaviones | 1009.17 | 2.50 | 3.00 | 7568.74 | 280.00 | S/ 282,566.35 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 282,566.35 |

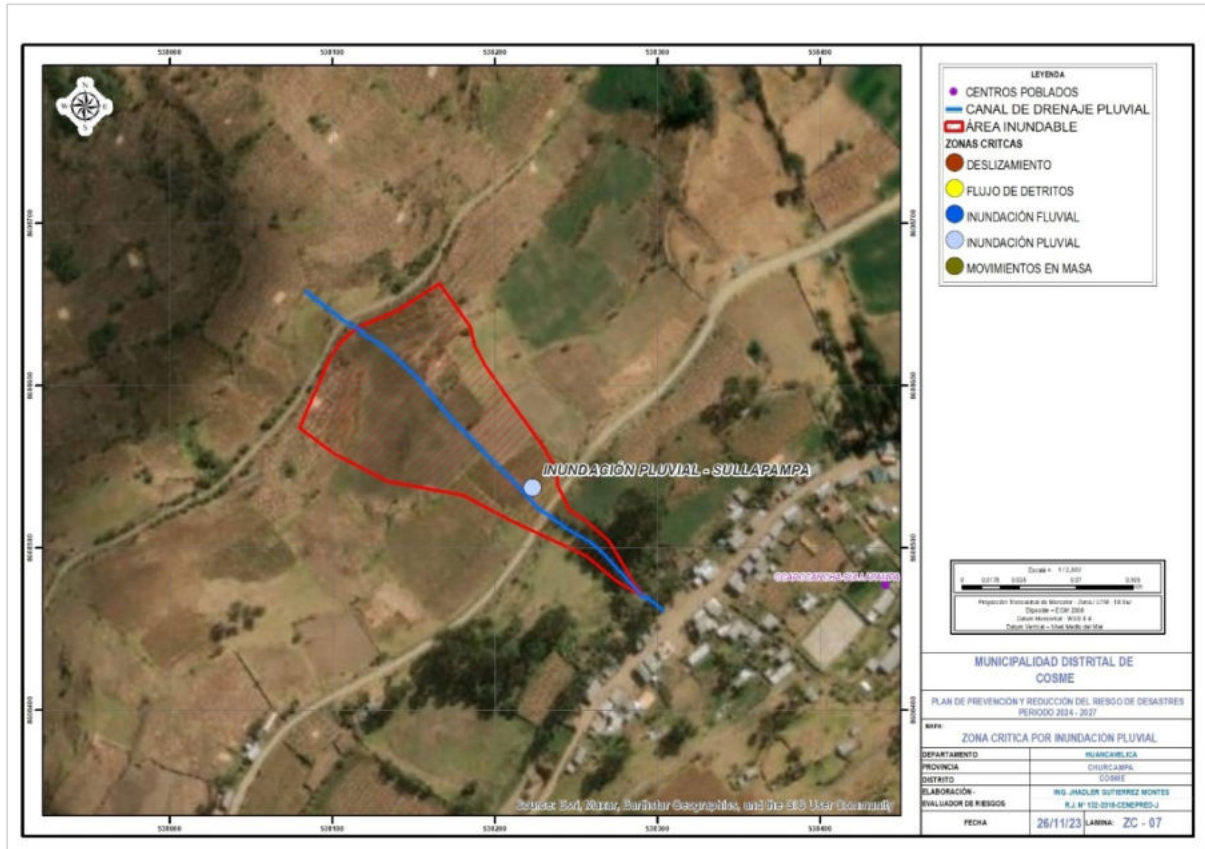
Jhadler Gutiérrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 007

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|--|--------------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 007 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Sullapampa | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Sullapampa | Este: 538223 | Norte: 8608537 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Sullapampa | | | |
| Referencia | Centro poblado Ccarccancha Sullapampa | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Inundación Pluvial | | | |
| Problemas encontrados | Áreas agrícolas expuestas a inundación en la temporada de lluvias. | | | |
| Elementos expuestos | 14156.12 metros cuadrados de áreas agrícolas | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Inundación pluvial | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por inundación pluvial | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | - Instalación 298.82 ml de canal de concreto rectangular, como sistema de drenaje pluvial. | | | |




JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632




| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 07 | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|------------|-----------|-------------|--------|-------------------------|
| N° | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Construcción de canal de concreto armado (0.4 x 0.4 m) | 298.82 | 0.40 | 0.40 | 47.81 | 180.00 | S/ 53,787.60 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 53,787.60 |

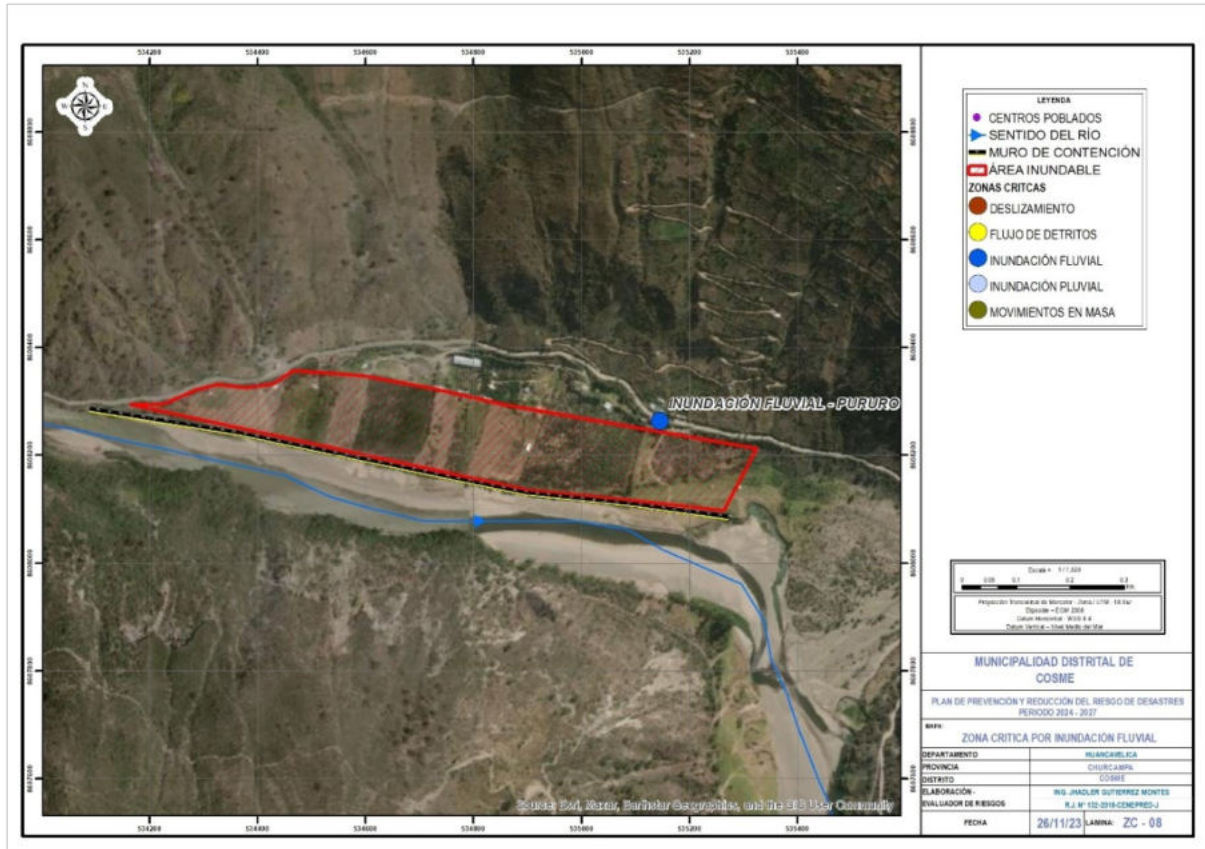
Jhadler Gutierrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 008

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|---|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 008 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Pururo | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Pururo | Este: 535145 | Norte: 8608263 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Puro | | | |
| Referencia | Carretera Cosme - Huancayo | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Inundación fluvial | | | |
| Problemas encontrados | Áreas agrícolas expuestas a inundación en la temporada de lluvias. | | | |
| Elementos expuestos | 134624.46 metros cuadrados de áreas agrícolas | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Inundación fluvial | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por inundación fluvial | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | - Instalación 1202.67 ml de gaviones, como sistema de defensa ribereña. | | | |




 JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632




| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 08 | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--------------|------------|-----------|-------------|--------|----------------------|
| N° | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Construcción gaviones, como sistema de defensa ribereña | 1202.00 | 3.00 | --- | --- | 280.00 | S/ 336,560.00 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 336,560.00 |

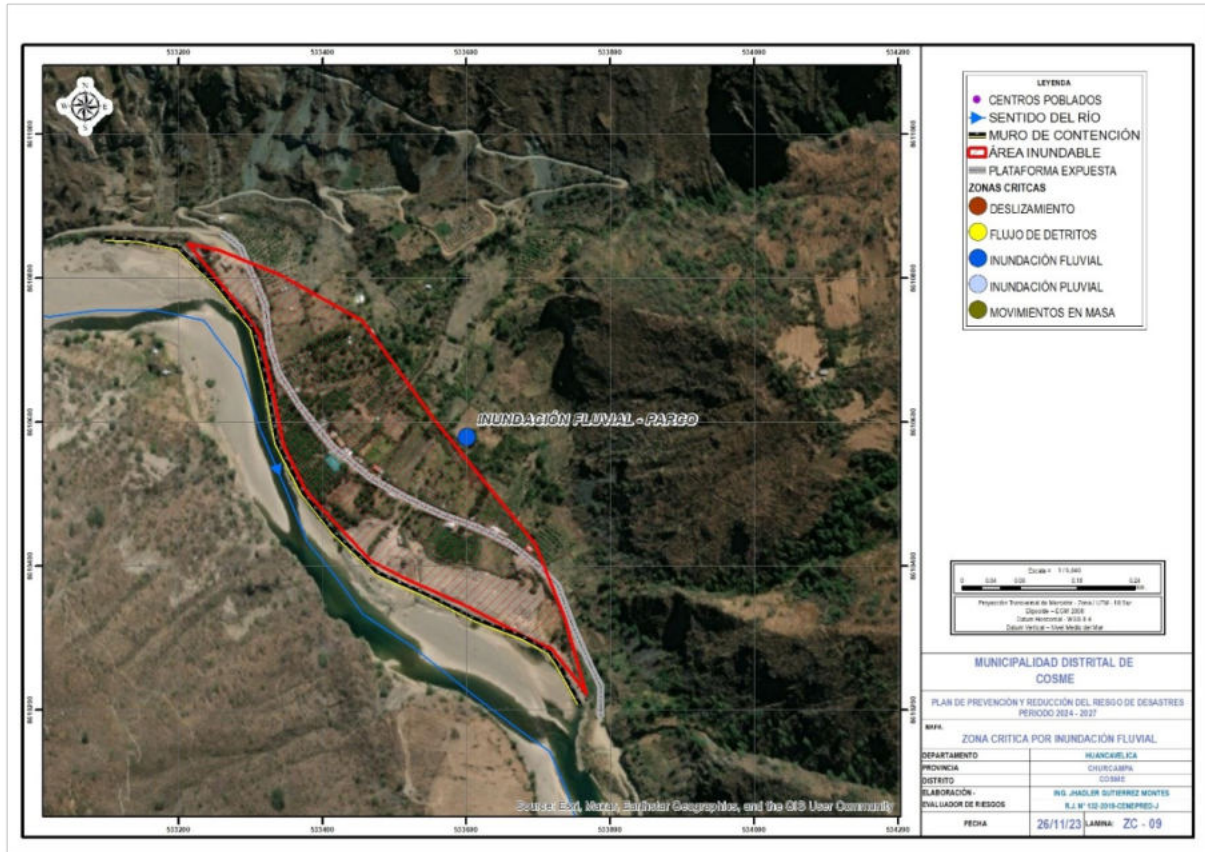
Jhadler Gutiérrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 009

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|--|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 009 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Parco | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Parco | Este: 533601 | Norte: 8610579 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Parco | | | |
| Referencia | Carretera Cosme - Huancayo | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Inundación fluvial | | | |
| Problemas encontrados | Áreas agrícolas expuestas a inundación en la temporada de lluvias. | | | |
| Elementos expuestos | 101045.36 metros cuadrados de áreas agrícolas. 910 ml de plataforma de carretera. | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Inundación fluvial | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por inundación fluvial | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | - Instalación 994.81 ml de gaviones, como sistema de defensa ribereña. | | | |




JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532



ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 09

| N° | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
|----|---|--------------|------------|-----------|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Construcción gaviones, como sistema de defensa ribereña | 994.81 | 3.00 | --- | --- | 280.00 | S/ 278,546.80 |

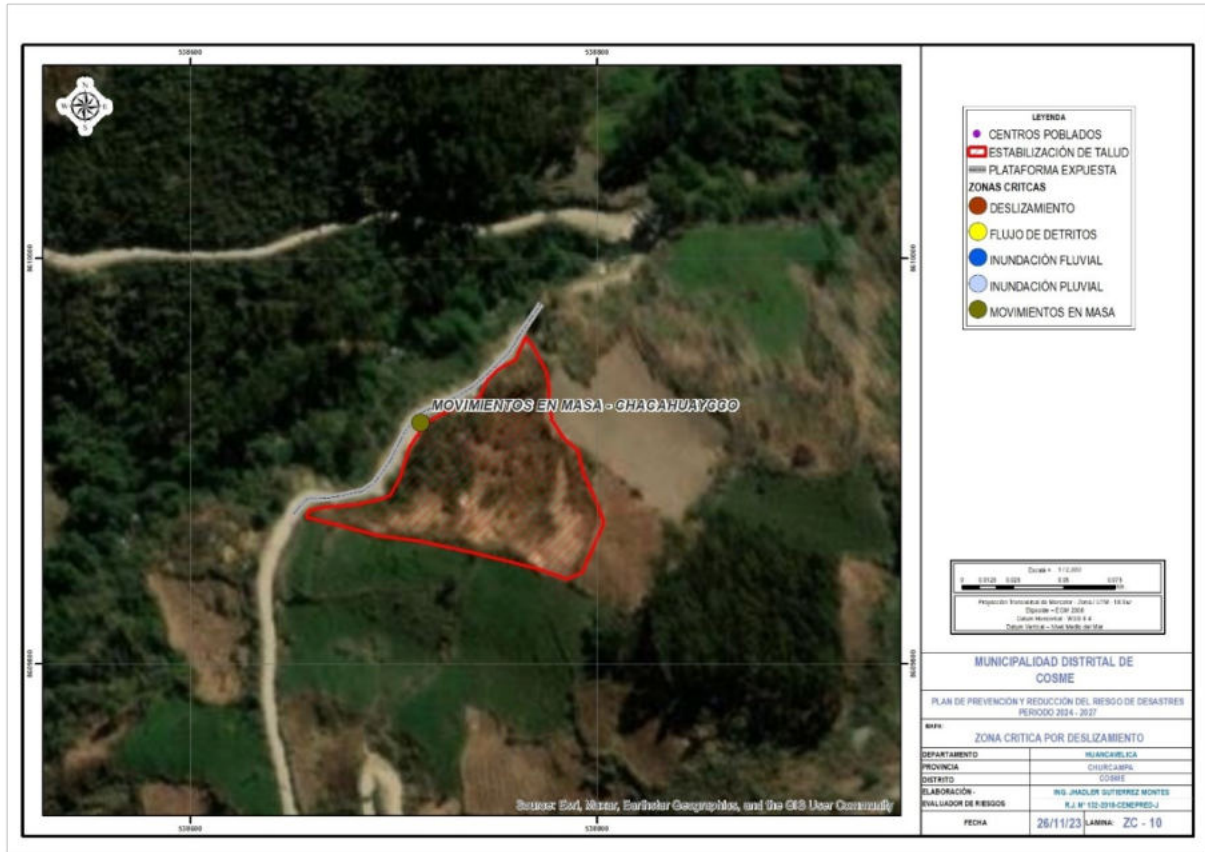

JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 010

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|--|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 010 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Chacahuaycco | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Chacahuaycco | Este: 538713 | Norte: 8609919 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Chacahuaycco | | | |
| Referencia | Carretera Sullapampa - Cosme | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Deslizamiento | | | |
| Problemas encontrados | Deslizamiento activo rotacional rotacional - talud inestable por la geología del área y pendiente del terreno. | | | |
| Elementos expuestos | 168 ml de plataforma de carretera. | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Deslizamiento | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por Deslizamiento rotacional | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Instalación 180 ml de banquetas, como sistema de estabilización del talud. - Instalación de 120 ml de zanja de coronación del talud. - Forestación del talud con especies nativas. | | | |




JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

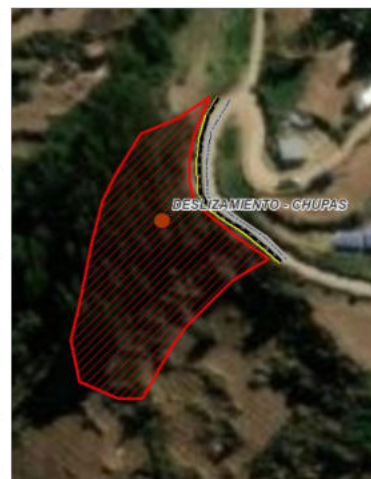



| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 10 | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|------------|-----------|-------------|--------|-------------------------|
| N° | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. | 180.00 | 3.00 | | | 300.00 | S/ 54,000.00 |
| 2 | Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. | 120.00 | 0.50 | 0.50 | 30.00 | 250.00 | S/ 30,000.00 |
| 3 | Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar (m2) | | | 5000.00 | | 3.00 | S/ 15,000.00 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 99,000.00 |

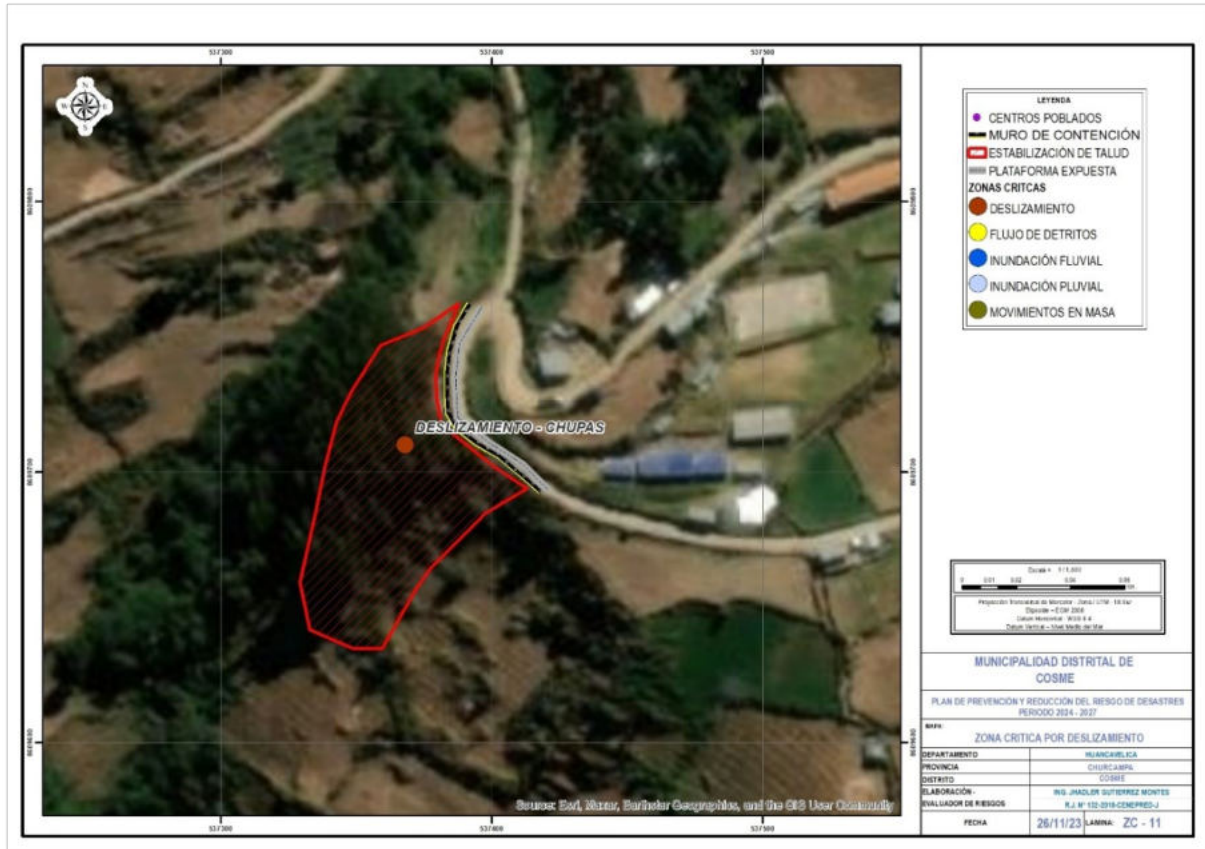
Jhadler Gutierrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 011

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|---|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 011 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Chupas | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Chupas | Este: 537368 | Norte: 8609710 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Chupas | | | |
| Referencia | Carretera Sullapampa - Cosme | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Deslizamiento | | | |
| Problemas encontrados | Deslizamiento por inestabilidad del talud. | | | |
| Elementos expuestos | 86.18 ml de plataforma de carretera. | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Deslizamiento | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por Deslizamiento | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | - Instalación 88.06 ml de muro de contención, como sistema de protección a la plataforma de la vía. | | | |




JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632



ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 11


| N° | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
|----|---|--------------|------------|-----------|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Construcción de muro de contención de concreto armado | 88.06 | 4.00 | 0.40 | --- | 700.00 | S/ 61,642.00 |

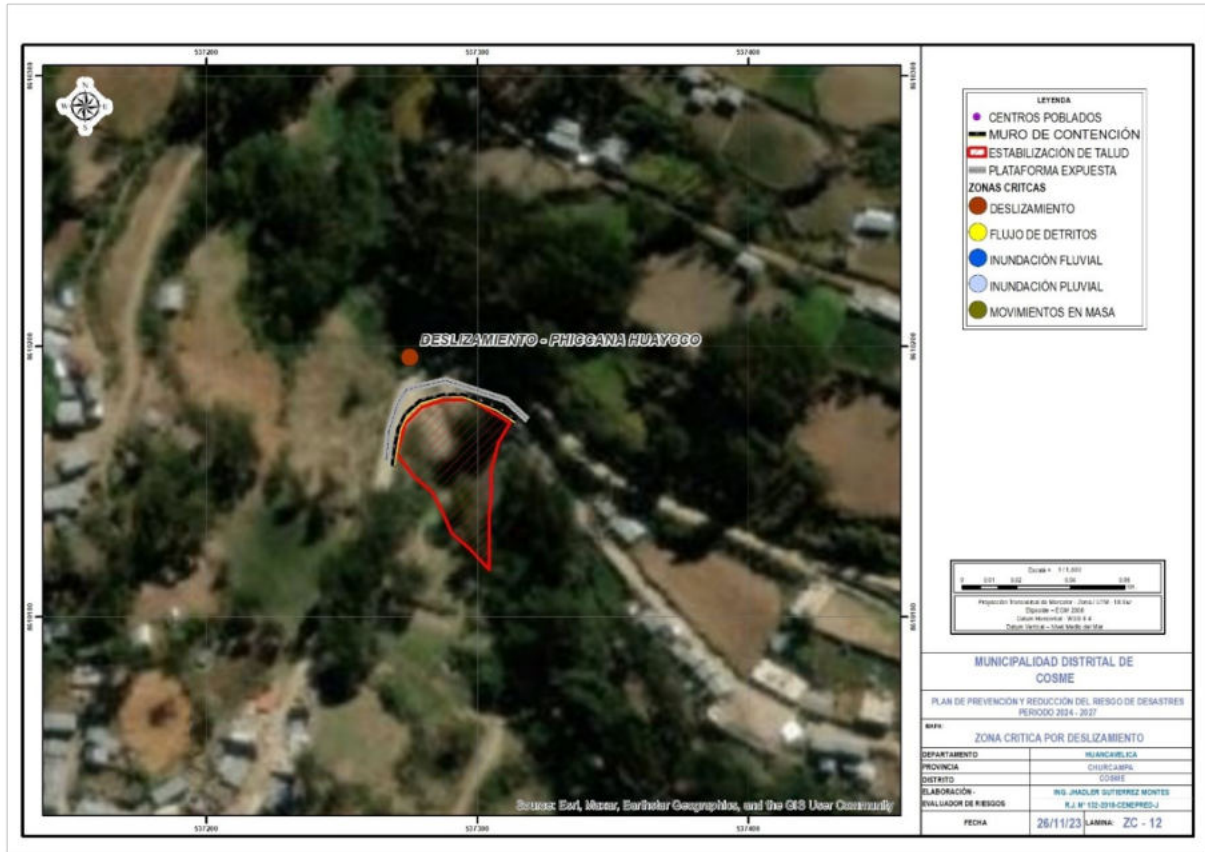
Jhadler Gutiérrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 012

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|---|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 012 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Phiccana Huaycco | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Phiccana Huaycco | Este: 537275 | Norte: 8610196 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Phiccana Huaycco | | | |
| Referencia | Cosme | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Deslizamiento | | | |
| Problemas encontrados | Deslizamiento por inestabilidad del talud. | | | |
| Elementos expuestos | 76.66 ml de plataforma de carretera. | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Deslizamiento | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por Deslizamiento rotacional | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | - Instalación 76.66 ml de muro de contención, como sistema de protección a la plataforma de la vía. | | | |




JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632



ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 12

| N° | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
|----|---|--------------|------------|-----------|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Construcción de muro de contención de concreto armado | 76.66 | 4.00 | 0.40 | --- | 700.00 | S/ 53,662.00 |

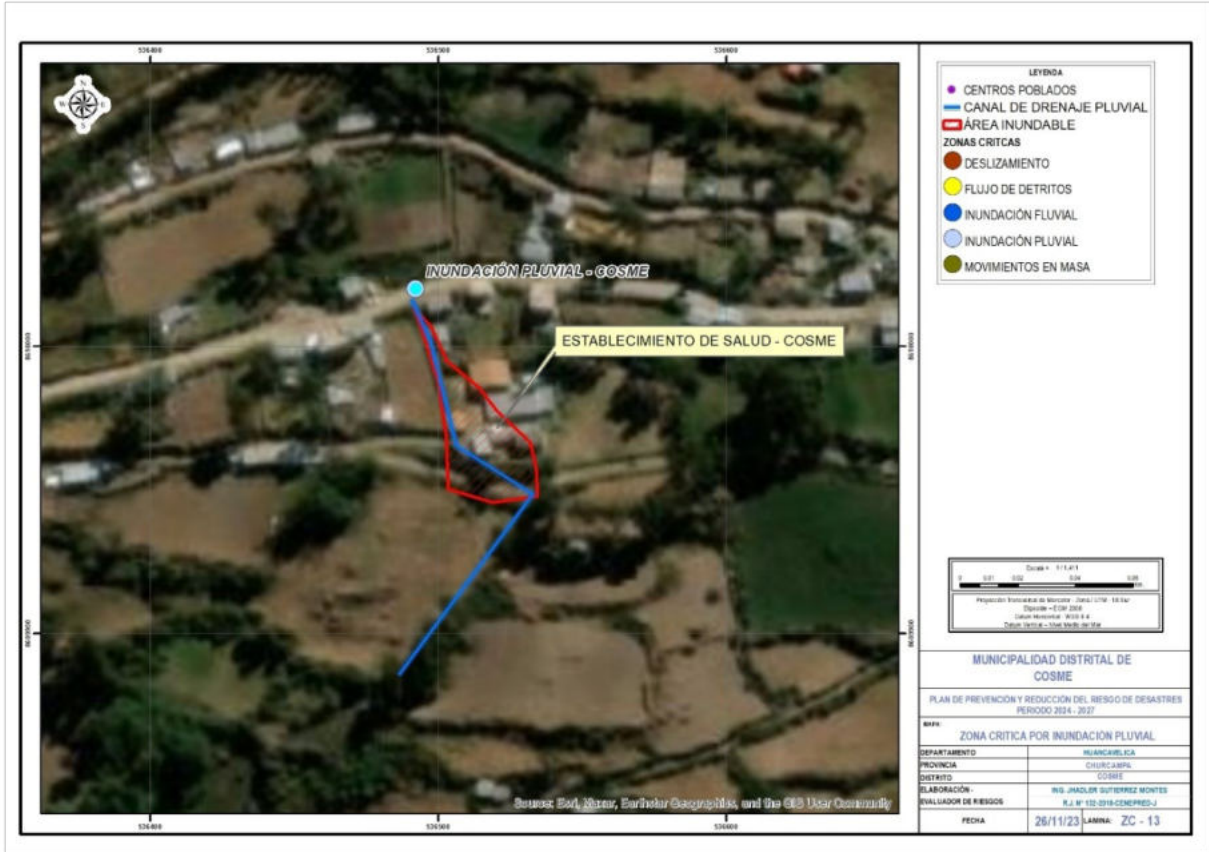
Jhadler Gutierrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 013

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|---|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 013 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Cosme | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Cosme | Este: 536492 | Norte: 8610020 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Predio del establecimiento de salud | | | |
| Referencia | Establecimiento de salud | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Inundación pluvial | | | |
| Problemas encontrados | Por la inexistencia de un sistema de drenaje pluvial, el establecimiento de salud sufre constantes inundaciones en la época de lluvias intensas | | | |
| Elementos expuestos | Un establecimiento de salud | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Inundación pluvial | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por Inundación Pluvial | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | - Instalación 163.46 ml de canal de concreto (0.4 x 0.4 m), como sistema de drenaje pluvial. | | | |



JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632



| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 13 | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|------------|-----------|-------------|--------|---------------------|
| N° | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Construcción de canal de concreto armado (0.4 x 0.4 m) | 163.46 | 0.40 | 0.40 | 26.15 | 180.00 | S/ 29,422.80 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 29,422.80 |

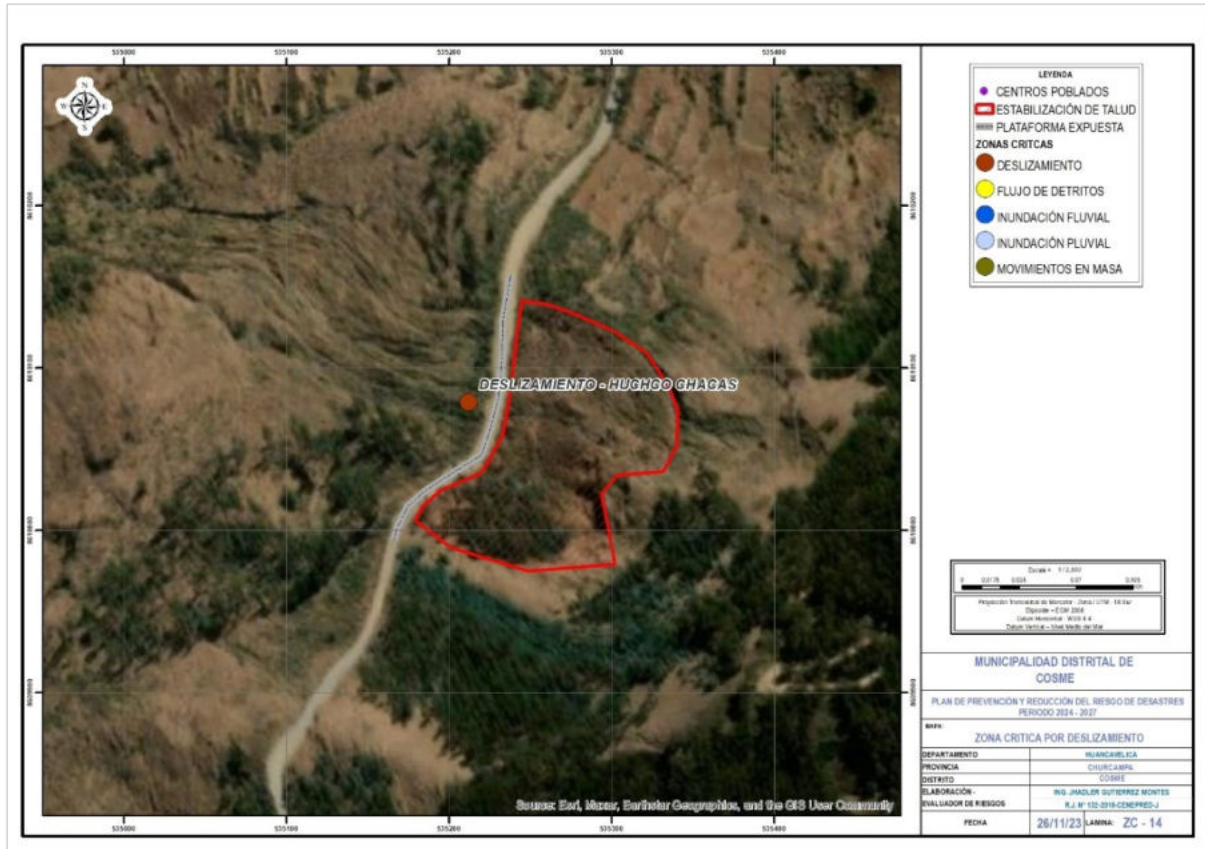

JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 014

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|--|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 014 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Huchco Chacas | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Huchco Chacas | Este: 535212 | Norte: 8610079 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Huchco Chacas | | | |
| Referencia | Carretera Cosme – 3 de Mayo de Pantuylla | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Deslizamiento | | | |
| Problemas encontrados | Inestabilidad de talud por las fuertes pendientes y geología del lugar. | | | |
| Elementos expuestos | 190.68 ml de plataforma de carretera | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Deslizamiento | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por Deslizamiento rotacional | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. - Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. - Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar. | | | |




JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532




| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 14 | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|------------|-----------|--------------------------|--------|--------------------------|
| Nº | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m ³) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. | 568.00 | 3.00 | | | 300.00 | S/ 170,400.00 |
| 2 | Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. | 197.00 | 0.50 | 0.50 | 49.25 | 250.00 | S/ 49,250.00 |
| 3 | Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar | | 10929.00 | | | 3.00 | S/ 32,787.00 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 252,437.00 |

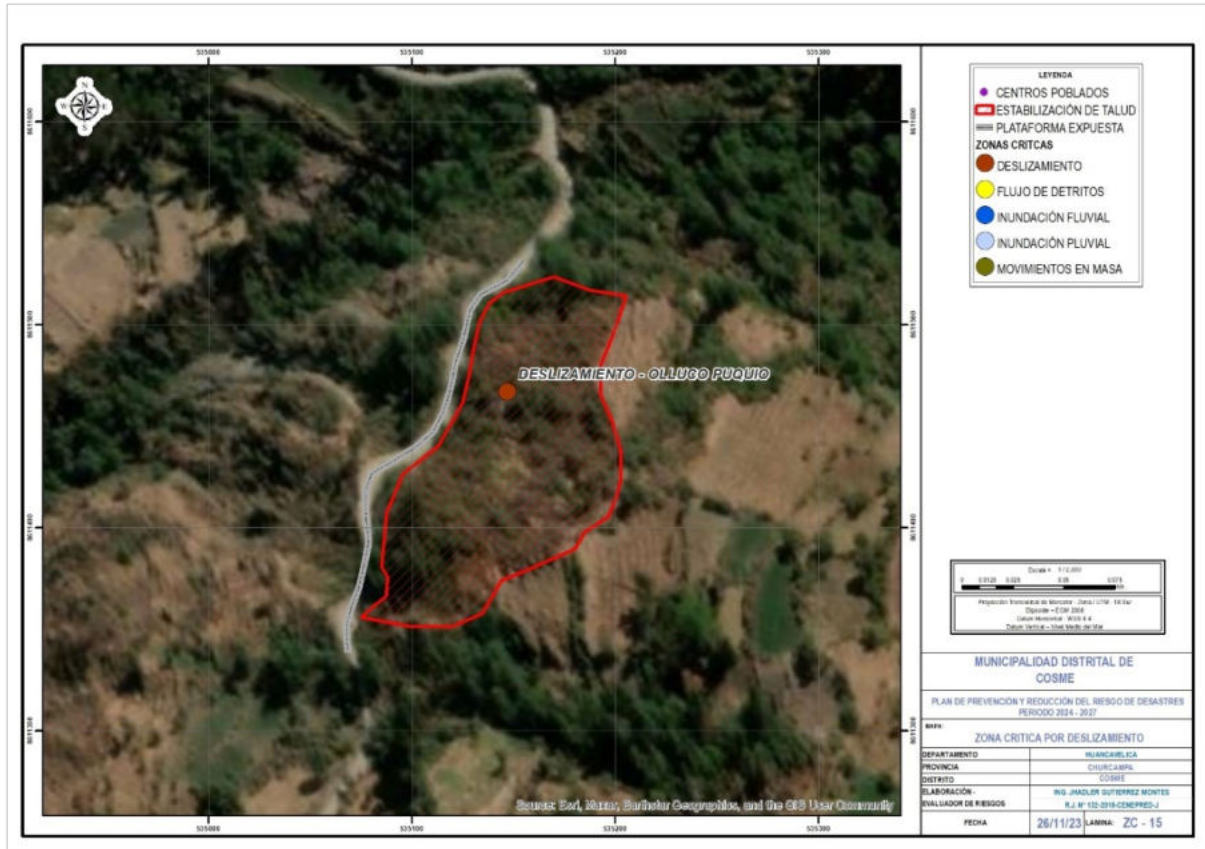
Jhadler Gutiérrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 015

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|--|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 015 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Olluco Puquio | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Olluco Puquio | Este: 535147 | Norte: 8611467 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Olluco Puquio | | | |
| Referencia | Carretera 3 de Mayo de Pantuylla - Chilcapata | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Deslizamiento | | | |
| Problemas encontrados | Inestabilidad de talud por las fuertes pendientes y geología del lugar. | | | |
| Elementos expuestos | 226.60 ml de plataforma de carretera | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Deslizamiento | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por Deslizamiento rotacional | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. - Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. - Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar. | | | |




JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632



| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 15 | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|------------|-----------|--------------------------|--------|----------------------|
| Nº | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m ³) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. | 473.00 | 3.00 | | | 300.00 | S/ 141,900.00 |
| 2 | Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. | 200.00 | 0.50 | 0.50 | 50.00 | 250.00 | S/ 50,000.00 |
| 3 | Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar | | 13057.13 | | | 3.00 | S/ 39,171.39 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 231,071.39 |


Jhadler Gutierrez Montes

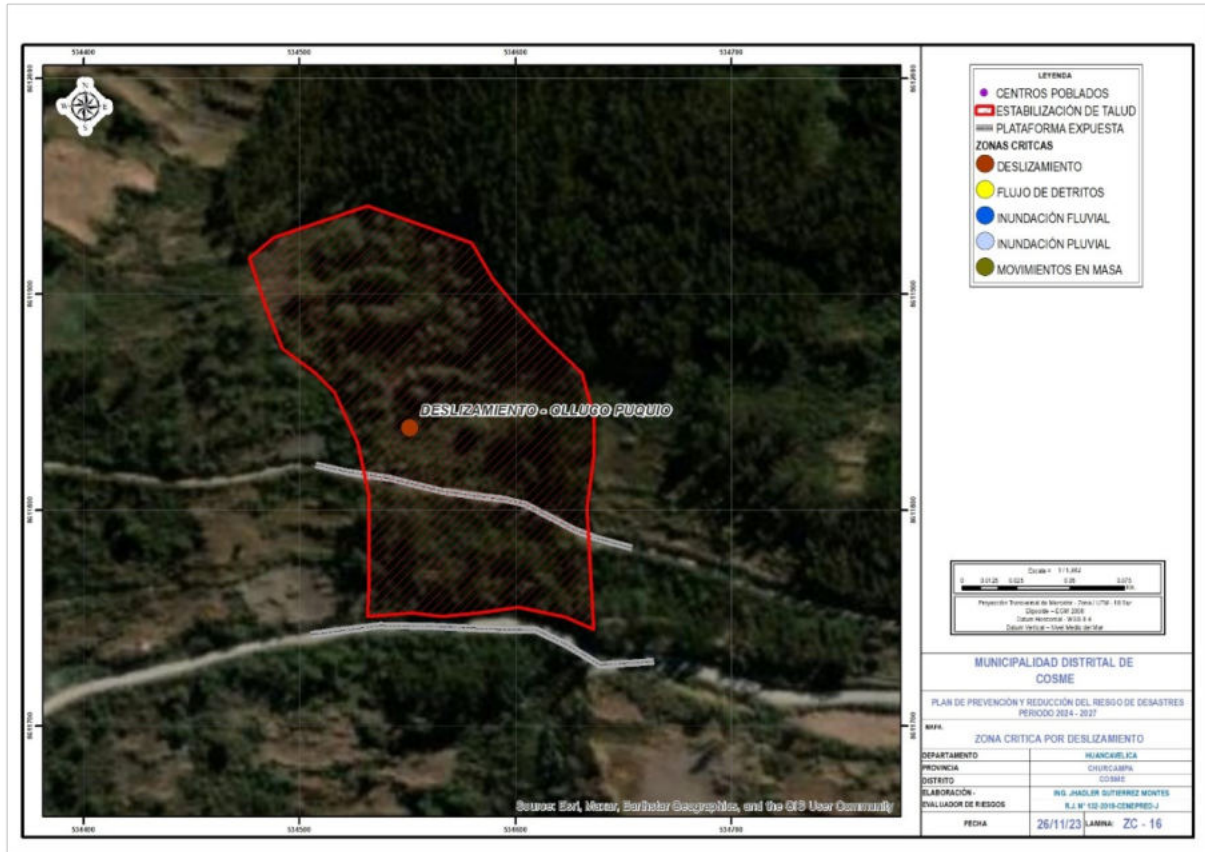
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 016

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|--|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 016 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Olluco Puquio | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Olluco Puquio | Este: 534551 | Norte: 8611838 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Olluco Puquio | | | |
| Referencia | Carretera 3 de Mayo de Pantuylla - Chilcapata | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Deslizamiento | | | |
| Problemas encontrados | Inestabilidad de talud por las fuertes pendientes y geología del lugar. | | | |
| Elementos expuestos | 315 ml de plataforma de carretera | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Deslizamiento | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por Deslizamiento rotacional | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. - Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. - Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar. | | | |




JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632




| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 16 | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|------------|-----------|---------------------------|--------|----------------------|
| Nº | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN (m ³) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. | 588.00 | 3.00 | | | 300.00 | S/ 176,400.00 |
| 2 | Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. | 216.00 | 0.50 | 0.50 | 54.00 | 250.00 | S/ 54,000.00 |
| 3 | Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar | | | | 19743.02 | 3.00 | S/ 59,229.06 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 289,629.06 |

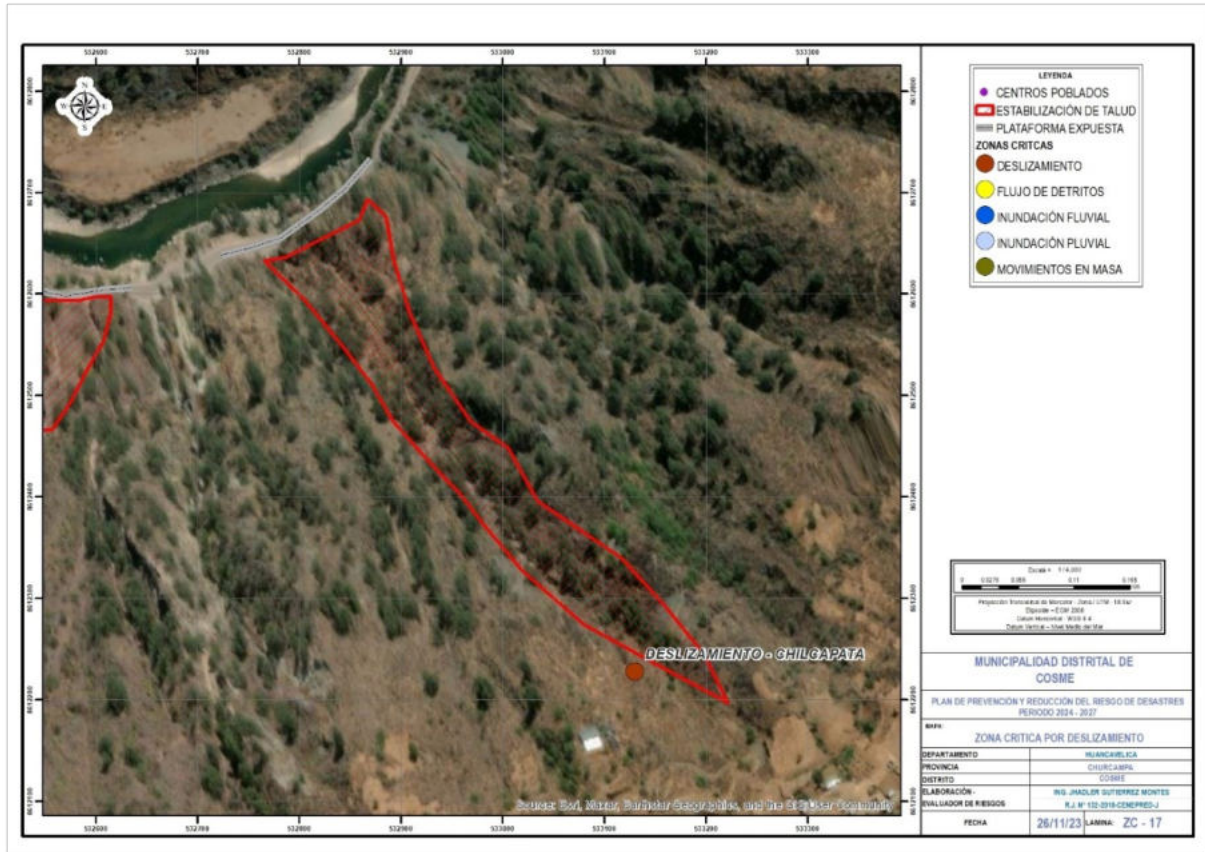
Jhadler Gutiérrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 017

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|---|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 017 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Chilcapata | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Chilcapata | Este: 533130 | Norte: 8612228 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Chilcapata | | | |
| Referencia | PTAR del centro poblado Chilcapata | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Deslizamiento | | | |
| Problemas encontrados | Inestabilidad de talud por las fuertes pendientes y geología del lugar. | | | |
| Elementos expuestos | 179 ml de plataforma de carretera | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Deslizamiento | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por Deslizamiento y caída de rocas | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | - Forestación con especies arbustivas nativas del lugar. | | | |




JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532



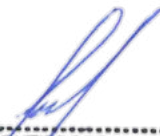
| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 17 | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|------------|-----------|-------------|------|---------------------|
| Nº | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Forestación con especies nativas arbustivas (m2) | | 39308.43 | | | 2.00 | S/ 78,616.86 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 78,616.86 |


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 018

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|--|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 018 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Yara Ranra | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Yara Ranra | Este: 532512 | Norte: 8612585 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Yara Ranra | | | |
| Referencia | Carretera Cosme - Huancayo | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Deslizamiento | | | |
| Problemas encontrados | Inestabilidad de talud por las fuertes pendientes y geología del lugar. | | | |
| Elementos expuestos | 203.5 ml de plataforma de carretera | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Deslizamiento | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por Deslizamiento y caída de rocas | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. - Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. - Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar. | | | |




JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632



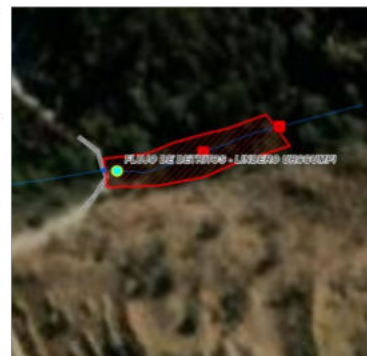
| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 18 | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|------------|-----------|-------------|--------|--------------------------|
| Nº | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. | 340.00 | 3.00 | | | 300.00 | S/ 102,000.00 |
| 2 | Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. | 173.00 | 0.50 | 0.50 | 43.25 | 250.00 | S/ 43,250.00 |
| 3 | Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar | | | | 14407.25 | 3.00 | S/ 43,221.75 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 188,471.75 |


