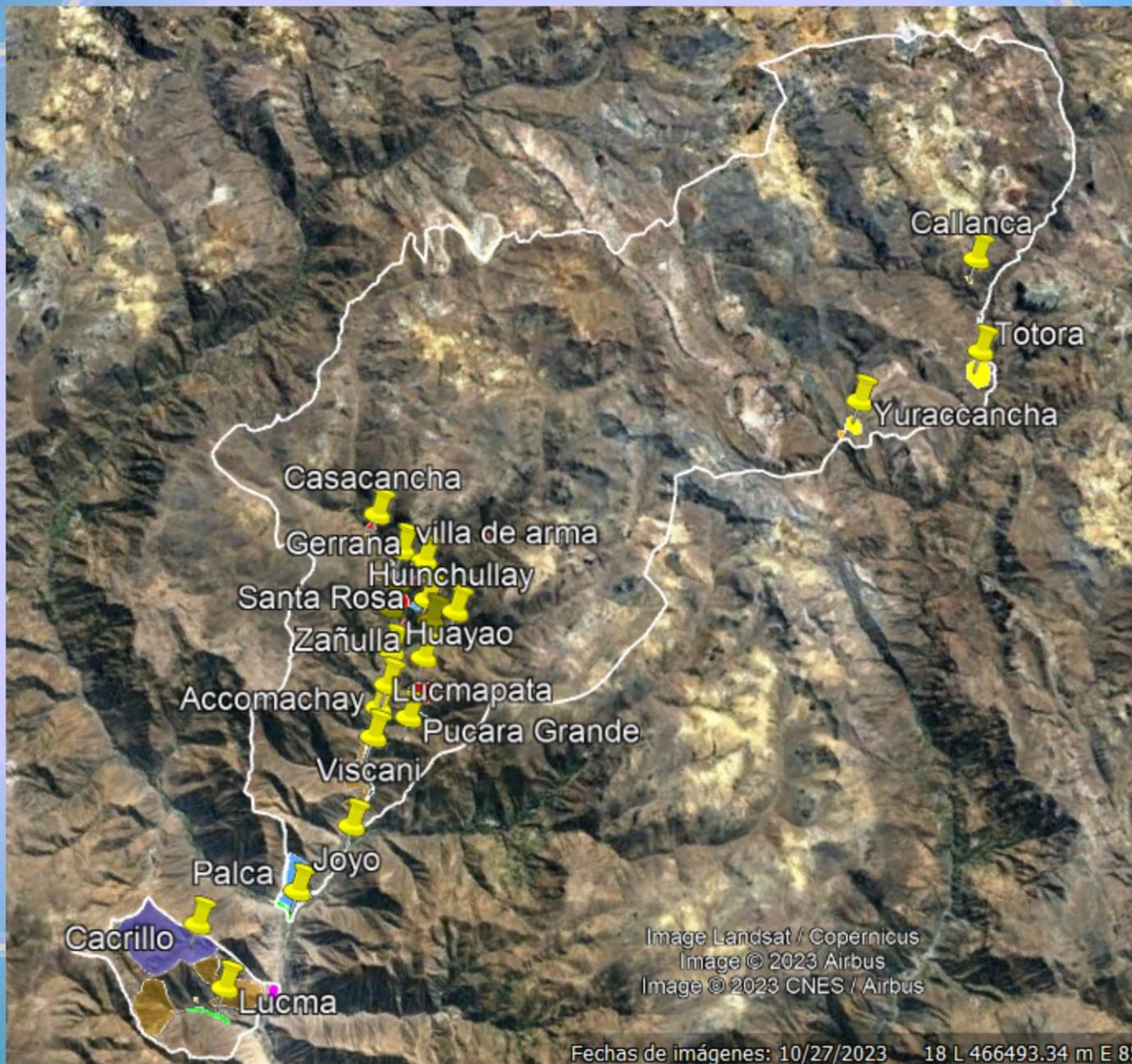




Municipalidad Distrital  
de

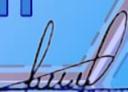
# Arma

Castrovirreyna - Huancavelica



## Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre del Distrito de Arma

**2024 - 2030**

  
JOSE MIGUEL QUISPE PADIYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 305947

## CONTENIDO

PRESENTACIÓN .....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I.....	9
1. ASPECTOS GENERALES .....	9
1.1 MARCO NORMATIVO .....	9
a. MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL .....	9
b. MARCO NORMATIVO NACIONAL .....	10
c. MARCO NORMATIVO LOCAL .....	11
1.2 ASPECTOS METODOLÓGICO .....	11
1.2.1. PREPARACIÓN DEL PROCESO .....	12
1.2.2. DIAGNÓSTICO DEL PLAN.....	12
1.2.3. FORMULACIÓN DEL PLAN .....	13
1.2.4. VALIDACIÓN DEL PLAN .....	13
1.2.5. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN .....	13
1.3 CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIOS .....	13
1.3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	13
1.3.2 LIMITES.....	15
1.3.3 SUPERFICIE.....	16
1.3.4 PRINCIPALES VÍAS.....	16
1.3.1 ASPECTO SOCIAL .....	18
a) POBLACIÓN .....	18
b) VIVIENDA.....	21
1. SALUD .....	24
2. EDUCACIÓN .....	26
1.3.2 ASPECTO ECONÓMICO.....	27
1.3.3 ASPECTO AMBIENTAL .....	28
1.3.4 ASPECTO FÍSICO .....	29
CAPÍTULO II .....	41
2. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES .....	41
2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL .....	41
a. EN LA GESTIÓN PROSPECTIVA .....	42
b. EN LA GESTIÓN CORRECTIVA .....	42
c. EN LA GESTIÓN REACTIVA .....	42
d. ROLES Y FUNCIONES INSTITUCIONALES.....	43
e. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN ESTRÁTEGICA Y TERRITORIAL.....	46
f. ESTRATEGIAS EN GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES .....	47
2.2. ANALISIS INSTITUCIONAL OPERATIVA .....	48
a. CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE.....	48
1. ANÁLISIS DE RECURSOS HUMANOS.....	48
2. ANÁLISIS DE RECURSOS LOGÍSTICOS .....	49
3. ANÁLISIS DE RECURSOS FINANCIEROS.....	51
2.3. ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES Y ESCENARIOS DE RIESGO .....	55





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ARMA

## CASTROVIRREYNA – HUANCAVELICA



### “PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE DEL DISTRITO DE ARMA 2024 - 2030”

2.3.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS DEL ÁMBITO.....	55
2.3.2. IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS .....	60
2.3.3. CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO.....	76
2.3.4. ESCENARIOS DE REISGO .....	78
2.3.4.1. LLUVIAS INTENSAS.....	78
2.3.4.2. BAJAS TEMPERATURAS.....	86
CAPÍTULO III .....	93
3. FORMULACIÓN DEL PLAN .....	93
3.1 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS .....	93
a. OBJETIVO GENERAL.....	93
b. OBJETIVO ESPECIFICO.....	93
3.2 ALINEACIÓN DEL PLAN .....	94
CAPITULO IV .....	95
4. ESTRATEGIAS.....	95
4.1 ESTRATEGIAS .....	95
a. ROLES INSTITUCIONALES.....	95
b. EJES Y PRIORIDADES.....	96
c. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS ESTRUCTURALES .....	97
d. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS NO ESTRUCTURALES .....	98
CAPÍTULO V .....	100
5. PROGRAMACIÓN .....	100
5.1 PROGRAMACIÓN.....	100
a. MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES Y RESPONSABLES.....	100
b. PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES.....	101
CAPÍTULO VI .....	104
6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN .....	104
6.1 FINANCIAMIENTO .....	104
6.2 SEGUIMIENTO Y MONITOREO .....	104
6.3 EVALUACIÓN .....	105
ANEXOS .....	106

  
 JOSE MIGUEL QUISPE PARYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 R09-GIP N° 3069476

1576

## INDICE DE MAPAS

Mapa 1: Mapa de ubicación del distrito de Arma	14
Mapa 2: Mapa de centros poblados del distrito de Arma	15
Mapa 3: Mapa de límites del distrito de Arma	15
Mapa 4: Mapa vial del distrito de Arma	18
Mapa 5: Mapa comparativo entre distritos de número de población	19
Mapa 6: Mapa geológico del distrito de Arma	29
Mapa 7: Mapa geomorfológico de Arma	38
Mapa 8: Mapa de pendientes del distrito de Arma	39
Mapa 9: Cobertura vegetal del distrito de Arma	40
Mapa 10: Ubicación de riesgo por Deslizamiento en el sector 1 arma	61
Mapa 11: Ubicación de Peligro de flujo de detritos en sector 2 de Arma	62
Mapa 12: Mapa de ubicación de peligro de intensas lluvias en Lucma	63
Mapa 13: Mapa de susceptibilidad a inundaciones por lluvias intensas	80
Mapa 14: Mapa de susceptibilidad a inundación	81
Mapa 15: Mapa de susceptibilidad por movimiento en masa por lluvia	85
Mapa 16: Mapa de susceptibilidad a heladas	87
Mapa 17: Susceptibilidad a bajas temperaturas en el sector pecuario	92

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Ruta metodológica para la elaboración del PPRD 2024 - 20230	11
Ilustración 2: Población por grandes grupos de edades	20
Ilustración 3: Población por grupos quinquenales	21
Ilustración 4: Material Predominante de la construcción de las viviendas	22
Ilustración 5: Material de construcción predominante en los techos	22
Ilustración 6: Abastecimiento de agua en la vivienda	23
Ilustración 7: Alumbrado eléctrico con la cuenta la vivienda	24
Ilustración 8: Afiliación a algún seguro de salud de la población de Arma	25
Ilustración 9: Tipos de seguros a los que esta afiliado la población	26
Ilustración 10: Último nivel educativo alcanzando	27
Ilustración 11: Población económicamente activa	27
Ilustración 12: Principales actividades económicas de la población	28
Ilustración 13: Componentes de la gestión del riesgo de desastre	41
Ilustración 14: Organigrama de la Municipalidad de Arma	45
Ilustración 15: Presupuesto a toda fuente de la Municipalidad de Arma	53
Ilustración 16: Comparativo de Pto 0068 frente a otras	54
Ilustración 17: Evolución del presupuesto 0068 desde el 2015 al 2023	54
Ilustración 18: Clasificación de peligros	56
Ilustración 19: Incidencia de peligros mas frecuentes	57
Ilustración 20: Afectados por las emergencias	58
Ilustración 21: Afectación de viviendas e instituciones	59
Ilustración 22: Mapa general de ubicación de peligros en el distrito de Arma	64
Ilustración 23: Peligros identificados en la localidad de Villa de Arma	65
Ilustración 24: Identificación de peligros en la localidad de Lucma y Cacrillo	66
Ilustración 25: Identificación de peligro en la localidad de Palca	67
Ilustración 26: Identificación de peligro en la localidad de Viscani	68
Ilustración 27: Identificación de peligros en la localidad de Lucmapata	68
Ilustración 28: Identificación de peligro en la localidad de Accomachay	69
Ilustración 29: Identificación de peligros en la localidad de Huayao	70
Ilustración 30: Identificación de peligro en la localidad de Zañulla	70

Ilustración 31: Identificación de peligros en la localidad de Cotas	71
Ilustración 32: Identificación de peligro en la localidad de Huinchullay	72
Ilustración 33: Identificación de peligro en la localidad de Santa Rosa	72
Ilustración 34: Identificación de peligro en la localidad de Buenos Aires	73
Ilustración 35: Identificación de peligro en la localidad de Gerrana	73
Ilustración 36: Identificación de peligro en la localidad de Casacancha	74
Ilustración 37: Identificación de peligro en la localidad de Yuraccancha	75
Ilustración 38: Identificación de peligro en la localidad de Totora.	75
Ilustración 39: Identificación de peligro en la localidad de Callanca	76
Ilustración 40: Esquema metodológico del escenario de riesgo por lluvias intensas	79
Ilustración 41: Reporte de población en situación de riesgo en Arma	82
Ilustración 42: Esquema para elaborar escenario de riesgo por heladas	86

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Vías de acceso al distrito de Arma	16
Tabla 2: Población censada según sexos, año 2017	19
Tabla 3: Población por grandes grupos de edades	19
Tabla 4: Población total por grupos quinquenales del distrito de Arma	20
Tabla 5: Material de construcción predominante de las paredes de las viviendas	21
Tabla 6: Material de construcción predominante en los techos	22
Tabla 7: Abastecimiento de agua en la vivienda	23
Tabla 8: Alumbrado eléctrico con la cuenta la vivienda	24
Tabla 9: Población afiliada a algún seguro de salud: Huancavelica, Castrovirreyna, distrito: Arma	24
Tabla 10: Población asegurada en algún seguro de salud	25
Tabla 11: Población último nivel de estudio alcanzado: distrito: Arma Castrovirreyna Huancavelica	26
Tabla 12: Población económicamente activa	27
Tabla 13: Principales actividades a la que se dedica la población	28
Tabla 14: Cuadro de análisis de recursos humanos	48
Tabla 15: Cuadro de análisis de recursos logísticos con las que cuenta la Municipalidad de Arma	49
Tabla 16: Estructura presupuestal 2023 de la municipalidad de Arma	52
Tabla 17: Cuadro comparativo de presupuesto de 0068 y los demás	53
Tabla 18: Cuadro de presupuesto por años destinado al 0068	54
Tabla 19: Cuadro de gastos del presupuesto 0068	55
Tabla 20: Cuadro de peligros mas frecuentes en el distrito de Arma	57
Tabla 21: Cuadro de afectados por las emergencias	58
Tabla 22: Cuadro de viviendas e instituciones afectados	59
Tabla 23: Cuadro de elementos expuesto por inundación por lluvias intensas	82
Tabla 24: Cuadro de Instituciones educativas según nivel de riesgo por inundación intensas lluvias	83
Tabla 25: Cuadro de elementos expuesto por movimiento en masa	85
Tabla 26: Cuadro de responsabilidades por sector ante heladas	88
Tabla 27: Cuadro de elementos expuestos en el sector salud	90
Tabla 28: Cuadro de elementos expuestos en el sector vivienda	90
Tabla 29: Cuadro de elementos expuestos en el sector Educación	91

  
 JOSE MIGUEL QUISPE PARYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ARMA**

**Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres - GTGRD, de la Municipalidad  
Distrital de ARMA**

Resolución Alcaldía N° 089 - 2023-MDA/ALC, del 31 de octubre del 2023

**INTEGRANTES:**

Prof. Daniel Florencio FLORES MENDOZA

**Alcalde Distrital**

Sr. Nixon Muñoz Mansilla

**Secretario Técnico de Defensa Civil**

Mg. Henry Venancio PABLO CURACA

**Gerente Municipal**

Cpc. Jorge Luis HUAYLLANI TAPE

**Jefe de Planificación y Presupuesto**

Ing. Sabino Jesús RUIZ OLARTE

**Sub Gerente de Desarrollo Urbano Rural y Obras**

Ing. José Miguel, QUISPE PAUYAC

**Consultor externo**

**EQUIPO TÉCNICO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE  
RIESGO**

Reconocido mediante Resolución de Alcaldía N° 89-2023-MDA/ALC del 31 de octubre  
del 2023

**INTEGRANTES:**

Sr. Nixon Muñoz Mansilla

**Secretario Técnico de Defensa Civil**

Mg. Henry Venancio PABLO CURACA

**Gerente Municipal**

Cpc. Jorge Luis HUAYLLANI TAPE

**Jefe de Planificación y Presupuesto**

Ing. Sabino Jesús RUIZ OLARTE

**Sub Gerente de Desarrollo Urbano Rural y Obras**

Ing. José Miguel, QUISPE PAUYAC

**Consultor externo**

JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

**ASISTENCIA TÉCNICA:**

Ing. Rubén Cárdenas Vargas  
**Coordinador enlace regional del CENEPRED**

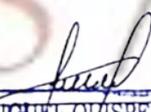


## PRESENTACIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Arma Provincia de Castrovirreyna Región de Huancavelica, ha sido elaborado en el marco de lo establecido en la Ley N° 29664, Ley que creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres, y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, de igual modo en los lineamientos técnicos establecidos en la R.M. N° 222-2013-PCM y demás normas legales afines.

La Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional está referida a la Gestión del Riesgo de Desastres, dicha política indica "Nos comprometemos a promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción de riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.

El presente documento, fue elaborado en permanente coordinación del equipo técnico de la Municipalidad Distrital de Arma y el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED); bajo los lineamientos dados por las disposiciones que emiten los órganos competentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD conforme a ley marco, con el fin de reducir la vulnerabilidad de la población y los medios de vida de los habitantes del distrito, haciendo frente de este modo a los peligros originados por fenómenos naturales o inducidos por la acción humana.

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

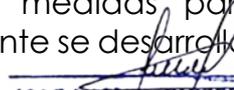
## INTRODUCCIÓN

Un desastre es la interrupción grave en el funcionamiento de una comunidad que causa grandes pérdidas a nivel humano, material o ambiental, suficientes para que la comunidad afectada no pueda salir adelante por sus propios medios, necesitando apoyo externo. Si bien los desastres se clasifican de acuerdo al origen del peligro que lo genera (fenómenos naturales o inducidos por la acción humana), son las condiciones de vulnerabilidad y las capacidades de la sociedad afectada las que determinan la magnitud de los daños.

En dicho contexto, la Municipalidad Distrital de Arma, ha formulado el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Arma para el periodo 2024-2030, con la asesoría y asistencia técnica del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED. El presente Plan tiene como objetivo general reducir la vulnerabilidad de las personas, las edificaciones y los bienes materiales expuestos al peligro en las zonas críticas del distrito. Para ello define también objetivos estratégicos y específicos coherentes con el objetivo general.

En el primer capítulo del Plan, se desarrollan los aspectos generales compuestos por el marco legal y normativo y la caracterización de la zona de estudio. En el segundo capítulo se desarrolla el Diagnóstico de la GRD, donde se realiza el análisis institucional, en el cual se hace referencia a la situación del distrito de Arma con respecto a la Gestión de Riesgos de Desastre, así como la Capacidad Operativa y la situación de la incorporación de la GRD en los instrumentos de gestión municipal.

En el tercer capítulo se realiza la Evaluación de Riesgo de Desastres, mediante la identificación de peligros de la zona de estudio, el análisis de la vulnerabilidad, y finalmente la evaluación de riesgos. En el cuarto capítulo se desarrollan los objetivos del Plan, las estrategias y la programación de acciones e inversiones. Finalmente, en el quinto capítulo se desarrolla la Implementación del Plan, donde se indica el financiamiento de las medidas para la reducción del riesgo de inundación. Posteriormente se desarrolla el seguimiento y el monitoreo del Plan.

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

## CAPÍTULO I

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 MARCO NORMATIVO

En febrero de 2011, se promulgó la Ley 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión Del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, 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.

#### a. MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL

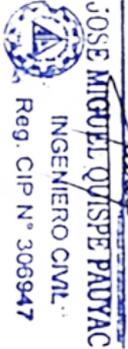
- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015 - 2030, aprobado en la 92ª Sesión Plenaria de la Asamblea General de las Naciones Unidas, mediante la Resolución 69/283.
- Decisión 529, creación del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE).
- Decisión 713 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores que aprueba la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres - APAD armonizada con el Marco de Acción de Hyogo.
- Guía para Asistencia Mutua en Caso de Desastre de los Países Andinos, elaborado por el Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE).
- Resolución N° 4/2013, creación del Grupo de Trabajo de Alto Nivel para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres de UNASUR.
- Resolución 023-2015, Manual de Cooperación para Asistencia Mutua frente a Desastres en Países Miembros de UNASUR, aprobado por el Consejo de Ministros y Ministras de Relaciones Exteriores de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR).



JOSE MIGUEL QUISPESPAULYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

## b. MARCO NORMATIVO NACIONAL

- Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres Ley N° 29664 y su Reglamento aprobado por D. S. N° 048-2011-PCM.
- Decreto Supremo 054-2011-PCM, que aprueba el Plan Bicentenario 2012- 2021.
- Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional - Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD denominada "Lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastre en los Tres Niveles de Gobierno" aprobada con R.M. N° 276-2012-PCM.
- Resolución Ministerial N° 046-2012-PCM, que aprueba los "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno".
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del proceso de reducción del Riesgo de Desastre.
- Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales" segunda versión.
- Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la "Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo en los Tres Niveles de Gobierno. y;

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

- Decreto Supremo N° 034 - 2014-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres - PLANAGERD 2014 - 2021.

### c. MARCO NORMATIVO LOCAL

- RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° XXX-2023-MDA/A que conforma el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Arma.
- RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° XXX-2023-MDA/A que conforma la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Arma.