Jhadler Gutierrez Montes

JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 019

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|---|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 019 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Lindero Urcumpi | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Lindero Urcumpi | Este: 534657 | Norte: 8614215 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Lindero Urcumpi | | | |
| Referencia | Limite el paraje Urcumpi | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Flujo de detritos | | | |
| Problemas encontrados | Falta de limpieza y descolmatación del cauce. | | | |
| Elementos expuestos | 32.85 ml de plataforma de carretera | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Flujo de detritos | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por flujo de detritos | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Realizar limpieza y descolmatación del cauce. - Construcción de dos diques en el cauce de la quebrada. | | | |




JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632



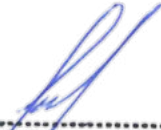
| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 19 | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--------------|------------|-----------|-------------|----------|---------------------|
| N° | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Limpieza y descolmatación del cauce | 86.00 | 2.50 | 3.00 | 645.00 | 320.00 | S/ 27,520.00 |
| 2 | Construcción de dos diques de concreto armado | | | | | 20000.00 | S/ 40,000.00 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 67,520.00 |


JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 020

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|--|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 020 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Tacerumi | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Tacerumi | Este: 534657 | Norte: 8614215 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Tacerumi | | | |
| Referencia | Carretera a Colga | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Deslizamiento | | | |
| Problemas encontrados | Deslizamiento rotacional por inestabilidad de talud. | | | |
| Elementos expuestos | 100 ml de plataforma de carretera | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Deslizamiento | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por Deslizamiento rotacional | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. - Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. - Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar. | | | |




JHADLER GUTIÉRREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532



ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 20

| Nº | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m ³) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
|--------------------------------|--|--------------|------------|-----------|--------------------------|--------|----------------------|
| 1 | Estabilización del talud, mediante banquetas transversales a la pendiente del talud. | 200.00 | 3.00 | | | 300.00 | S/ 60,000.00 |
| 2 | Construcción de zanja de coronación alrededor de la cresta del talud. | 100.00 | 0.50 | 0.50 | 25.00 | 250.00 | S/ 25,000.00 |
| 3 | Forestación de las banquetas mediante especies propias del lugar | | 5015.15 | | | 3.00 | S/ 15,045.45 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 100,045.45 |


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS - 021

| PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE COSME 2024 - 2027 | | | | |
|--|---|-------------------|----------------------------|---------------------|
| FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO | | | | 020 |
| UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | REPORTE FOTOGRÁFICO |
| Departamento | Provincia | Distrito | Sector | |
| Huancavelica | Churcampa | Cosme | Phiccana Huaycco | |
| Zona o casa vecinal | Sector | Coordenadas - UTM | | |
| | Phiccana Huaycco | Este: 536016 | Norte: 8615001 | |
| DESCRIPCIÓN SITUACIONAL | | | | |
| Sector crítico | Phiccana Huaycco | | | |
| Referencia | Carretera a Colga | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno natural | x | Inducido por acción humana | |
| Peligro identificado | Flujo de detritos | | | |
| Problemas encontrados | Falta de limpieza y descolmatación del cauce. | | | |
| Elementos expuestos | 39.1 ml de plataforma de carretera | | | |
| Nivel de peligro (Cualitativo) | Flujo de detritos | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Nivel de riesgo | Riesgo muy alto por flujo de detritos | | | |
| | Muy alto | Alto | Medio | Bajo |
| | x | | | |
| Recomendación del Tipo de intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada. - Construcción de 2 diques de concreto armado. | | | |




JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632



| ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN - 21 | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--------------|------------|-----------|-------------|----------|---------------------|
| N° | ACTIVIDAD | LONGITUD (m) | ALTURA (m) | ANCHO (m) | VOLUMEN(m3) | C.U. | VALOR REFERENCIAL |
| 1 | Limpieza y descolmatación del cauce | 160.00 | 2.50 | 3.00 | 1200.00 | 320.00 | S/ 51,200.00 |
| 2 | Construcción de dos diques de concreto armado | | | | | 20000.00 | S/ 40,000.00 |
| VALOR REFERENCIAL TOTAL | | | | | | | S/ 91,200.00 |

Jhadler Gutiérrez Montes

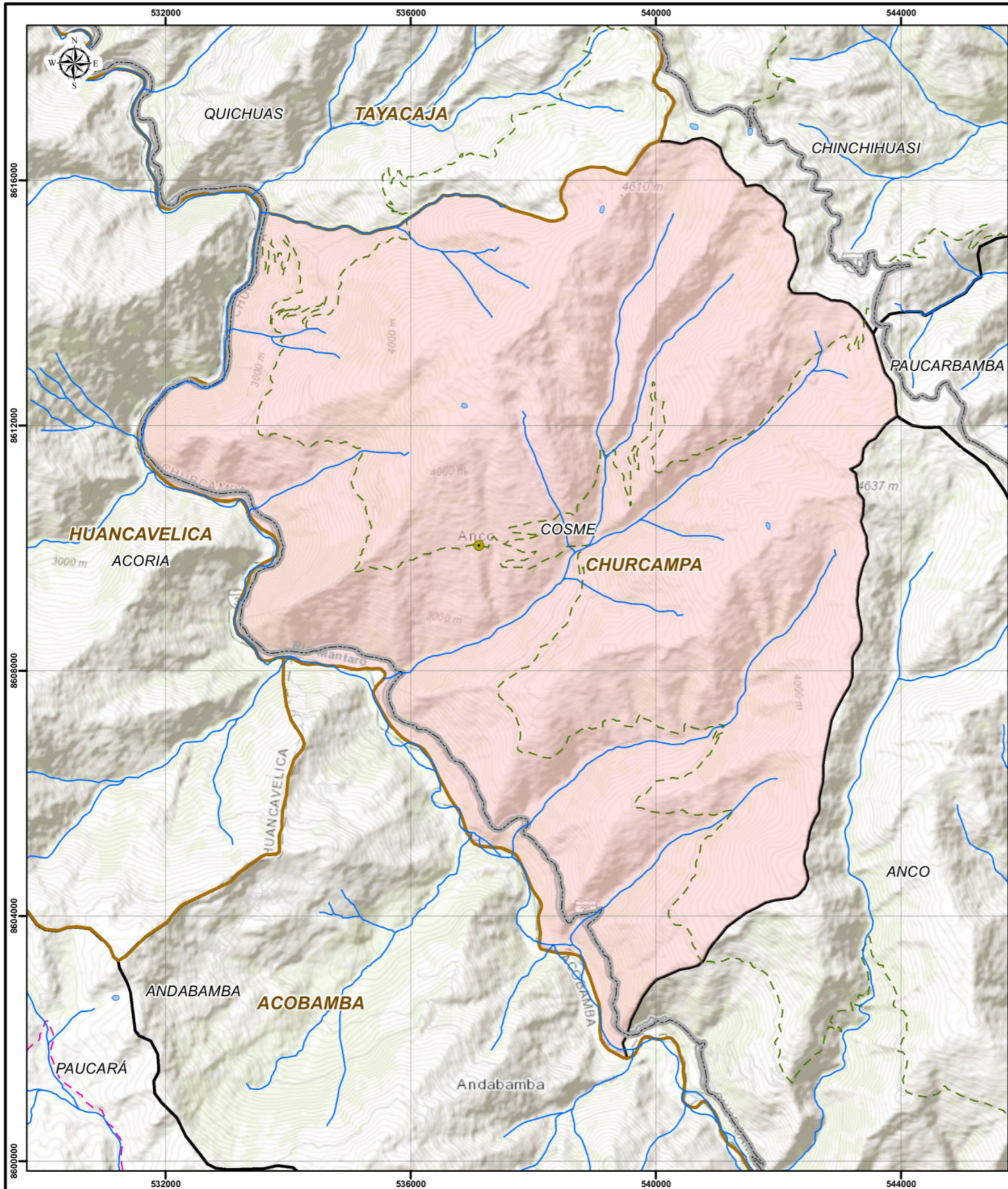
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163632

MAPAS TEMÁTICOS

1. Mapa de ubicación y localización.
2. Zonas críticas por peligros de origen natural
3. altitudes
4. Frecuencia de heladas por año
5. Precipitaciones promedio anual
6. Pendientes del terreno
7. Geomorfología
8. Cobertura vegetal
9. Geología
10. Elementos expuestos
11. Niveles de susceptibilidad por bajas temperaturas
12. Niveles de susceptibilidad por inundaciones
13. Niveles de susceptibilidad por movimientos en masa



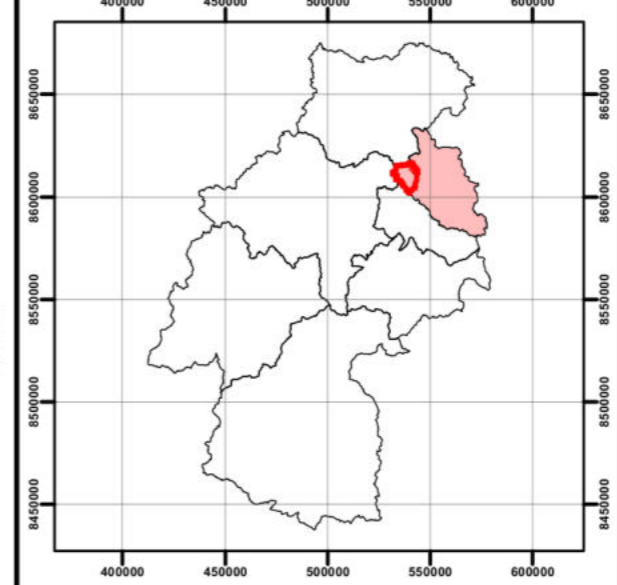
JHADLER GUTIERREZ MONTES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
Reg. CIP 163532



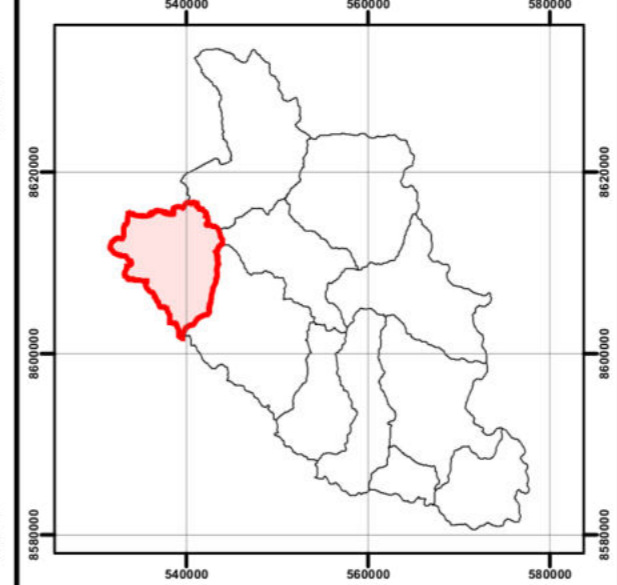
LOCALIZACIÓN
LOCALIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA RESPECTO AL TERRITORIO PERUANO



LOCALIZACIÓN DE LA PROVINCIA DE CHURCAMP A RESPECTO AL DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA



LOCALIZACIÓN DE DISTRITO DE COSME RESPECTO A LA PROVINCIA DE CHURCAMP A



- LEYENDA**
- CAPITAL PROVINCIAL
 - CAPITALES DISTRITALES
 - ☁ LAGOS Y LAGUNAS
 - RIOS Y QUEBRADAS
 - VÍAS NACIONALES
 - VÍAS DEPARTAMENTALES
 - VÍAS VECINALES
 - ▭ LIMITE PROVINCIAL
 - ▭ ÁREA DE ESTUDIO
 - ▭ LIMITE DISTRITAL

JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP. N° 163532

**MUNICIPALIDAD
 DISTRITAL DE
 COSME**

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
 DEL RIESGO DE DESASTRES
 2024 - 2027**

ELABORACIÓN: **JHADLER GUTIERREZ MONTES**
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 RESOLUCIÓN JEFATUTAL N° 132 - 2018 - CENEPRED/J
 C.I.P. N° 163532

MAPA:
UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
 DEPARTAMENTO : HUANCAVELICA
 PROVINCIA : CHURCAMP A
 DISTRITO : COSME

NOTA:
 - Los límites distritales, provinciales y el departamental fueron tomado de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

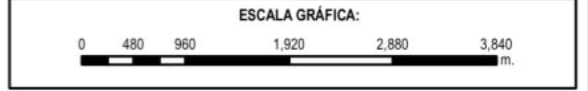
FUENTE:
 - Gobierno Regional de Huancavelica.
 - Instituto Geofísico del Perú - IGP.
 - Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI.

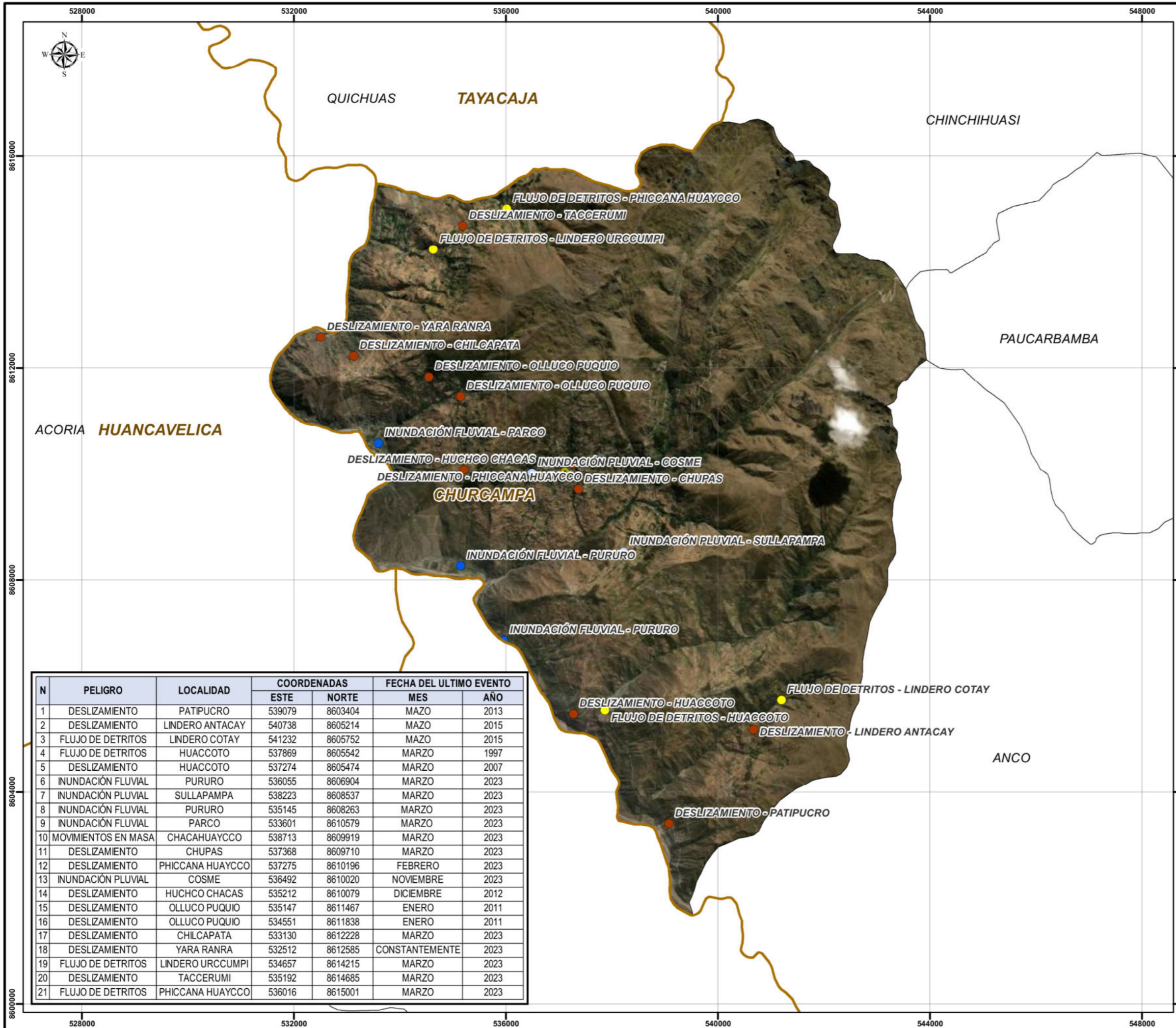
PROYECCIÓN/DATUM/ZONA:
 Sistema de coordenadas UTM
 Elipsoide : EGM 2008
 Zona : 18 Sur
 Datum horizontal : WGS 84
 Datum vertical : Nivel medio del mar

FECHA:
 NOVIEMBRE - 2023

ESCALA DE REPRESENTACIÓN:
 1 / 70,000

LAMINA:
UL - 01





LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- ▭ LIMITE PROVINCIAL
- ▭ LIMITE DISTRITAL

ZONAS CRITICAS

- DESLIZAMIENTO
- FLUJO DE DETRITOS
- INUNDACIÓN FLUVIAL
- INUNDACIÓN PLUVIAL
- MOVIMIENTOS EN MASA

Jhadler Gutiérrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2024 - 2026

ELABORACIÓN:
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 RESOLUCIÓN JEFATUTAL N° 132 - 2018 - CENEPRED/J
 C.I.P. N° 163532

MAPA:
**ZONAS CRITAS POR PELIGROS
 DE ORIGEN NATURAL**

UBICACIÓN:
 DEPARTAMENTO : HUANCVELICA
 PROVINCIA : CHURCAMP
 DISTRITO : COSME

NOTA:
 - La identificación de las zonas críticas por peligros de origen natural fue desarrollado en colaboración con el responsable del área de gestión de riesgos y desastres.