### 1.2 ASPECTOS METODOLÓGICO

Para la elaboración del presente Plan, se siguieron los lineamientos de la “**Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno**”, aprobada por Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J, dicha guía señala la realización de 6 fases principales que se retroalimentan en el transcurso del proceso, 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, que son:

- Fase 1: Preparación del Proceso
- Fase 2: Diagnóstico del Área de Gestión
- Fase 3: Formulación del Plan
- Fase 4: Validación del Plan
- Fase 5: Implementación del Plan
- Fase 6: Seguimiento y evaluación del Plan

JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

*Ilustración 1: Ruta metodológica para la elaboración del PPRRD 2024 - 20230*



Fuente: CENEPRED Guía metodológica para elaborar planes de GRD

### 1.2.1. PREPARACIÓN DEL PROCESO

La Municipalidad Distrital de Arma, como un organismo autónomo, considera de vital importancia, contar con un documento de gestión, donde se enfoque e identifique medidas, programas, actividades y proyectos que eliminen o reduzcan las condiciones existentes de riesgo de desastres y, prevengan la generación de nuevas condiciones de riesgo.

En ese sentido, resulta pertinente indicar que desde el 21 de setiembre del 2023 se cuenta con el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres, constituido Mediante Resolución de Alcaldía N° 089 - 2023-MDA/ALC en la que se dispone que el grupo de trabajo constituido en el artículo primero de la presente Resolución, asumirá las funciones establecidas en la Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM.

Como parte del proceso de preparación, la Municipalidad Distrital de Arma, ha enviado en fechas distintas a sus funcionarios a recibir fortalecimiento de capacidades, en talleres regionales organizado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), llevados en la ciudad de Huancavelica los días 10, 11, 12 y 13 de octubre del 2023, en cuyo caso el Gerente Municipal, en su rol de encargado de iniciar acciones para la elaboración del PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES – GRD, asistió a dicho evento. Posterior a ello el Gerente Municipal brindo las orientaciones y charla a los miembros del grupo de trabajo, quienes están debidamente informados sobre las fases y condiciones de la elaboración del presente Plan.



JOSE MIGUEL QUISPE PADRYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

### 1.2.2. DIAGNÓSTICO DEL PLAN

La fase de Diagnóstico corresponde a la caracterización territorial, física, ambiental, económica social e institucional del Distrito de Arma. Luego de esto se pasa al análisis y procesamiento de información estadística histórica y espacial con la generación y recopilación de información sobre peligros, vulnerabilidades y escenarios de riesgos para el Distrito. Dicho trabajo es principalmente de fuente secundaria, como las que está contenida en el Plan de desarrollo, las cifras oficiales de los censos nacionales otorgados por INEI y otras fuentes que brinden información sobre el Distrito de Arma.

### 1.2.3. FORMULACIÓN DEL PLAN

La fase de formulación consiste en articular los objetivos generales y específicos, así como las estrategias de la gestión de riesgo de desastres al ámbito del Distrito de Arma. Para luego a través de esto vincular programas, actividades y proyectos que conlleve a mejorar la resiliencia del Distrito, a través de medidas estructurales y no estructurales.

### 1.2.4. VALIDACIÓN DEL PLAN

La fase de validación del Plan, corresponde a la presentación pública para el conocimiento de la ciudadanía y las instituciones del distrito, además la difusión masiva a través de medios digitales que en la actualidad están al alcance de las mayorías.

### 1.2.5. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

La fase de Implementación corresponde a la institucionalización de la propuesta con su respectiva asignación de recursos. Como fase final se plantea el seguimiento y evaluación, que consiste en la medición del impacto de las medidas del PPRRD del Distrito de Arma. Además, periódicamente se debe realizar la evaluación para identificar el tamaño de la brecha en gestión del riesgo de Desastres en el distrito.



JOSE MIGUEL QUISPE PAUTAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

## 1.3 CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIOS

### 1.3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El distrito de Arma se encuentra ubicada geográficamente en la zona norte de la Provincia de Castrovirreyna de la Región de Huancavelica, con su capital Villa de Arma a una altitud de 3,200 msnm, que corresponde a la región quechua desde la tipificación de Javier Pulgar Vidal. El distrito se sitúa a la vertiente occidental de la cordillera de los andes, cuyos territorios del distrito se encuentran desde la cima de la cordillera de los andes a 5,093 msnm en el punto Canastayocc que corresponde a la localidad de Callanca y a los 1,747 msnm en el punto más bajo denominado Palca, implica que ocupa una superficie de pisos que varía a más de 3,346 metros entre los puntos extremos, notándose una variación muy importante entre climas y pisos ecológicos.

El distrito de Arma se ubica en la provincia de Castrovirreyna, en su parte Nor Oeste, dentro de la región Huancavelica. Su capital Villa de Arma se ubica a 3,328 msnm., sobre la margen derecha del río Arma, uno de los afluentes del río San Juan.

Geográficamente se ubica, en la parte Sur Oeste de la región Huancavelica, a 13°07'36" de Latitud Sur y 75°32'30" de Longitud Oeste.

Mapa 1: Mapa de ubicación del distrito de Arma



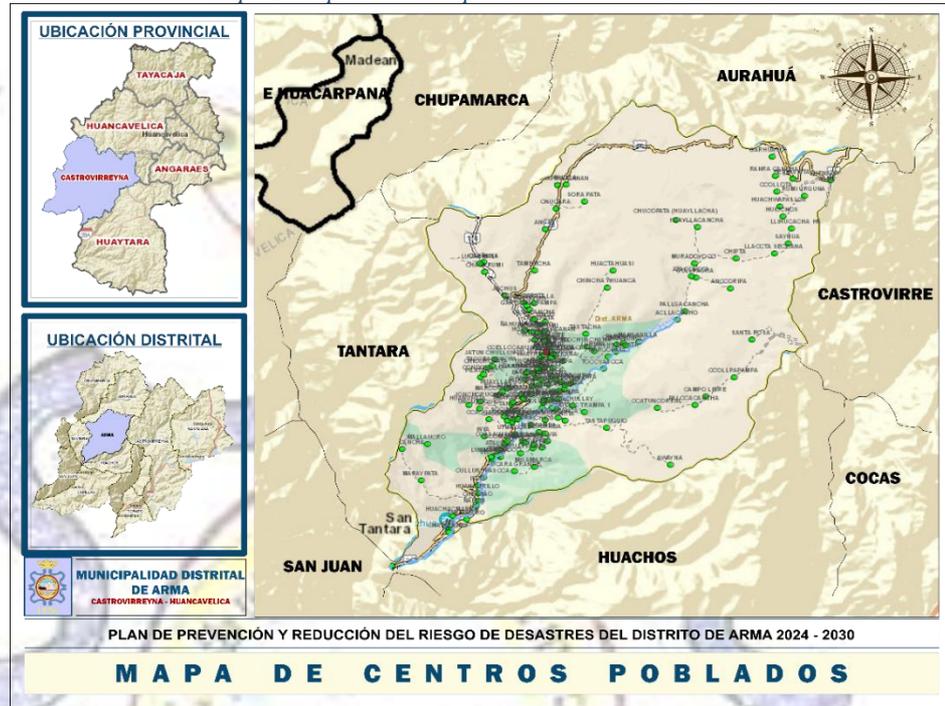
Fuente: Elaboración propia del equipo técnico

El distrito de Arma cuenta con los siguientes centros poblados de mayor importancia:

- San Juan de Cacrillo
- Lucma
- Palca
- Juyo
- Accomachay
- Viscani
- Huayao
- Cotas
- Zañulla
- Pucará grande
- Huinchullay
- Santa Rosa
- Gerrana
- Buenos aires
- Villa de Arma (Capital del distrito)
- Casacancha
- Buena vista
- Yuraccancha
- Tototara y
- Callanca

JOSE MIGUEL QUISPE PAUCAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Mapa 2: Mapa de centros poblados del distrito de Arma



Fuente: Elaboración propia equipo técnico.

### 1.3.2 LIMITES

El distrito de Arma limita de la siguiente manera:

- Por el Norte: con el distrito de Aurahuá.
- Por el Sur: con los distritos de Huachos y San Juan de Castrovirreyna.
- Por el Oeste: con el distrito de Tantara, y,
- Por el Este: con el distrito de Castrovirreyna.

Mapa 3: Mapa de límites del distrito de Arma



JOSE MIGUEL QUISPE PADAYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

Fuente: Elaboración propia equipo técnico

### 1.3.3 SUPERFICIE

La superficie del distrito de Arma tiene una extensión de 304.85 km<sup>2</sup>, que representa el 7.7% de la superficie provincial y el 1.4% de la superficie regional.

### 1.3.4 PRINCIPALES VÍAS

El distrito de Arma por su ubicación es beneficiaria directa de la vía nacional Chíncha Huancavelica Ruta 26, la que la articula a la costa en dos horas. La capital del distrito Villa de Arma se ubica a 104 kilómetros desde la ciudad de Chíncha.

Existen vías locales que articulan con los distritos de Aurahuá por vía carretera regional afirmada, además con el distrito de Huachos a través de la vía nacional Juyo Huachos.

Se articula con la capital de la provincia a través de la vía nacional Arma Huancavelica con desvío en Pampalanya que inicia una vía vecinal con carretera afirmada.

Tabla 1: Vías de acceso al distrito de Arma

  
**JOSE MIGUEL QUISPE PADRYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N.º 306947

TRAMO	DISTANCIA en KM	TIEMPO en Hrs.	CARRETERA
Lima - Arma	304	4	Panamericana sur hasta Chíncha de ahí vía nacional ruta 26 Chíncha - Huancavelica
Chíncha - Arma	104	2	Nacional ruta 26 – con asfalto a nivel de mono capa
Huancavelica - Arma	130	3	Nacional ruta 26 – Con asfalto a nivel de mono capa
Castrovirreyna - Arma	100	3.5	Vía vecinal con carretera afirmada y un tramo vía nacional ruta 26
Palca Tantará Aurahuá - Arma	60	1.30 minutos	Vía departamental afirmada
Cañete Yauyos San Pedro de Huacarpana Aurahuá - Arma	150	6	Carretera nacional cañete Yauyos de allí vía vecinal con trochas y carretera departamental afirmada

Fuente: Elaboración propia – Equipo Técnico

**Ruta Lima – Arma:** Desde la ciudad de Lima (Capital del país), se puede desplazar mediante servicios de bus de servicio inter provincial de Lima hasta Chincha, un servicio permanente con una duración de recorrido de aproximadamente 3 horas; desde la ciudad de Chincha se utiliza la vía nacional ruta 26, carretera Chincha Huancavelica con 104 kilómetros en estado regular, en cuyo tramo hay servicio regular de autos particulares que tienen salidas en horas de la mañana desde las 4 hasta las 7 aproximadamente, de ahí baja la intensidad del servicio de autos

**Ruta Chincha -Arma:** Desde la ciudad de Chincha se utiliza la vía nacional ruta 26, carretera Chincha Huancavelica con 104 kilómetros en estado regular, en cuyo tramo hay servicio regular de autos particulares, con salidas en horas de la mañana desde las 4 hasta las 7 aproximadamente, de ahí baja la intensidad del servicio de autos; **cabe precisar que es la vía de mayor uso y frecuencia e interconexión hacia el distrito de Arma.**

**Ruta Huancavelica - Arma:** Desde la ciudad de Huancavelica (Capital de Región) se utiliza la vía nacional ruta 26, carretera Huancavelica - Chincha con 130 kilómetros en estado regular, en cuyo tramo hay servicio limitado de autos particulares que tienen salidas durante el día depende de la cantidad de pasajeros que ocupe todas las butacas del automóvil.

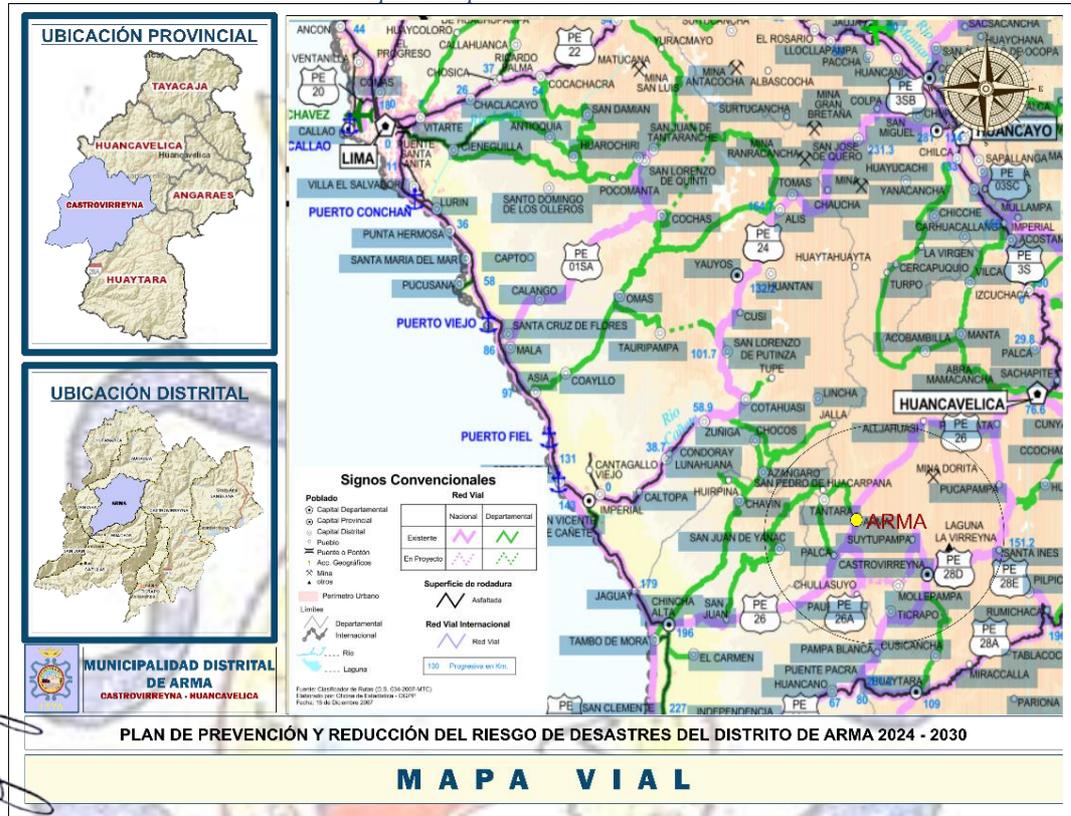
**Ruta Castrovirreyna - Arma:** Desde la ciudad de Castrovirreyna (Capital provincial) se utiliza la vía vecinal con carretera afirmada en algunos tramos y en el tramo final desde el punto denominado Pampalanya se utiliza la ruta 26 carretera nacional, en cuyo trayecto no hay servicios de transporte de ningún tipo, solo es necesario vehículo propio, en ocasiones hay servicios particulares.

**Ruta Palca – Tantara – Aurahuá – Arma:** Esta ruta es una ruta alterna en caso de haber interrupción de vía en las zonas bajas del distrito, se recorre a través de carretera departamental afirmada en esta mala, no hay servicio de ningún tipo, salvo desde el distrito de Aurahuá existe un servicio permanente de autos particulares en las mañanas.

**Cañete Yauyos San Pedro de Huacarpansa Aurahuá – Arma:** Es una ruta alterna para poder acceder con vehículo propio desde la ciudad capital Lima, en caso de la interrupción de las vías de acceso al distrito en las zonas de conexión con la ciudad de Chincha.

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAUCAYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Mapa 4: Mapa vial del distrito de Arma



JOSE MIGUEL QUESPE PAUYAC  
INGENIERO CNLT.  
Reg. CIP N° 306947

Fuente: Ministerio de Transporte y comunicaciones

### 1.3.1 ASPECTO SOCIAL

#### a) POBLACIÓN

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la población censada en el distrito de Arma, provincia de Castrovirreyna, departamento de Huancavelica, en el año 2017 es de 977 habitantes. De esta cifra, 517 son hombres y 460 son mujeres. La población del distrito de Arma se dedica principalmente a la agricultura y la ganadería, los principales cultivos son el maíz, el trigo, la papa y la cebada con un crecimiento importante en cultivo de frutas como es el palto sustituyendo a la alfaalfa que fue una de los cultivos más comunes en todo el valle

La población del distrito se concentra en la capital, la villa de Arma, que cuenta con 700 habitantes. El resto de la población se encuentra distribuida en las 12 comunidades campesinas del distrito., según se detalla en el Cuadro siguiente:

Tabla 2: Población censada según sexos, año 2017

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	INDICADOR	TOTAL
HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	ARMA	Población censada	977
			Población censada femenina	492
			Población censada masculina	485

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda.

Mapa 5: Mapa comparativo entre distritos de número de población



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, Proyecciones al 2023

### Población por grupos de edad:

La población de Arma en grandes grupos de edades, nos muestra que de acuerdo con el "Instituto Nacional de Estadística e informática 2017, se puede observar la distribución de la población por grandes grupos etarios del distrito de Arma, teniendo el mayor número de la población el grupo de 15 a 64 años con un 58.4%; se detalla en el Cuadro siguiente:

Tabla 3: Población por grandes grupos de edades

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	INDICADOR	TOTAL	%
HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	ARMA	Población censada por grupos de 0 a 14 años de edad	202	20.7
			Población censada por grupos de 15 a 64 años de edad	571	58.4
			Población censada por grupos de 65 y más años de edad	204	20.9
<b>TOTAL</b>				<b>977</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda 2017.

Ilustración 2: Población por grandes grupos de edades

### Población por grupos de edad



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda 2017.

Tabla 4: Población total por grupos quinquenales del distrito de Arma

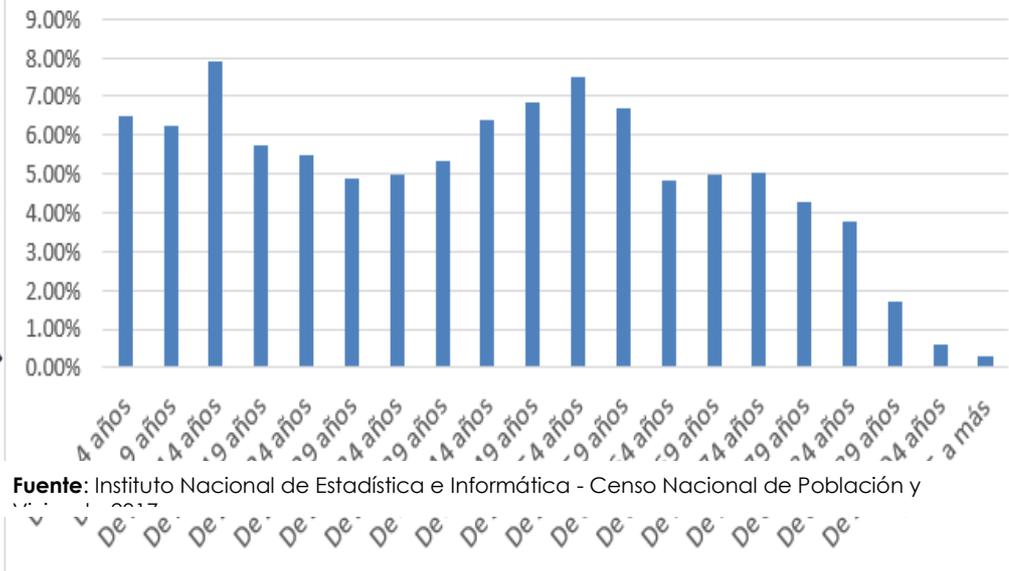
P: Edad en grupos quinquenales	Casos	%	Acumulado %
De 0 a 4 años	67	6.52%	6.52%
De 5 a 9 años	64	6.25%	12.78%
De 10 a 14 años	81	7.90%	20.68%
De 15 a 19 años	59	5.75%	26.43%
De 20 a 24 años	56	5.49%	31.92%
De 25 a 29 años	50	4.86%	36.78%
De 30 a 34 años	51	4.96%	41.74%
De 35 a 39 años	55	5.34%	47.08%
De 40 a 44 años	66	6.41%	53.48%
De 45 a 49 años	70	6.85%	60.33%
De 50 a 54 años	77	7.49%	67.82%
De 55 a 59 años	69	6.68%	74.50%
De 60 a 64 años	50	4.81%	79.31%
De 65 a 69 años	51	4.98%	84.30%
De 70 a 74 años	52	5.03%	89.32%
De 75 a 79 años	44	4.26%	93.58%
De 80 a 84 años	39	3.77%	97.36%
De 85 a 89 años	18	1.73%	99.08%
De 90 a 94 años	6	0.61%	99.69%
De 95 a más	3	0.31%	100.00%
<b>Total</b>	<b>1 029</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

JOSÉ MIGUEL QUISPE PAULYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda 2017.