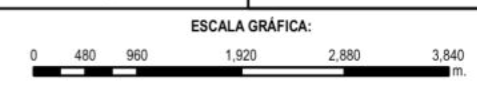
FUENTE:
 - Gobierno Regional de Huancavelica.
 - Instituto Geofísico del Perú - IGP
 - Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET.

PROYECCIÓN/DATUM/ZONA:
 Sistema de coordenadas UTM
 Elipsoide : EGM 2008
 Zona : 18 Sur
 Datum horizontal : WGS 84
 Datum vertical : Nivel medio del mar

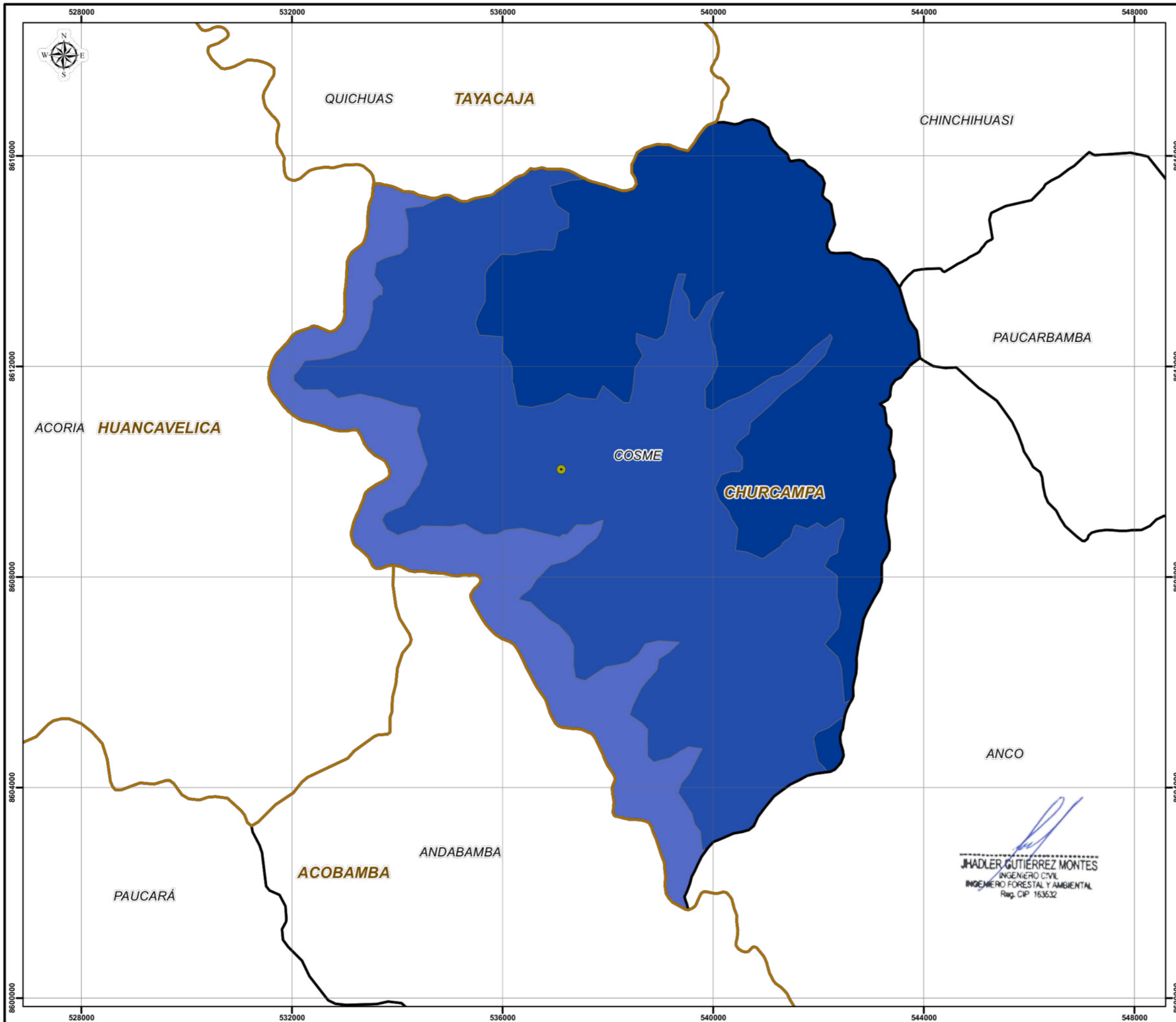
FECHA:
 NOVIEMBRE - 2023

ESCALA DE REPRESENTACIÓN:
 1 / 70,000

LAMINA:
ZC - 02



| N | PELIGRO | LOCALIDAD | COORDENADAS | | FECHA DEL ULTIMO EVENTO | |
|----|---------------------|------------------|-------------|---------|-------------------------|------|
| | | | ESTE | NORTE | MES | AÑO |
| 1 | DESLIZAMIENTO | PATIPUCRO | 539079 | 8603404 | MAZO | 2013 |
| 2 | DESLIZAMIENTO | LINDERO ANTACAY | 540738 | 8605214 | MAZO | 2015 |
| 3 | FLUJO DE DETRITOS | LINDERO COTAY | 541232 | 8605752 | MAZO | 2015 |
| 4 | FLUJO DE DETRITOS | HUACCOTO | 537869 | 8605542 | MARZO | 1997 |
| 5 | DESLIZAMIENTO | HUACCOTO | 537274 | 8605474 | MARZO | 2007 |
| 6 | INUNDACIÓN FLUVIAL | PURURO | 536055 | 8606904 | MARZO | 2023 |
| 7 | INUNDACIÓN PLUVIAL | SULLAPAMPA | 538223 | 8608537 | MARZO | 2023 |
| 8 | INUNDACIÓN FLUVIAL | PURURO | 535145 | 8608263 | MARZO | 2023 |
| 9 | INUNDACIÓN FLUVIAL | PARCO | 533601 | 8610579 | MARZO | 2023 |
| 10 | MOVIMIENTOS EN MASA | CHACAHUAYCCO | 538713 | 8609919 | MARZO | 2023 |
| 11 | DESLIZAMIENTO | CHUPAS | 537368 | 8609710 | MARZO | 2023 |
| 12 | DESLIZAMIENTO | PHICCANA HUAYCCO | 537275 | 8610196 | FEBRERO | 2023 |
| 13 | INUNDACIÓN PLUVIAL | COSME | 536492 | 8610020 | NOVIEMBRE | 2023 |
| 14 | DESLIZAMIENTO | HUCHCO CHACAS | 535212 | 8610079 | DICIEMBRE | 2012 |
| 15 | DESLIZAMIENTO | OLLUCO PUQUIO | 535147 | 8611467 | ENERO | 2011 |
| 16 | DESLIZAMIENTO | OLLUCO PUQUIO | 534551 | 8611838 | ENERO | 2011 |
| 17 | DESLIZAMIENTO | CHILCAPATA | 533130 | 8612228 | MARZO | 2023 |
| 18 | DESLIZAMIENTO | YARA RANRA | 532512 | 8612585 | CONSTANTEMENTE | 2023 |
| 19 | FLUJO DE DETRITOS | LINDERO URCCUMPI | 534657 | 8614215 | MARZO | 2023 |
| 20 | DESLIZAMIENTO | TACERUMI | 535192 | 8614685 | MARZO | 2023 |
| 21 | FLUJO DE DETRITOS | PHICCANA HUAYCCO | 536016 | 8615001 | MARZO | 2023 |



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DISTRITAL

ALTITUDES (m.s.n.m.)

- 736 - 1000 m.s.n.m.
- 1000 - 2000 m.s.n.m.
- 2000 - 3000 m.s.n.m.
- 3000 - 4000 m.s.n.m.
- 4000 - 5276 m.s.n.m.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2024 - 2027

ELABORACIÓN:
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 RESOLUCIÓN JEFATUTAL N° 132 - 2018 - CENEPRED/J
 C.I.P. N° 163532

MAPA:
ALTITUDES

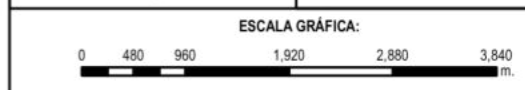
UBICACIÓN:
 DEPARTAMENTO : HUANCVELICA
 PROVINCIA : CHURCAMP
 DISTRITO : COSME

NOTA:
 - Los límites distritales, provinciales y el departamental fueron tomado de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

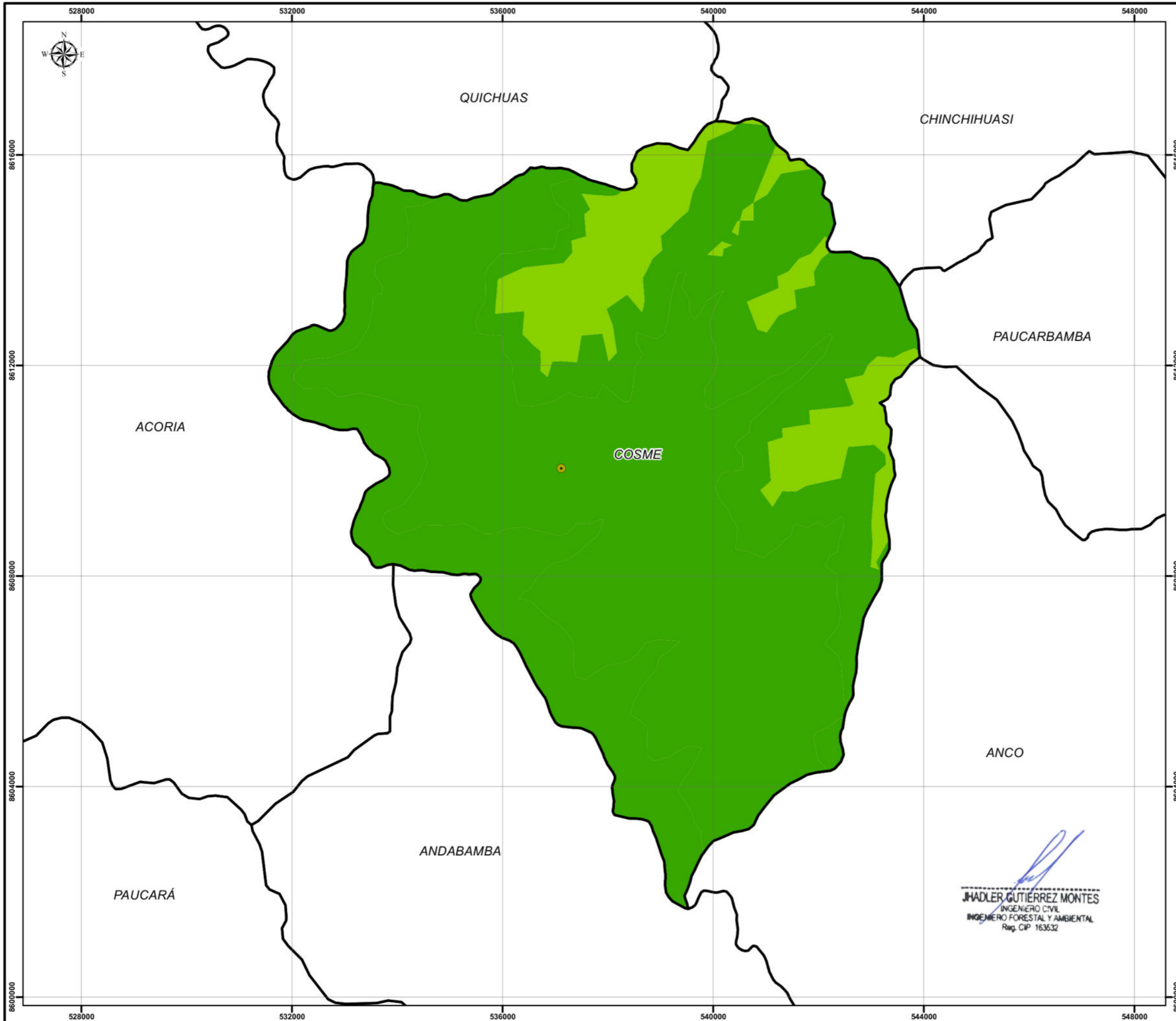
FUENTE:
 - Gobierno Regional de Huancavelica.
 - Instituto Geofísico del Perú - IGP.
 - Ministerio del Ambiente - MINAM

| | |
|---|-----------------------------------|
| PROYECCIÓN/DATUMIZONA: Sistema de coordenadas UTM Elipsoide : EGM 2008 Zona : 18 Sur Datum horizontal : WGS 84 Datum vertical : Nivel medio del mar | FECHA: NOVIEMBRE - 2023 |
|---|-----------------------------------|

| | |
|--|----------------------------------|
| ESCALA DE REPRESENTACIÓN: 1 / 70,000 | LAMINA: AL - 03 |
|--|----------------------------------|



JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LIMITE DISTRITAL

FRECUENCIA DE HELADAS

- 0 - 10 DÍAS POR AÑO
- 10 - 20 DÍAS POR AÑO
- 20 - 40 DÍAS POR AÑO
- 40 - 60 DÍAS POR AÑO
- 60 - 100 DÍAS POR AÑO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2024 - 2027

ELABORACIÓN:
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 RESOLUCIÓN JEFATUTAL N° 132 - 2018 - CENEPRED/J
 C.I.P. N° 163532

MAPA:
FRECUENCIA DE HELADAS POR AÑO

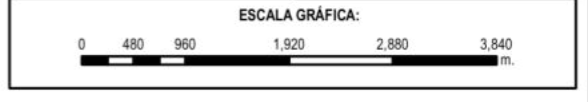
UBICACIÓN:
 DEPARTAMENTO : HUANCVELICA
 PROVINCIA : CHURCAMPÁ
 DISTRITO : COSME

NOTA:
 - Los límites distritales, provinciales y el departamental fueron tomado de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

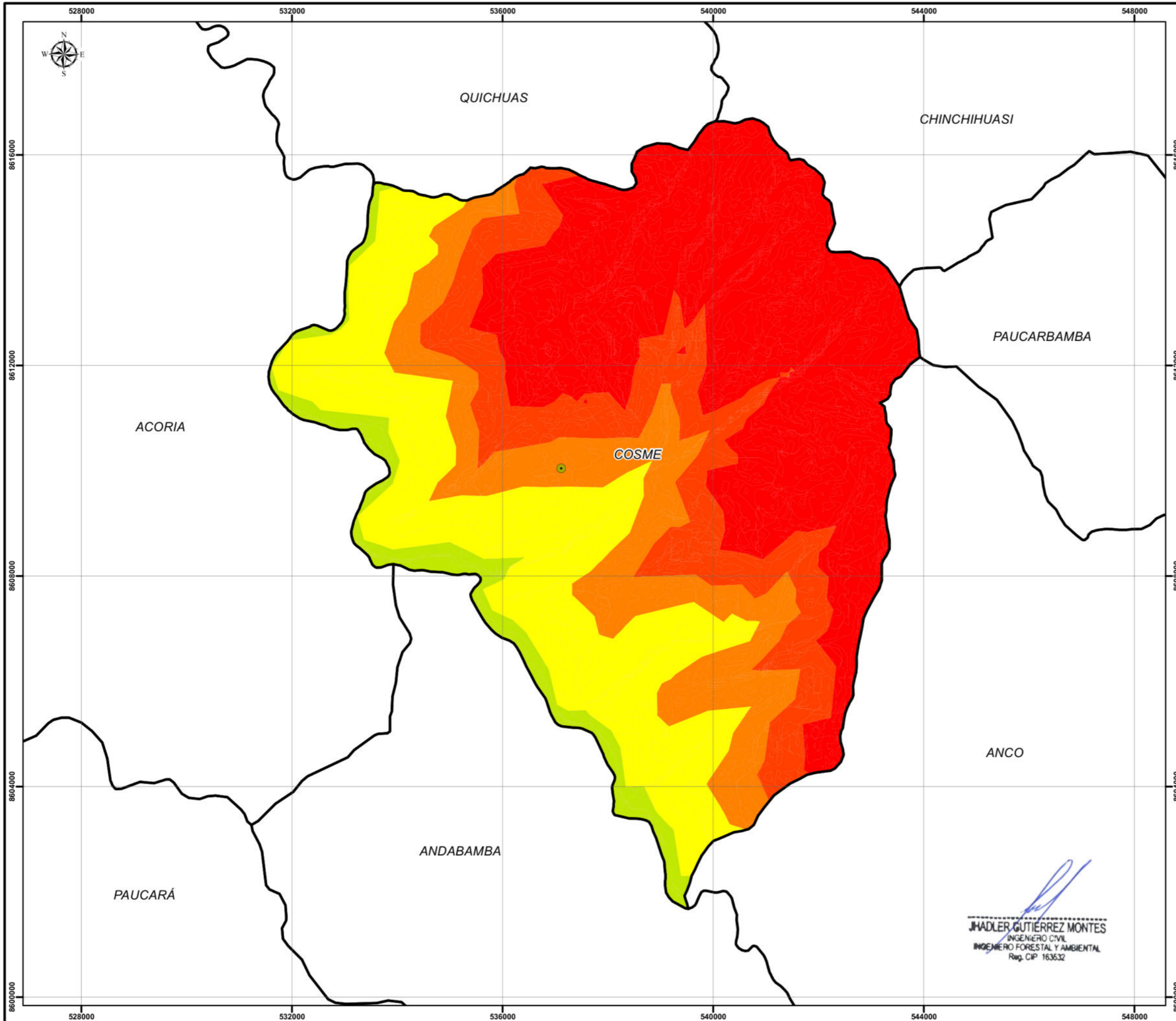
FUENTE:
 - Gobierno Regional de Huancavelica.
 - Instituto Geofísico del Perú - IGP.
 - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI.

| | |
|---|-----------------------------------|
| PROYECCIÓN/DATUMIZONA: Sistema de coordenadas UTM Elipsoide : EGM 2008 Zona : 18 Sur Datum horizontal : WGS 84 Datum vertical : Nivel medio del mar | FECHA: NOVIEMBRE - 2023 |
|---|-----------------------------------|

| | |
|--|---------------------------|
| ESCALA DE REPRESENTACIÓN: 1 / 70,000 | LAMINA: FH - 04 |
|--|---------------------------|



JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LIMITE DISTRITAL

PRECIPITACIÓN PROMEDIO A.

- 150
- 250
- 350
- 450
- 550
- 650
- 750
- 850
- 950

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2024 - 2027

ELABORACIÓN:
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 RESOLUCIÓN JEFATUTAL N° 132 - 2018 - CENEPRED/J
 C.I.P. N° 163532

MAPA:
PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL (mm)

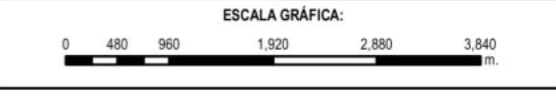
UBICACIÓN:
 DEPARTAMENTO : HUANCVELICA
 PROVINCIA : CHURCAMPÁ
 DISTRITO : COSME

NOTA:
 - Los límites distritales, provinciales y el departamental fueron tomado de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

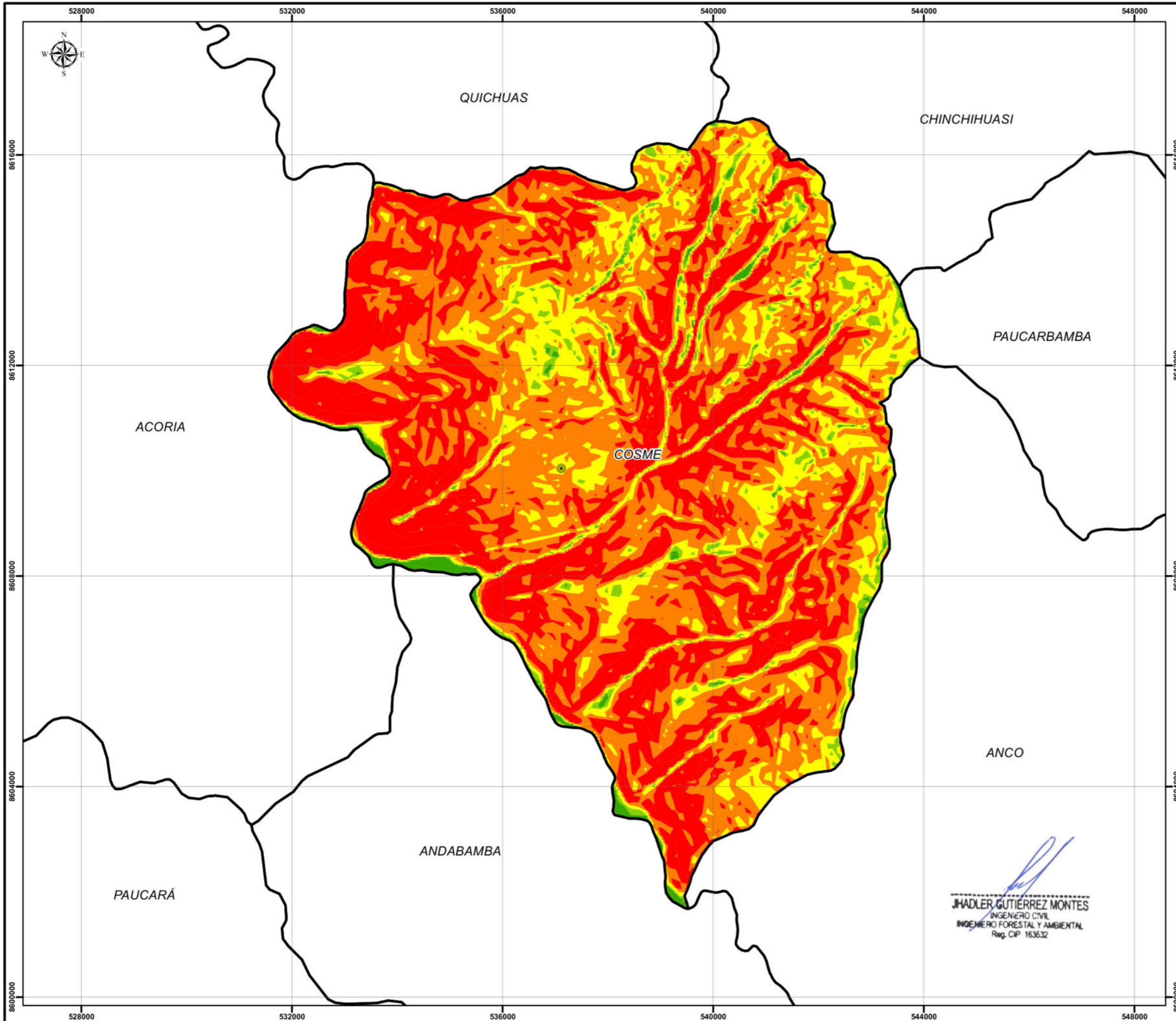
FUENTE:
 - Gobierno Regional de Huancavelica.
 - Instituto Geofísico del Perú - IGP.
 - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI.

| | |
|---|---------------------------------------|
| PROYECCIÓN/DATUMIZONA: Sistema de coordenadas UTM Elipsoide : EGM 2008 Zona : 18 Sur Datum horizontal : WGS 84 Datum vertical : Nivel medio del mar | FECHA: NOVIEMBRE - 2023 |
|---|---------------------------------------|

| | |
|--|-----------------------------------|
| ESCALA DE REPRESENTACIÓN: 1 / 70,000 | LAMINA: PPA - 05 |
|--|-----------------------------------|



JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- ▭ LIMITE DISTRITAL

PENDIENTES DEL TERRENO

- MENOS DE 5°
- 5° - 10°
- 10° - 20°
- 20° - 30°
- MÁS DE 30°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2024 - 2027

ELABORACIÓN: **JHADLER GUTIERREZ MONTES**
INGENIERO CIVIL
INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
RESOLUCIÓN JEFATUTAL N° 132 - 2018 - CENEPRED/J
C.I.P. N° 163532

MAPA:
PENDIENTES DEL TERRENO (°)

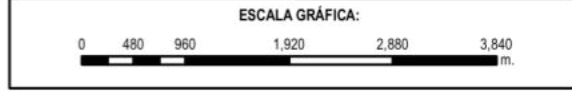
UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : HUANCVELICA
PROVINCIA : CHURCAMPÁ
DISTRITO : COSME

NOTA:
- Los límites distritales, provinciales y el departamental fueron tomado de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

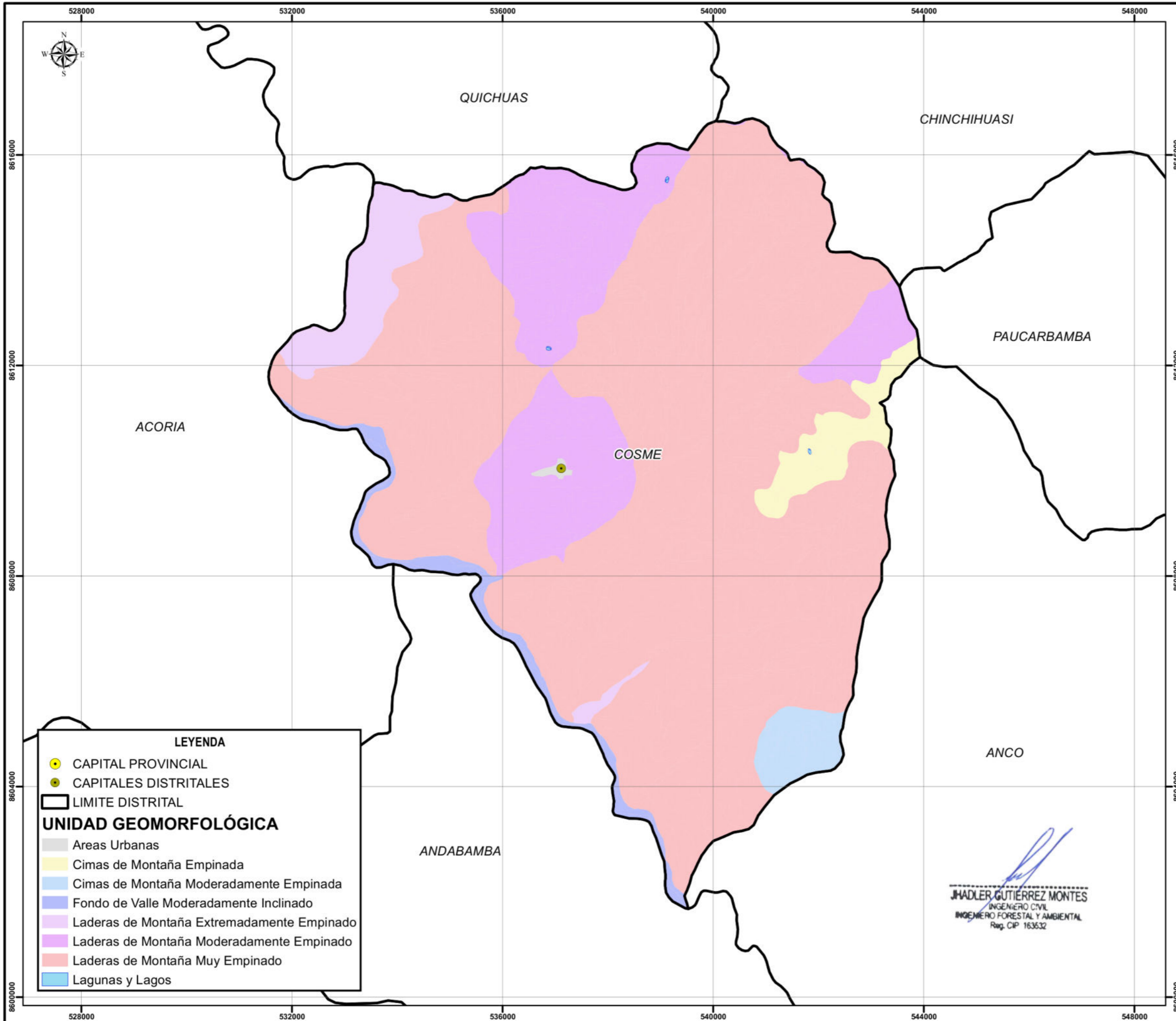
FUENTE:
- Gobierno Regional de Huancavelica.
- Instituto Geofísico del Perú - IGP.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI.

| | |
|--|----------------------------|
| PROYECCIÓN/DATUMIZONA: Sistema de coordenadas UTM Elipsoide : EGM 2008 Zona : 18 Sur Datum horizontal : WGS 84 Datum vertical : Nivel medio del mar | FECHA: NOVIEMBRE - 2023 |
|--|----------------------------|

| | |
|---|---------------------------|
| ESCALA DE REPRESENTACIÓN: 1 / 70,000 | LAMINA: PT - 06 |
|---|---------------------------|



JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LIMITE DISTRITAL

UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

- Areas Urbanas
- Cimas de Montaña Empinada
- Cimas de Montaña Moderadamente Empinada
- Fondo de Valle Moderadamente Inclinado
- Laderas de Montaña Extremadamente Empinado
- Laderas de Montaña Moderadamente Empinado
- Laderas de Montaña Muy Empinado
- Lagunas y Lagos


JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. C.I.P. 163532

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2024 - 2027

ELABORACIÓN: **JHADLER GUTIERREZ MONTES**
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 RESOLUCIÓN JEFATUTAL N° 132 - 2018 - CENEPRED/J
 C.I.P. N° 163532

MAPA:

GEOMORFOLÓGICO

UBICACIÓN:

| | |
|--------------|---------------|
| DEPARTAMENTO | : HUANCVELICA |
| PROVINCIA | : CHURCAMPÁ |
| DISTRITO | : COSME |

NOTA:

- Los límites distritales, provinciales y el departamental fueron tomado de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

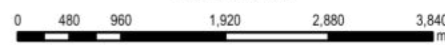
FUENTE:

- Gobierno Regional de Huancavelica.
- Instituto Geofísico del Perú - IGP.
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET

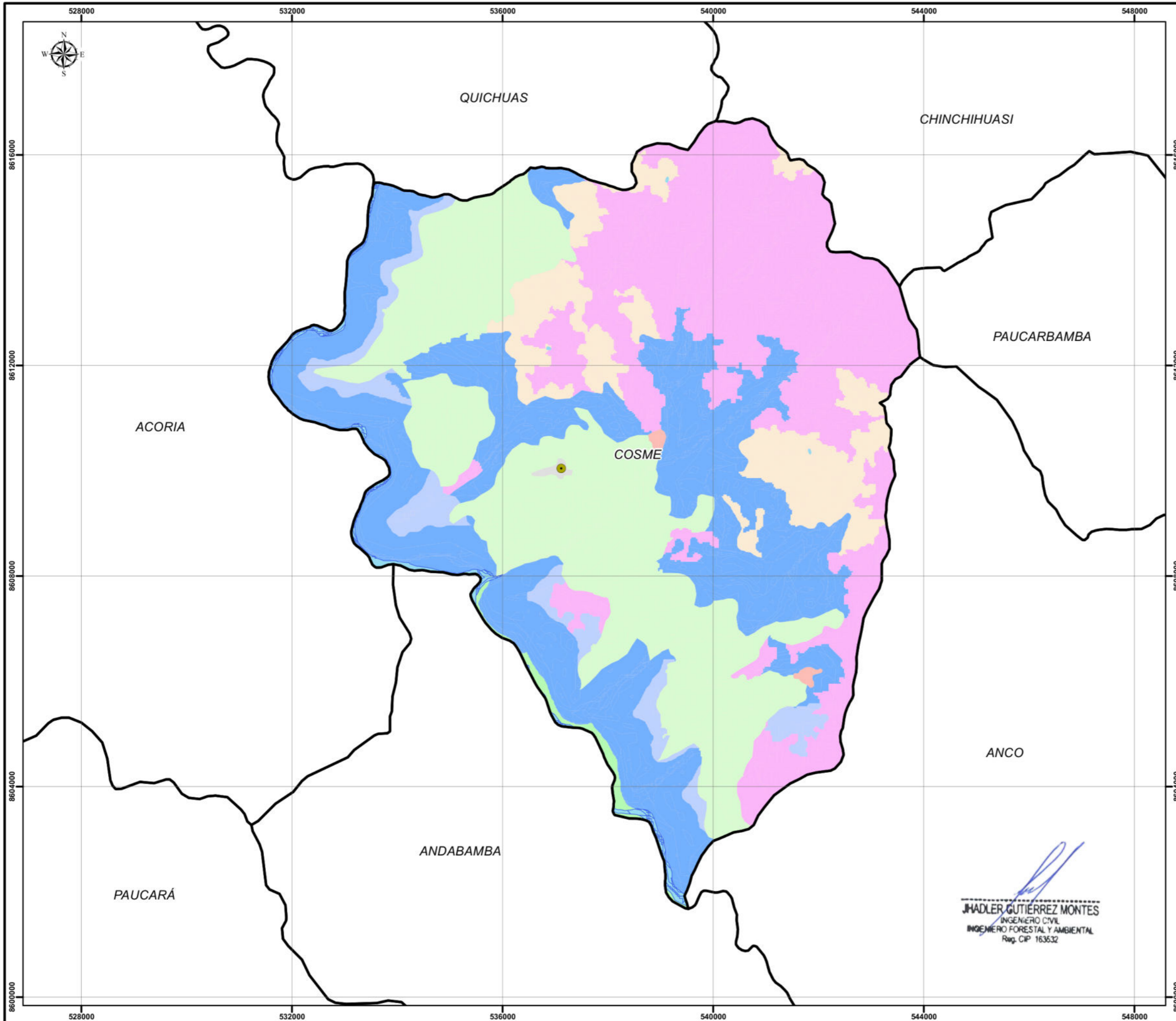
| | |
|--------------------------------------|------------------|
| PROYECCIÓN/DATUM/ZONA: | FECHA: |
| Sistema de coordenadas UTM | NOVIEMBRE - 2023 |
| Elipsoide : EGM 2008 | |
| Zona : 18 Sur | |
| Datum horizontal : WGS 84 | |
| Datum vertical : Nivel medio del mar | |

| | |
|----------------------------------|----------------|
| ESCALA DE REPRESENTACIÓN: | LAMINA: |
| 1 / 70,000 | GM - 07 |

ESCALA GRÁFICA:



0 480 960 1,920 2,880 3,840 m.



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LIMITE DISTRITAL

COBERTURA VEGETAL

- Areas Urbanas
- Areas con cultivo agricola
- Lagunas
- Matorral humedo
- Matorral seco
- Matorral sub húmedo
- Pajonal
- Pajonal/cesped de puna
- Plantacion forestal
- Rios

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2024 - 2027

ELABORACIÓN:
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 RESOLUCIÓN JEFATUTAL N° 132 - 2018 - CENEPRED/J
 C.I.P. N° 163532

MAPA:
COBERTURA VEGETAL

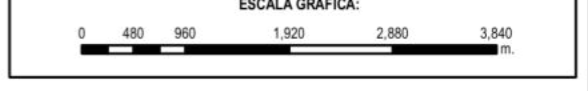
UBICACIÓN:
 DEPARTAMENTO : HUANCVELICA
 PROVINCIA : CHURCAMP
 DISTRITO : COSME

NOTA:
 - Los límites distritales, provinciales y el departamental fueron tomado de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

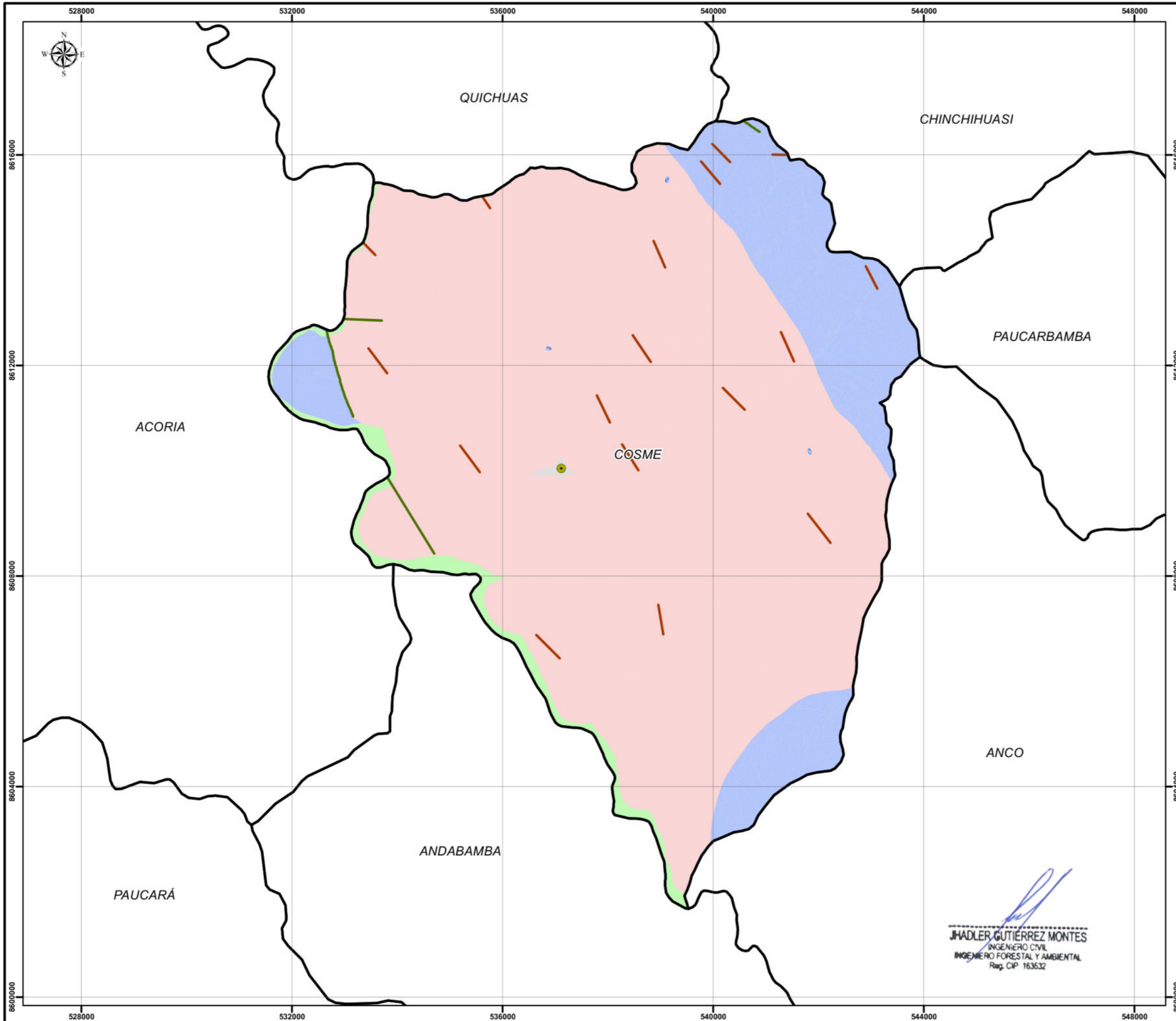
FUENTE:
 - Gobierno Regional de Huancavelica.
 - Ministerio del Ambiente - MINAM.
 - Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR.

| | |
|---|---------------------------------------|
| PROYECCIÓN/DATUMIZONA: Sistema de coordenadas UTM Elipsoide : EGM 2008 Zona : 18 Sur Datum horizontal : WGS 84 Datum vertical : Nivel medio del mar | FECHA: NOVIEMBRE - 2023 |
|---|---------------------------------------|

| | |
|--|----------------------------------|
| ESCALA DE REPRESENTACIÓN: 1 / 70,000 | LAMINA: CV - 08 |
|--|----------------------------------|



Jhadler Gutierrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- ▭ LIMITE DISTRITAL
- ▬ PLIEGAMIENTOS GEOLÓGICOS
- ▬ FALLAS GEOLÓGICAS
- ▬ BUZAMIENTOS GEOLÓGICOS

TIPO DE ROCA

- ▭ Areas Urbanas
- ▭ Glaciares
- ▭ Inconsolidados
- ▭ Lagunas
- ▭ Metamorfica
- ▭ Plutonica
- ▭ Sedimentarios
- ▭ Volcanicos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2024 - 2027

ELABORACIÓN:
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 RESOLUCIÓN JEFATUTAL N° 132 - 2018 - CENEPRED/J
 C.I.P. N° 163532

MAPA:
GEOLÓGICO

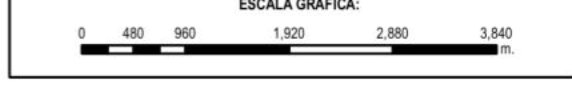
UBICACIÓN:
 DEPARTAMENTO : HUANCVELICA
 PROVINCIA : CHURCAMPÁ
 DISTRITO : COSME

NOTA:
 - Los límites distritales, provinciales y el departamental fueron tomado de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

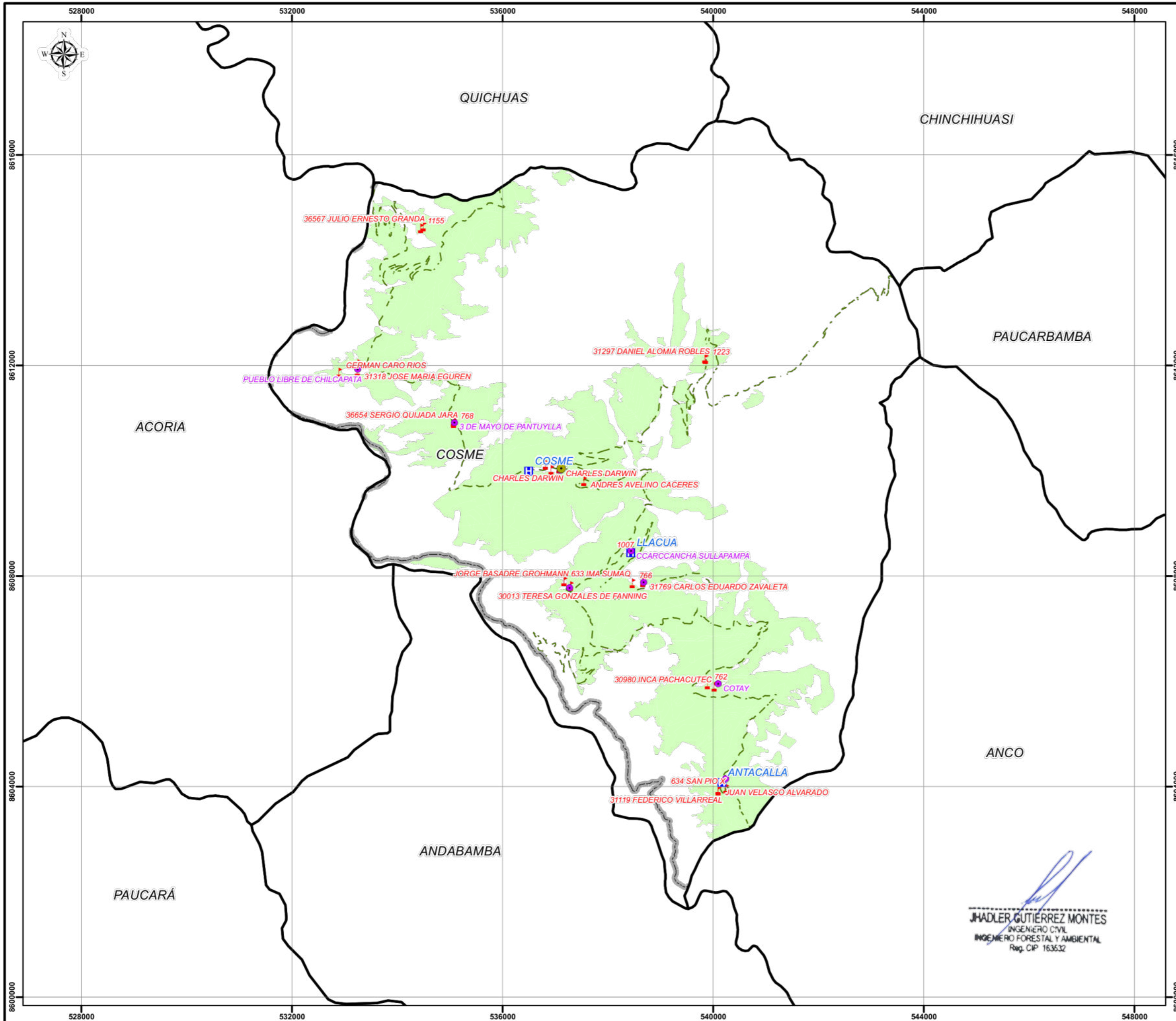
FUENTE:
 - Gobierno Regional de Huancavelica.
 - Instituto Geofísico del Perú - IGP.
 - Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET.

| | |
|---|---------------------------------------|
| PROYECCIÓN/DATUMIZONA: Sistema de coordenadas UTM Elipsoide : EGM 2008 Zona : 18 Sur Datum horizontal : WGS 84 Datum vertical : Nivel medio del mar | FECHA: NOVIEMBRE - 2023 |
|---|---------------------------------------|

| | |
|--|-----------------------------------|
| ESCALA DE REPRESENTACIÓN: 1 / 70,000 | LAMINA: GEO - 09 |
|--|-----------------------------------|



Jhadler Gutierrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- CENTROS POBLADOS
- LIMITE DISTRITAL
- ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
- ▲ INSTITUCIONES EDUCATIVAS
- RED VIAL NACIONAL
- RED VIAL DEPARTAMENTAL
- RED VIAL VECINAL
- SUPERFICIE AGRICOLA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2024 - 2027

ELABORACIÓN:
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 RESOLUCIÓN JEFATUTAL N° 132 - 2018 - CENEPRED/J
 C.I.P. N° 163532

MAPA:
ELEMENTOS EXPUESTOS

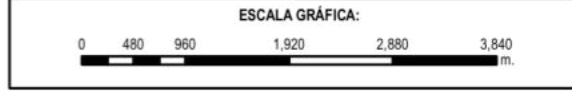
UBICACIÓN:
 DEPARTAMENTO : HUANCVELICA
 PROVINCIA : CHURCAMPÁ
 DISTRITO : COSME

NOTA:
 - Los límites distritales, provinciales y el departamental fueron tomado de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