Ilustración 3: Población por grupos quinquenales

  
**JOSE MIGUEL QUISPE PAUTYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

## b) VIVIENDA

### MATERIAL PREDOMINANTE DE LAS PAREDES DE LAS VIVIENDAS

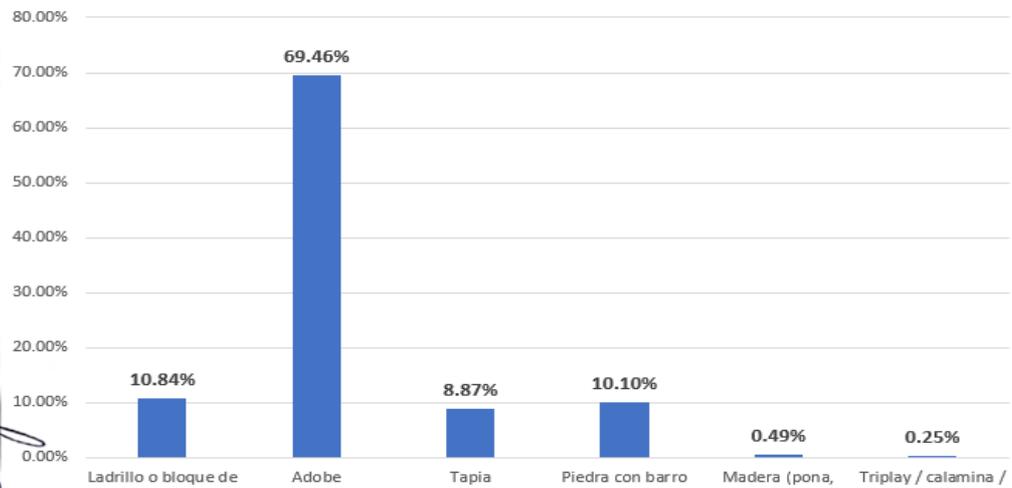
El censo nacional del 2017 del Instituto Nacional de Estadística e Informática, indica que en el distrito de Arma las viviendas son típicamente de adobe. Las casas de adobe están hechas de barro mezclado con paja, con techos principalmente de teja; pero en la observación del presente informe se observa que ha cambiado radicalmente el material predominante, gracias a la intervención del programa Techo Propio, hoy se observa paredes de ladrillo y techos de loza aligerada en la mayoría de las viviendas de la capital Villa de Arma y en algunos puntos de sus anexos por inversión individual, hecho que amerita una nueva intervención de la INEI; como muestra el cuadro de los resultados oficiales del censo nacional de población y vivienda el año 2017, mostrados en el siguiente cuadro:

Tabla 5: Material de construcción predominante de las paredes de las viviendas

Material de construcción predominante en las paredes	Casos	%	Acumulado %
Ladrillo o bloque de cemento	44	10.84%	10.84%
Adobe	282	69.46%	80.30%
Tapia	36	8.87%	89.16%
Piedra con barro	41	10.10%	99.26%
Madera (pona, tornillo etc.)	2	0.49%	99.75%
Triplay / calamina / estera	1	0.25%	100.00%
<b>Total</b>	<b>406</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI 2017

Ilustración 4: Material Predominante de la construcción de las viviendas



JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

### MATERIAL PREDOMINANTE DEL TECHO DE LAS VIVIENDAS

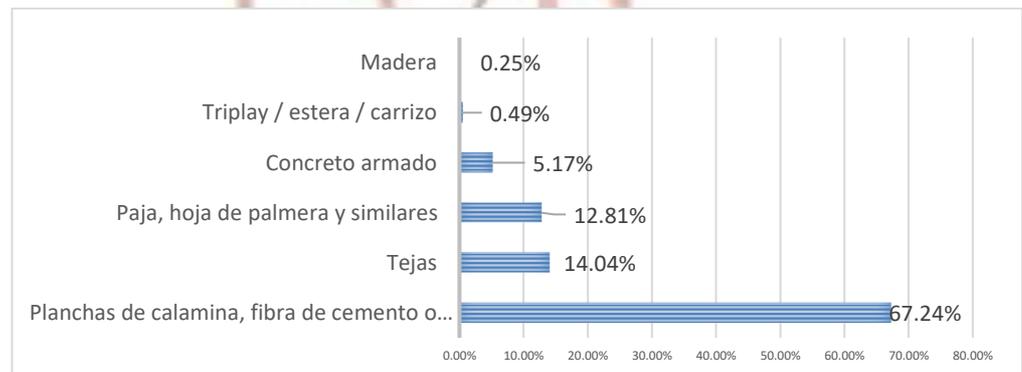
En cuanto al material predominante del techo de las viviendas, se puede observar que la mayor cantidad de viviendas son de techo son de calamina o similares, seguido de tejas y pajas respectivamente, como se muestra en el cuadro siguiente:

Tabla 6: Material de construcción predominante en los techos

Material de construcción predominante en los techos	Casos	%	Acumulado %
Concreto armado	21	5.17%	5.17%
Madera	1	0.25%	5.42%
Tejas	57	14.04%	19.46%
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	273	67.24%	86.70%
Triplay / estera / carrizo	2	0.49%	87.19%
Paja, hoja de palmera y similares	52	12.81%	100.00%
<b>Total</b>	<b>406</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI 2017

Ilustración 5: Material de construcción predominante en los techos



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

### **TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VIVIENDAS**

Las viviendas en el distrito de Arma Castrovirreyna, según el censo nacional de vivienda y población del año 2017, es mayoritariamente a través de la red pública dentro de la vivienda, seguido por abastecimiento desde pozos, habiendo aún preocupación por aquellas viviendas que consumen agua en un 5.1% desde puquiales o manantes expuestos a la contaminación; como muestra el siguiente cuadro:

Tabla 7: Abastecimiento de agua en la vivienda

V: Abastecimiento de agua en la vivienda	Casos	%	Acumulado %
Red pública dentro de la vivienda	219	53.94%	53.94%
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	46	11.33%	65.27%
Pilón o pileta de uso público	9	2.22%	67.49%
Pozo (agua subterránea)	76	18.72%	86.21%
Manantial o puquio	21	5.17%	91.38%
Río, acequia, lago, laguna	32	7.88%	99.26%
Otro	3	0.74%	100.00%
<b>Total</b>	<b>406</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI 2017

**JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

Ilustración 6: Abastecimiento de agua en la vivienda



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

### **ALUMBRADO PÚBLICO DE LAS VIVIENDAS**

Respecto al servicio de alumbrado público con las que cuenta las viviendas en el distrito de Arma, se puede ver que un 55% de las viviendas cuenta con alumbrado eléctrico, y el 45% de ellas aún carecen de este

vital servicio, cabe precisar que a la fecha de la intervención esta brecha ha mejorado. Se muestra el siguiente cuadro:

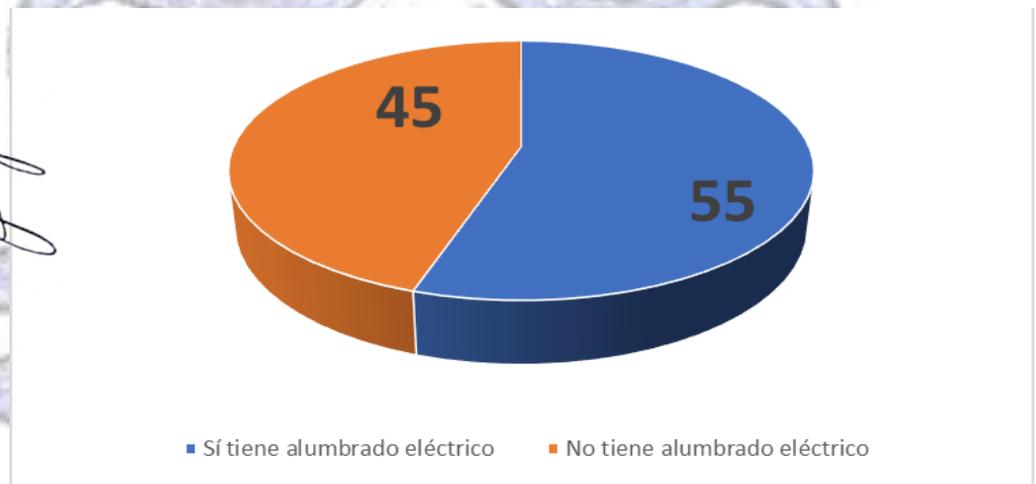
Tabla 8: Alumbrado eléctrico con la cuenta la vivienda

Código	Condición	casos	%
1	Sí tiene alumbrado eléctrico	224	55
2	No tiene alumbrado eléctrico	182	45
<b>TOTAL</b>		406	100

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI 2017

Ilustración 7: Alumbrado eléctrico con la cuenta la vivienda

JOSE MIGUEL QUISPE PADUAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

## 1. SALUD

Respecto a la salud de la población del distrito de Arma, se encuentra administrado por los servicios de un centro de salud ubicado en la capital Villa de Arma y las poblaciones alejadas, cuentan con los servicios de Postas médicas de tipo I -I-, haciendo un total de 04 establecimientos de salud siendo Centro de Salud – Villa de Arma, Posta médica – Lucma, Posta médica – Cotas y Posta médica Totorá. Respecto al seguro podemos ver el resultado del censo nacional del año 2017 que determina que un poco más del 90% de la población cuenta con al menos algún seguro; como muestra el cuadro siguiente:

Tabla 9: Población afiliada a algún seguro de salud: Huancavelica, Castrovirreyna, distrito: Arma

Item	Casos	%	Acumulado %
Sí, se encuentra afiliado a algún seguro	926	90.03%	90.03%
No se encuentra afiliado a ningún seguro	103	9.97%	100.00%
<b>Total</b>	1 029	100.00%	100.00%

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI 2017

Ilustración 8: Afiliación a algún seguro de salud de la población de Arma



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

De los seguros de salud, en el distrito de Arma la población cuenta en su mayoría con el seguro SIS al 75.87% de ellos, seguidos por las personas aseguradas en el servicio de ESSALUD al 11.46%; haciendo con ello un total de 87.32% de la población asegurada en estos dos seguros de salud, habiendo un 9.97% de la población que no cuenta con ningún seguro; como muestra el cuadro siguiente:

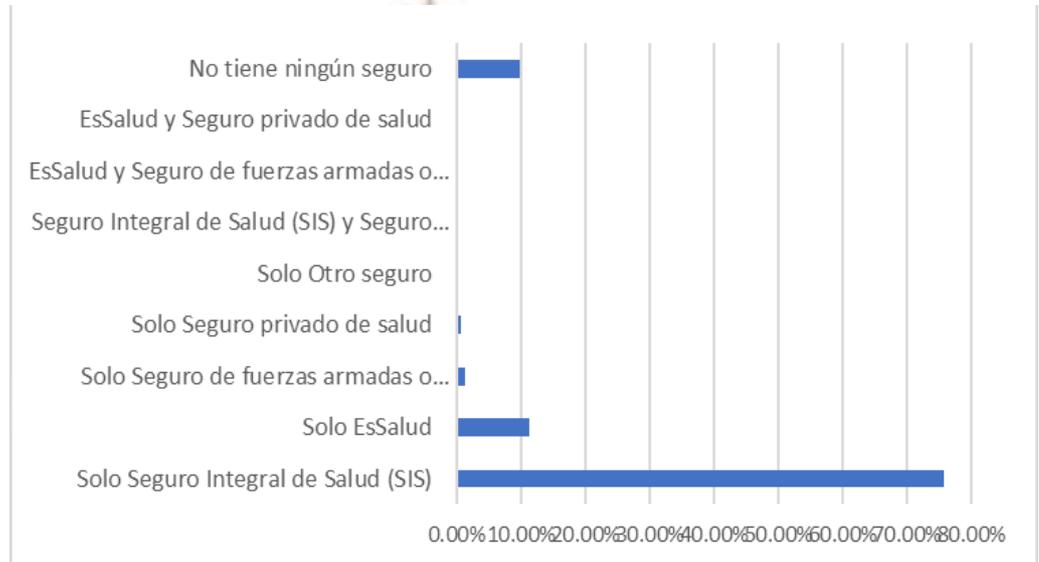
Tabla 10: Población asegurada en algún seguro de salud

Población afiliada a seguros de salud	Casos	%	Acumulado %
Solo Seguro Integral de Salud (SIS)	781	75.87%	75.87%
Solo EsSalud	118	11.46%	87.32%
Solo Seguro de fuerzas armadas o policiales	15	1.47%	88.79%
Solo Seguro privado de salud	7	0.72%	89.51%
Solo Otro seguro	2	0.21%	89.72%
Seguro Integral de Salud (SIS) y Seguro privado de salud	1	0.10%	89.82%
EsSalud y Seguro de fuerzas armadas o policiales	1	0.10%	89.93%
EsSalud y Seguro privado de salud	1	0.10%	90.03%
No tiene ningún seguro	103	9.97%	100.00%
<b>Total</b>	<b>1 029</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI 2017

JOSE MIGUEL QUISPE PAUTAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Ilustración 9: Tipos de seguros a los que esta afiliado la población



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

## 2. EDUCACIÓN

Los resultados oficiales del censo nacional de población y vivienda del año 2017, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, ha obtenido que un 73.56% de la población tiene un acceso a la educación básica regular, es decir desde educación inicial, primaria y secundaria; Existe aún un 13.47% de la población que no ha accedido a una educación hecho que representa un total de 133 personas. Como muestra el siguiente cuadro:

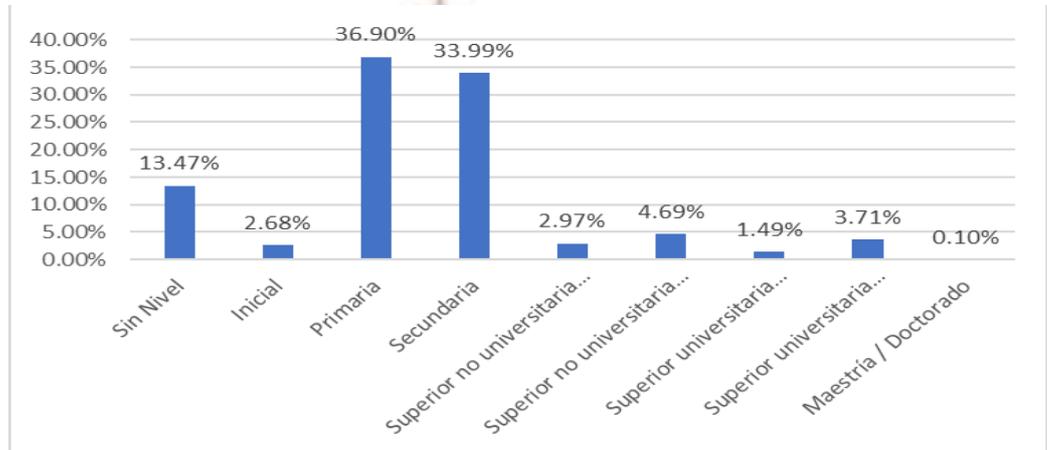
Tabla 11: Población último nivel de estudio alcanzado: distrito: Arma Castrovirreyna Huancavelica

Último nivel de estudio que aprobó	Casos	%	Acumulado %
Sin Nivel	133	13.47%	13.47%
Inicial	26	2.68%	16.15%
Primaria	365	36.90%	53.04%
Secundaria	336	33.99%	87.03%
Superior no universitaria incompleta	29	2.97%	90.00%
Superior no universitaria completa	46	4.69%	94.69%
Superior universitaria incompleta	15	1.49%	96.19%
Superior universitaria completa	37	3.71%	99.90%
Maestría / Doctorado	1	0.10%	100.00%
<b>Total</b>	<b>990</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI 2017

JOSE MIGUEL QUISPE PAUCAYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

Ilustración 10: Último nivel educativo alcanzando



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda

### 1.3.2 ASPECTO ECONÓMICO

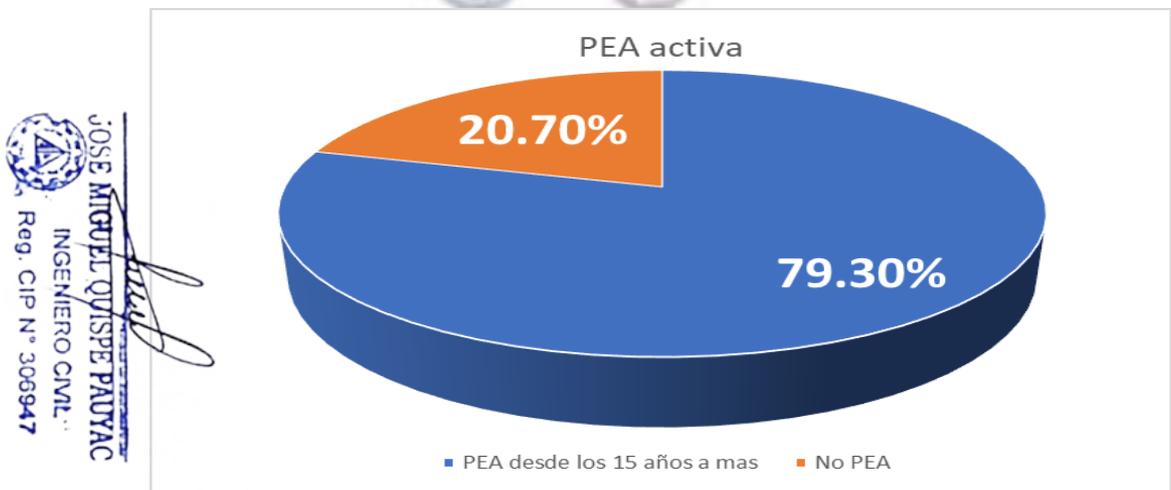
Para saber el aspecto económico del distrito de Arma, se debe tener en cuenta la población económicamente activa, para el estudio del censo nacional, en este grupo se encuentran personas desde la edad de los 15 años de edad, que representa un 79.30% del total de la población armeña; como muestra el siguiente cuadro:

Tabla 12: Población económicamente activa

P15a+: Población en edad de trabajar - PET	Casos	%
PEA desde los 15 años a mas	816	79.30%
No PEA	213	20.70%
<b>Total</b>	<b>1 029</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI 2017

Ilustración 11: Población económicamente activa



**JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda

La principal ocupación de la población armeña, según los resultados del censo nacional, es la agricultura y ganadería, en un 59.98% del total de la población, las otras ocupaciones son limitadas o escasas. Como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 13: Principales actividades a la que se dedica la población

P5a+: La semana pasada, según gran grupo, ¿Cuál es la ocupación principal?	Casos	%	Acumulado %
Miembros del Poder Ejecutivo, Legislativo, Judicial y personal directivo de la administración pública y privada	1	0.21%	0.21%
Profesionales científicos e intelectuales	25	4.87%	5.08%
Profesionales técnicos	13	2.44%	7.52%
Jefes y empleados administrativos	10	2.00%	9.52%
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	26	5.06%	14.58%
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	308	59.98%	74.56%
Trabajadores de la construcción, edificación, productos artesanales, electricidad y las telecomunicaciones	14	2.64%	77.20%
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte	15	2.89%	80.09%
Ocupaciones elementales	89	17.37%	97.46%
Ocupaciones militares y policiales	13	2.54%	100.00%
<b>Total</b>	<b>514</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI 2017

Ilustración 12: Principales actividades económicas de la población



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

### 1.3.3 ASPECTO AMBIENTAL

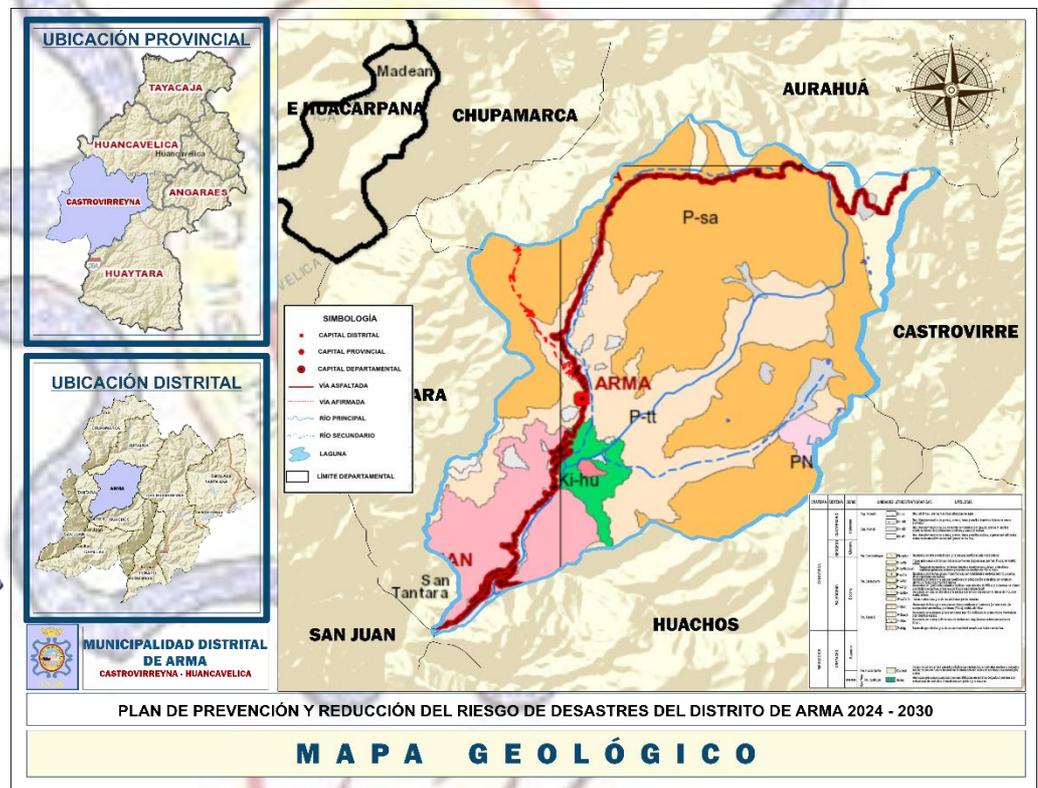
Respecto al aspecto ambiental es importante indicar que el distrito de Arma, es un distrito que no tiene mayores riesgos a la fecha, es decir no existe una contaminación ambiental de importancia, salvo las provocadas por las constantes erosiones en épocas de lluvia generan cambios en la composición de las áreas agrícolas y pecuarias, En el distrito de Arma, en cuanto a la recolección de residuos sólidos se realiza a través de un servicio municipal, que se brinda con un personal

permanente y una unidad móvil para poder trasladar al punto de acopio, que se realiza por tres días intercalados por cada semana, lunes, miércoles y viernes en horarios matutinos, garantizando que el medio ambiente no se contamine con la acumulación y dispersión de los desechos sólidos.