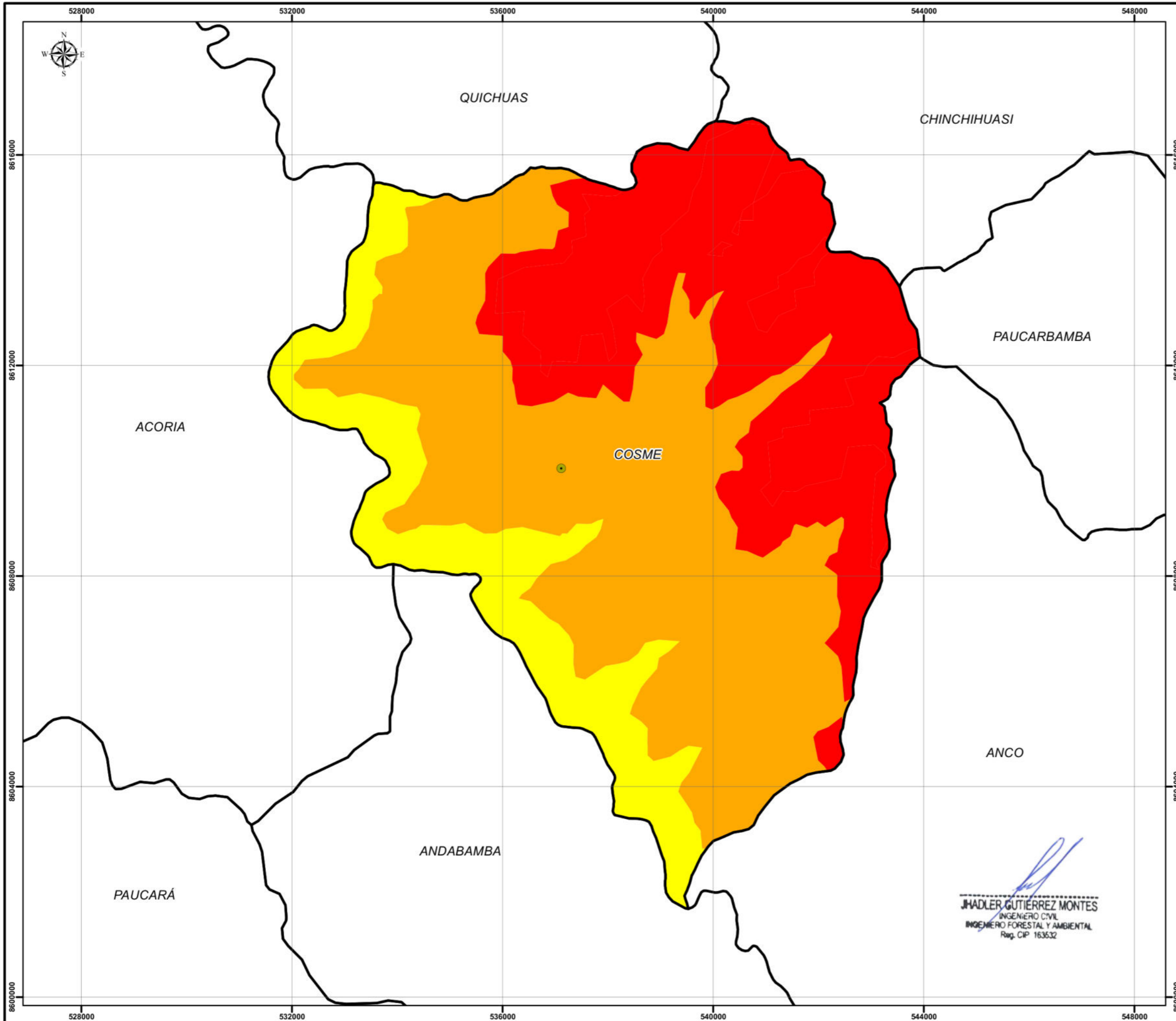
FUENTE:
 - Gobierno Regional de Huancavelica.
 - Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI
 - Ministerio de Salud, Educación, Transportes y Comunicaciones; y Agricultura y Riego

| | |
|---|---------------------------------------|
| PROYECCIÓN/DATUMIZONA: Sistema de coordenadas UTM Elipsoide : EGM 2008 Zona : 18 Sur Datum horizontal : WGS 84 Datum vertical : Nivel medio del mar | FECHA: NOVIEMBRE - 2023 |
|---|---------------------------------------|

| | |
|--|----------------------------------|
| ESCALA DE REPRESENTACIÓN: 1 / 70,000 | LAMINA: EX - 10 |
|--|----------------------------------|



Jhadler Gutierrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- ▭ LIMITE DISTRITAL

NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD POR BAJAS TEMPERATURAS

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2024 - 2027

ELABORACIÓN:
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 RESOLUCIÓN JEFATUTAL N° 132 - 2018 - CENEPRED/J
 C.I.P. N° 163532

MAPA:
**NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD POR
BAJAS TEMPERATURAS**

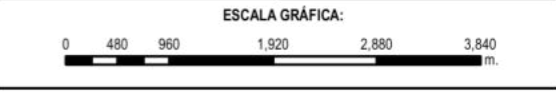
UBICACIÓN:
 DEPARTAMENTO : HUANCVELICA
 PROVINCIA : CHURCAMPÁ
 DISTRITO : COSME

NOTA:
 - Los límites distritales, provinciales y el departamental fueron tomado de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

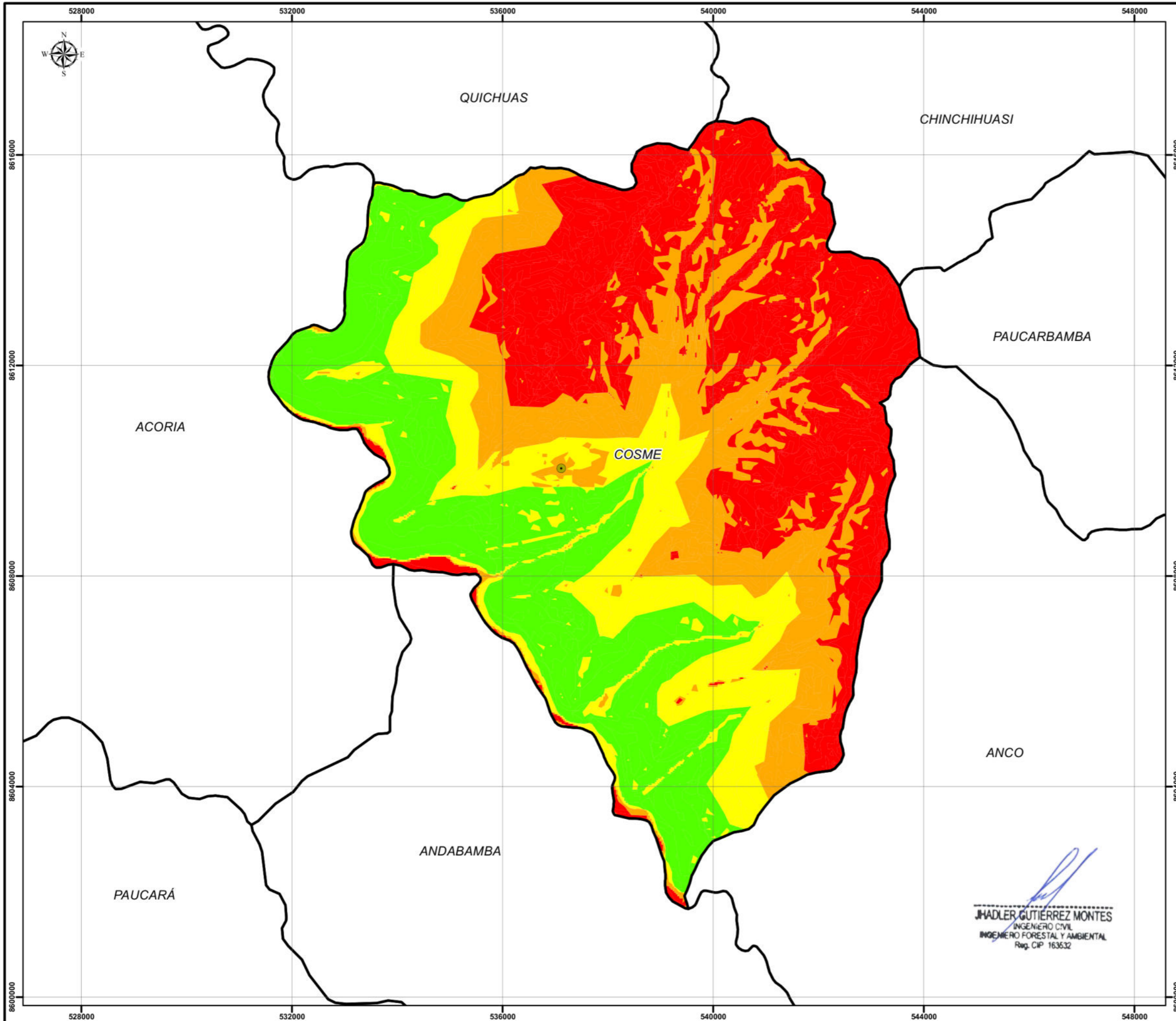
FUENTE:
 - Gobierno Regional de Huancavelica.
 - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHL.
 - Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Cosme 2024 - 2027

| | |
|---|-----------------------------------|
| PROYECCIÓN/DATUMIZONA: Sistema de coordenadas UTM Elipsoide : EGM 2008 Zona : 18 Sur Datum horizontal : WGS 84 Datum vertical : Nivel medio del mar | FECHA: NOVIEMBRE - 2023 |
|---|-----------------------------------|

| | |
|--|-----------------------------|
| ESCALA DE REPRESENTACIÓN: 1 / 70,000 | LAMINA: SCBT - 11 |
|--|-----------------------------|



JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- LIMITE DISTRITAL

NIVEL

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2024 - 2027

ELABORACIÓN:
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 RESOLUCIÓN JEFATUTAL N° 132 - 2018 - CENEPRED/J
 C.I.P. N° 163532

MAPA:
**NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD POR
INUNDACIONES**

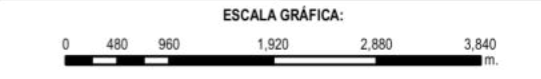
UBICACIÓN:
 DEPARTAMENTO : HUANCVELICA
 PROVINCIA : CHURCAMPÁ
 DISTRITO : COSME

NOTA:
 - Los límites distritales, provinciales y el departamental fueron tomado de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

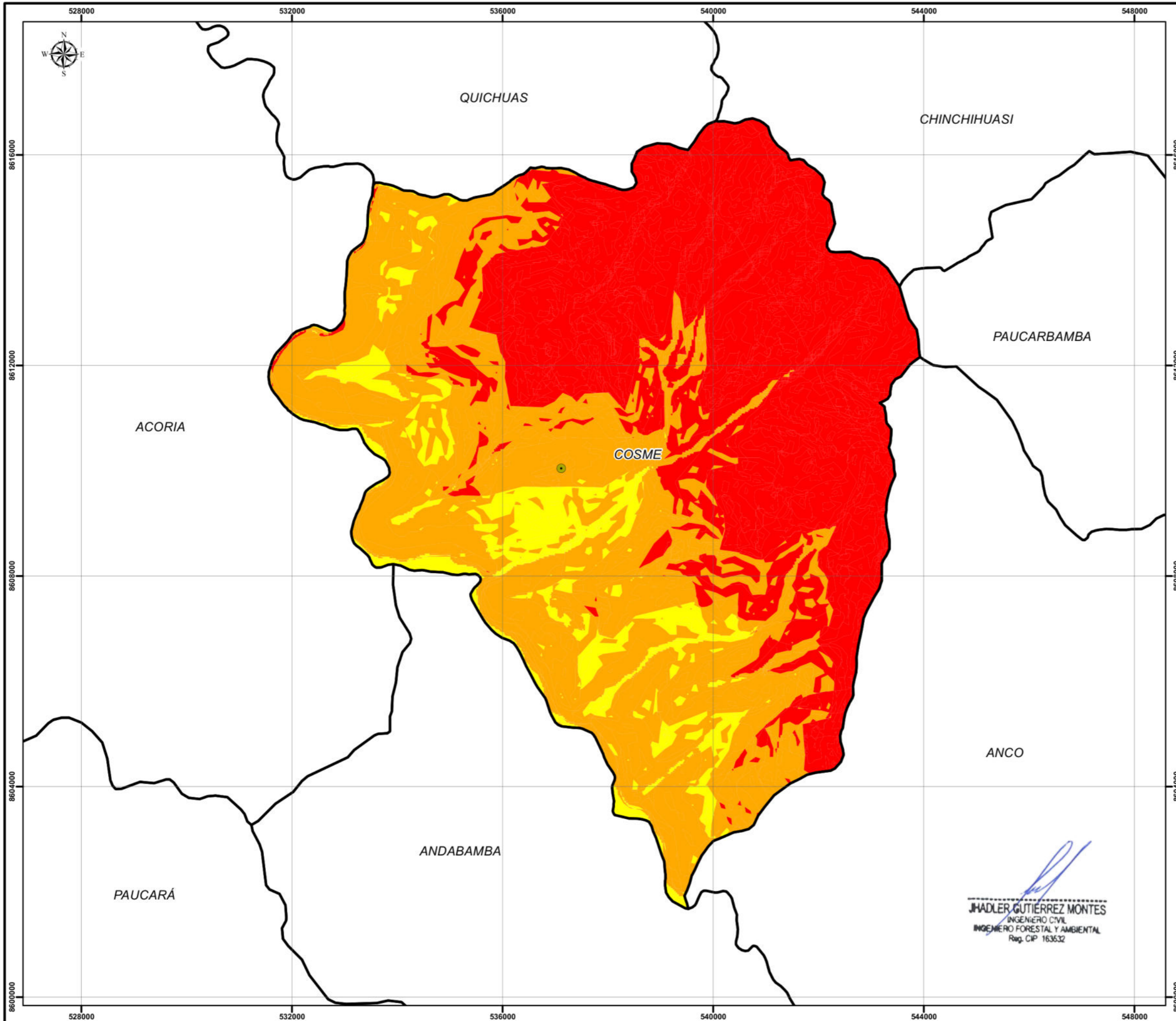
FUENTE:
 - Gobierno Regional de Huancavelica.
 - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHL.
 - Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Cosme 2024 - 2027

| | |
|---|---------------------------------------|
| PROYECCIÓN/DATUM/ZONA: Sistema de coordenadas UTM Elipsoide : EGM 2008 Zona : 18 Sur Datum horizontal : WGS 84 Datum vertical : Nivel medio del mar | FECHA: DICIEMBRE - 2023 |
|---|---------------------------------------|

| | |
|--|------------------------------------|
| ESCALA DE REPRESENTACIÓN: 1 / 70,000 | LAMINA: SCIN - 12 |
|--|------------------------------------|



JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532



LEYENDA

- CAPITAL PROVINCIAL
- CAPITALES DISTRITALES
- ▭ LIMITE DISTRITAL

NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD

- MUY ALTO
- ALTO
- BAJO
- MEDIO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COSME

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PERIODO 2024 - 2027

ELABORACIÓN:
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 RESOLUCIÓN JEFATUTAL N° 132 - 2018 - CENEPRED/J
 C.I.P. N° 163532

MAPA:
**NIVELES DE SUSCEPTIBILIDAD POR
MOVIMIENTOS EN MASA**

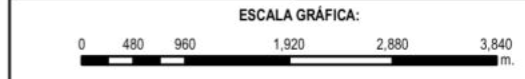
UBICACIÓN:
 DEPARTAMENTO : HUANCVELICA
 PROVINCIA : CHURCAMPÁ
 DISTRITO : COSME

NOTA:
 - Los límites distritales, provinciales y el departamental fueron tomado de la base de datos de la oficina de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica.

FUENTE:
 - Gobierno Regional de Huancavelica.
 - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHL.
 - Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Cosme 2024 - 2027

| | |
|---|-----------------------------------|
| PROYECCIÓN/DATUMIZONA: Sistema de coordenadas UTM Elipsoide : EGM 2008 Zona : 18 Sur Datum horizontal : WGS 84 Datum vertical : Nivel medio del mar | FECHA: NOVIEMBRE - 2023 |
|---|-----------------------------------|

| | |
|--|-----------------------------|
| ESCALA DE REPRESENTACIÓN: 1 / 70,000 | LAMINA: SCMM - 13 |
|--|-----------------------------|



Jhadler Gutierrez Montes
JHADLER GUTIERREZ MONTES
 INGENIERO CIVIL
 INGENIERO FORESTAL Y AMBIENTAL
 Reg. CIP 163532