### 1.3.4 ASPECTO FÍSICO

En el distrito se encuentra principalmente los tipos de suelos Formación Tantara (P-t), Formación Sacsacero (P-s), Q-fl, Formación Hualhuani (Ki-hu), Ks-bo/t-gd.tn, Ks-bo/t-mdi, Qh-al, como se puede ver en el siguiente mapa geológico:

Mapa 6: Mapa geológico del distrito de Arma



JOSE MIGUEL QUISEPATAYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET

#### 1.3.4.1 CARACTERÍSTICAS LITOESTRATIGRÁFICOS

Se ha podido verificar en campo las siguientes unidades litoestratigráficas para el Distrito de Arma:

##### a) Depósitos coluviales (Qh-co)

Están conformado por clastos de roca arenisca inmersos en matriz areno arcillosa, es decir es un material matriz soportado. Se encuentran tapizando los afloramientos de la Formación Hualhuani. Su origen está asociado a los procesos de remoción en masa de antiguos derrumbes y deslizamientos o desprendimientos

de los materiales desde las zonas altas. Asimismo, sobre estos materiales se ha desarrollado un deslizamiento rotacional de suelos, actualmente activo que compromete la transitabilidad de la vía de acceso a la zona, pues la escarpa principal coincide con la plataforma de la vía Arma.

*Imagen 1: Depósitos coluviales matriz soportados*



Fuente: Foto del equipo técnico

*Imágen 2: Vista de la escarpa lateral izquierdo del deslizamiento rotacional de suelos desarrollado en material coluvial*



Fuente: Foto del equipo técnico

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

## b) Formaciones Hualhuani (Ks-hu)

Está representado por afloramientos de areniscas, en estratos medios a delgados, intercalados con arcilla rojiza, se encuentran cubiertos por depósitos deluviales y coluviales

Imágen 3: Afloramiento de la formación Hualhuani



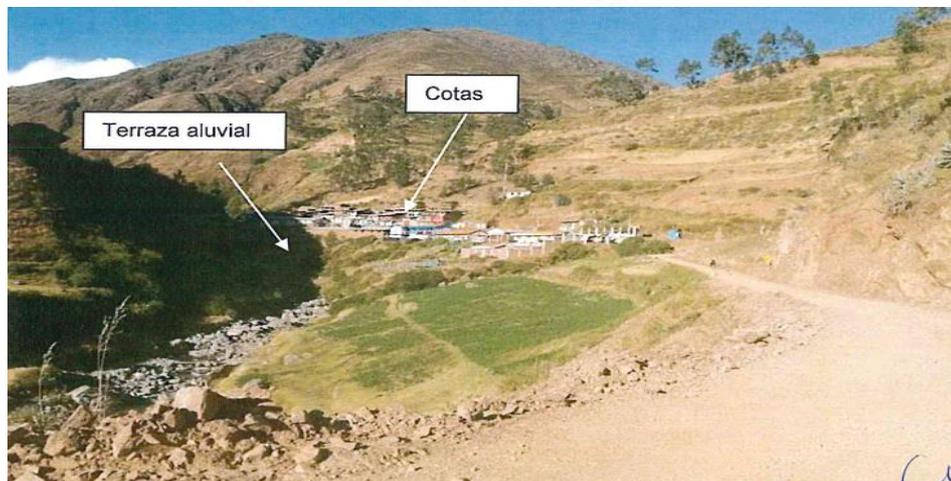
Fuente: Foto del equipo técnico

JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

## c) Depósito aluvial (Qh-al)

Están conformadas por suelos arcillosos, que cubren ampliamente toda la secuencia estratigráfica y forman parte de los lechos de los ríos así como quebradas o laderas de los valles que son suelos que permiten el desarrollo de plantas y pasto de forraje de uso estacional. Están constituidos por rocas volcánicas angulosas a subangulosas que forman terrazas que sirven como tierras de cultivo, estos depósitos en el fondo de los valles tienen presencia muy restringida debido a que los valles son en forma de V de tal manera que no permiten el desarrollo de estos depósitos; pero cerca de la cordillera su presencia es más abundante. Se encuentran en las localidades de Gerrana, Cotas, Añancoy, Buenos aires, hasta Palca y Lucma y Cacrillo.

Imágen 4: Depósitos Coluviales en las zonas de Cotas



Fuente: Foto del equipo técnico

**d) Depósitos deluviales (Qh-de)**

Están ubicados cubriendo las cimas de las laderas y estribaciones de cordillera y corresponde a materiales areno limos gravosos producto de las meteorizaciones físicas y químicas de las rocas in situ.

*Imágen 5: Depósitos deluviales cubriendo las zonas intermedias de Arma*



Fuente: Foto del equipo técnico

**e) Formación tantara (P-t)**

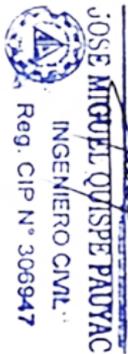
Esta formación corresponde a una secuencia volcánica, que describe Salazar y Landa (1993) en la localidad homónima (cuadrángulo de Tantará), y que se extiende al cuadrángulo de Castrovirreyna de donde continua hacia el sector NO de la hoja de Huachocolpa. Consiste en una secuencia de lavas y brechas gris verdosas estratificada y con buzamientos de 40° a 70° al SO. Aflora en forma paralela y pseudo concordante a la Formación Casapalca, desde el Oeste de Pucapampa, Abra de Chonta, Cerros Yarhuacocha hasta unos 6 km al Oeste de Carhuanchu. El otro ramiente, el más meridional se encuentra al Oeste de Licapa, cortado por la carretera Los Libertadores. Allí las series brechoides y piroclásticas de la Formación Tantará sobreyacen a calizas plegadas del Grupo Pucará. Muestra estructuras aparentemente estratificadas con superficies meteorizadas de color negro grisáceo a gris blanquecino y a veces amarillento rojizo, en estratos medianos a gruesos. Las observaciones geológicas realizadas en el río Portachuelo ligeramente al noreste del distrito de Carhuanchu permite describir el contenido litológico y el predominio de lavas andesíticas y dacíticas sobre los flujos brechoides que consisten en clastos de andesitas y dacítas. En interlaminaciones lenticulares se encuentra pequeños depósitos piro-elásticos de grano fino a medio a veces de aspecto microconglomerádico en la base al que le dan la apariencia estratificada. La composición petrográfica y geoquímica está documentada en los apéndices



JOSE MIGUEL QUISEPES PAVYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

**f) Formación sacsaquero (P-sa)**

Según Salazar y Landa (1993) le dieron esta denominación a una secuencia volcano sedimentaria que tiene su mejor exposición en el área de Sacsaquero Quishuarpampa en el cuadrángulo de Castrovirreyna. Es una secuencia volcano sedimentaria que también aflora en el cuadrángulo de Huachocolpa en el lado occidental, paralelo a los afloramientos de las Capas Rojas con una orientación NO-SE (rumbo andino). Se expone ampliamente al Este del paraje Calvario y al Oeste de Changanay sobre la quebrada del mismo nombre. Sus afloramientos presentan un relieve plegado y escarpado en los niveles volcánicos. La litología de la base al techo está determinada por una facies sedimentaria predominantemente piroclástica, que tiene un grosor aproximadamente de 80 a 100 m, en bancos de grosor inferior a un metro, entre los cuales existen horizontes delgados de caliza, areniscas calcáreas con estratos de chert los que se intercalan generalmente en la base. Hacia el techo la facie volcánica consiste en piroclásticos brechoides que se interestratifican con bancos andesíticos de 2 a 3 m de grosor, lo que se puede claramente observar al norte del paraje de Hatun sora y Pampalanya. La secuencia continúa con capas masivas hasta de 10m de lavas andesíticas y flujos brechoides con clastos y guijas inferiores a un metro, en matriz piro-elástica fuertemente cementada. El grosor de la secuencia volcánica es variable. Sin embargo, en los parajes Calvario y Changaray se le considera representativo, su grosor se estima en 800 m. En el cuadrángulo de Paras y Santiago de Chocorvos se ha considerado tres facies o secuencias (Palacios 1994); la inferior eminentemente brechoide y lávica, la intermedia tobácea lávica y otra superior tobácea sedimentaria. Sobreyace aparentemente concordante a los volcánicos de la Formación Tantará, mientras que antes y después de Licapa yace en discordancia angular sobre las calizas de edad Jurásica (Grupo Pucará) y las capas rojas de la Formación Casapalca. Hacia el techo subyace en discordancia angular a la volcano-sedimentaria de la Formación Castrovirreyna del Mioceno inferior. Dataciones radiométricas efectuadas por Noble et al. (1974) y McKee y Noble (1982) dieron edades de 40 m.a. aproximadamente (ver apéndice), por lo que se le atribuye una edad Eoceno superior-Oligoceno. Son equivalentes a los volcánicos descritos con el mismo nombre por Salazar y Landa (1993) en los cuadrángulos de Castrovirreyna y Tantará. La actividad volcánica documentada en las formaciones Tantará y Sacsaquero tiene sus equivalentes en los miembros inferiores del Grupo Calipuy en el Norte.

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAUCAYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

**g) Neógeno Mioceno: Formación Caudalosa (Nm-ca)**

Con este nombre se describe a un conjunto de rocas volcánicas lávicas que tiene algunas intercalaciones de piroclásticos, que se exponen ampliamente en los alrededores de la mina Caudalosa, en el centro del cuadrángulo de Castrovirreyna (hoja 27-m), del cual deriva su nombre (SALAZAR, H. y LANDA, C. 1993). Esta formación constituye la base de una franja de estructuras volcánicas con una multitud de centros de erupciones alineados a grosso modo con dirección NO - SE (rumbo

andino) paralelo a la fosa peruana-chilena. La Formación Caudalosa se encuentra al Sur y Suroeste de Huancavelica, estando constituida esencialmente por lavas andesíticas y flujos de brechas que meteorizan a un color rojizo, así como por lavas brechoides, que en gran parte se encuentran cubiertas por depósitos morrénicos. Muestras representativas y frescas han sido obtenidas sobre todo en los volcánicos del C° Carhuarazán. Presentan composiciones predominantemente andesíticas rico en potasio. Estas características son similares a las de los volcánicos que se encuentran al Este de la mina Marta (Conaica), predominando allí lavas brechoides, ocraseos tobáceos en estratos lenticulares de capas delgadas, las que se intercalan con bancos gruesos formando escarpas de considerable altura y de posición subhorizontal. La coloración es gris blanquecino a verdosa. En el sector de Huancavelica la Formación Caudalosa sobreyace discordantemente a la Formación Casapalca y formaciones más antiguas, y está cubierto por los depósitos glaciofluviales morrénicos.

### 1.3.4.2 CONDICIONES GEOMORFOLÓGICAS

#### a) Cauce fluvial encañonado (C-fe)

Se les ha denominado así al cauce activo de la quebrada Cotas y río Arma. Presenta un fondo encañonado, limitado por afloramiento rocoso resistentes, de roca arenisca, de la formación Hualhuani. Asimismo, este cubierto por depósitos aluviales y fluviales granulares, conformados por grandes bloques rocosos, inmersos en matriz gravo arenosa.

Imágen 6: *Cauce fluvial encañonado y angosto, presenta paredes verticales*



Fuente: Foto del equipo técnico

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

## b) Quebrada y cárcavas (Qc)

Corresponde a las causas activas de las quebradas y cárcavas que drenan las aguas de la zona de bajas de las quebradas del distrito de Arma. En gran parte de las quebradas muestran quebradas profundas y encañonadas y de fuerte pendiente, en forma de V. la erosión de fondo ha sido mayor a la erosión lateral, permitiendo así la profundización en el terreno aluvial y coluvial. Sobre esta unidad, en épocas lluviosa se condicen desde las zonas altas hacia las zonas de depositación.

*Imágen 7: Quebrada profunda con paredes angostas y verticales*



Fuente: Foto del equipo técnico

## c) Laderas de baja pendiente (Lbp)

Corresponde a laderas de montaña que muestran pendientes menores a los 25° de inclinación, que descienden desde la parte alta de las estribaciones de la cordillera. Están escasamente cubiertas por arbustos. Sobre esta unidad se ha desarrollado un deslizamiento rotacional de suelos, en el cambio de pendiente con la ladera empinada y escarpada.

*Imágen 8: Deslizamiento rotacional de suelo en Zañulla*



Fuente: Foto del equipo técnico

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

**d) Montaña en roca intrusiva (RM-ri)**

Una montaña en roca intrusiva es una montaña formada por la solidificación de magma debajo de la superficie de la Tierra. El magma es una roca fundida que se encuentra en el interior del planeta. Cuando el magma se eleva hacia la superficie, se enfría y se solidifica.

Las montañas en roca intrusiva pueden tener una variedad de formas y tamaños. Algunas son altas y puntiagudas, mientras que otras son bajas y redondeadas. La forma de una montaña intrusiva depende de la forma del cuerpo de magma que la formó.

Las rocas intrusivas suelen ser más duras y resistentes que las rocas sedimentarias o metamórficas. Esto se debe a que se formaron a partir de magma, que es una roca fundida que se enfría rápidamente. La alta velocidad de enfriamiento da lugar a una estructura cristalina más densa y fuerte.

Las montañas en roca intrusiva son importantes para el paisaje y la vida. Proporcionan un hábitat para plantas y animales, y también son una fuente de minerales.

**e) Laderas empinadas (La-ee)**

Las laderas empinadas son pendientes que tienen una inclinación superior a 30 grados. Se encuentran en una variedad de entornos, desde montañas hasta valles. Pueden ser causadas por una variedad de factores, como la erosión, la actividad sísmica o la actividad volcánica.

Las laderas empinadas pueden ser peligrosas, ya que pueden ser propensas a deslizamientos de tierra, derrumbes y otros peligros. También pueden ser difíciles de escalar o caminar.

*Imágen 9: Laderas empinadas Vista desde la localidad de Santa Rosa*



JOSE MIGUEL QUISPE PADRYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947



Fuente: Foto del equipo técnico

## f) Terraza aluvial (Ta)

Una terraza aluvial es una plataforma sedimentaria o mesa construida en un valle fluvial por los propios sedimentos del río que se depositan a los lados del cauce en los lugares en los que la pendiente del mismo se hace menor, con lo que su capacidad de arrastre también se hace menor.

Las terrazas aluviales se forman por la acción combinada de la erosión y la sedimentación. El río transporta sedimentos, como arena, grava y limo, desde las zonas altas hacia las zonas bajas. Cuando el río alcanza una zona de menor pendiente, su capacidad de arrastre disminuye y los sedimentos se depositan en el fondo del cauce.

Las terrazas aluviales pueden tener una variedad de formas y tamaños. Algunas son largas y estrechas, mientras que otras son cortas y anchas. La altura de las terrazas aluviales también puede variar.

Las terrazas aluviales son un elemento importante del paisaje fluvial. Pueden proporcionar un hábitat para plantas y animales, y también pueden ser utilizadas para el cultivo o la construcción.

Con una pendiente menos a  $10^\circ$ , se ubica en las confluencias del río Arma y río Cotas, en el lugar denominado molienda, que actualmente forma una terraza. Además, esta configuración podemos encontrar en la localidad de Lucma.

*Imagen 10: Terraza aluvial en Lucma*

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947



Fuente: Foto del equipo técnico

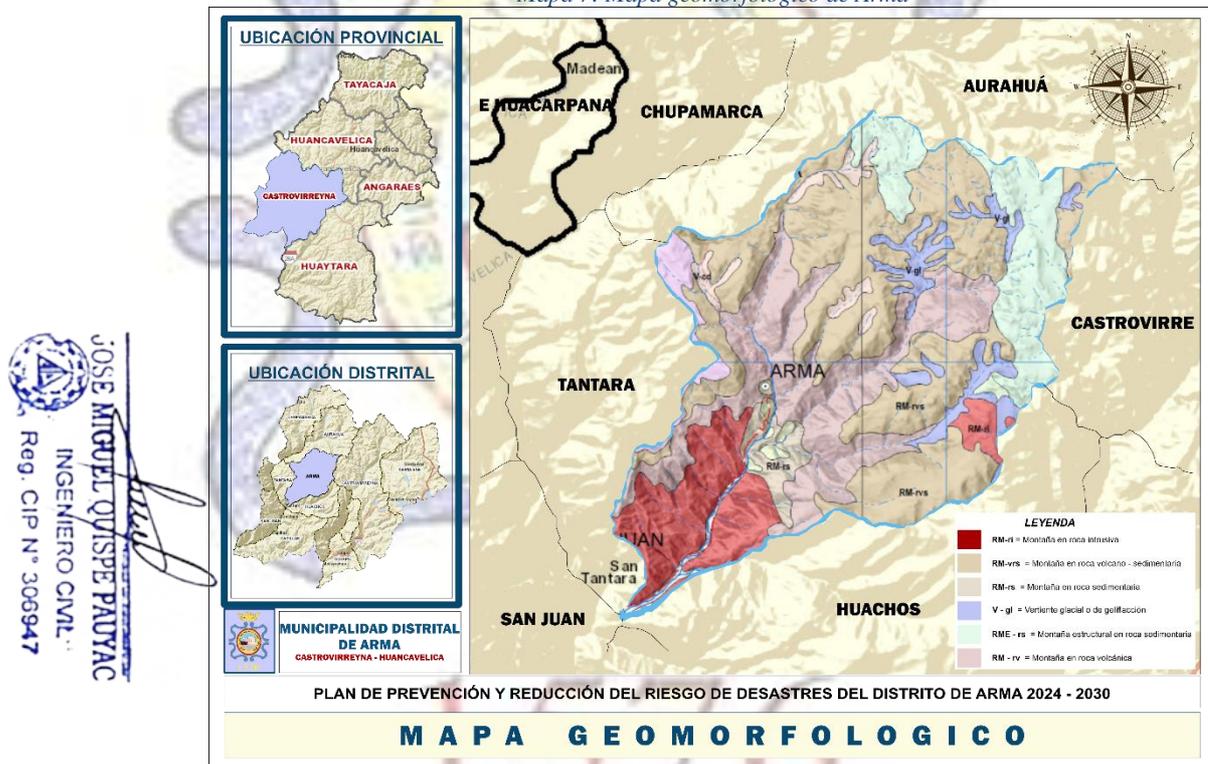
### g) Cauce aluvial (Ca)

Se les ha denominado así al cauce activo de la quebrada principalmente Cotas y río Arma, presenta un fondo encañonado, limitado por afloramientos rocosos resistentes, de roca arenisca, asimismo, está cubierto por depósitos aluviales y fluviales granulares, conformados por grandes bloques rocosos, enmersos en matriz gravo arenoso.

### h) Pie de Montaña (Pd)

Esta unidad geomorfológica corresponde a los espacios geográficos que ocupan la parte baja de las montañas los cuales son modelados por la acumulación continua de sedimentos de variado calibre que descienden de las laderas de montaña. Por lo general estas formas se distribuyen en forma de franjas que bordean las montañas y están sujetas a la constante acción dinámica las laderas.

Mapa 7: Mapa geomorfológico de Arma



Fuente: Instituto Geológico Minero del Perú

### i) Pendiente

- **Terrenos llanos menores a 1°:** son terrenos con pendientes menores a 1° de inclinación, hecho que no presenta en la zona de estudio
- **Inclinados con suave pendiente 1° a 5°:** Terrenos planos con ligera inclinación que se distribuye a lo largo de la planicie o meseta sedimentaria, bofedales, fondos de valles y lagunas y la meseta volcánico-sedimentaria, en ondulamientos y lomadas de baja altura, también en los depósitos de piedemonte de pendiente suave que baja desde las quebradas tributarias, hacia los ríos principales con cauces amplios. *En el caso de Arma podemos observar en las*

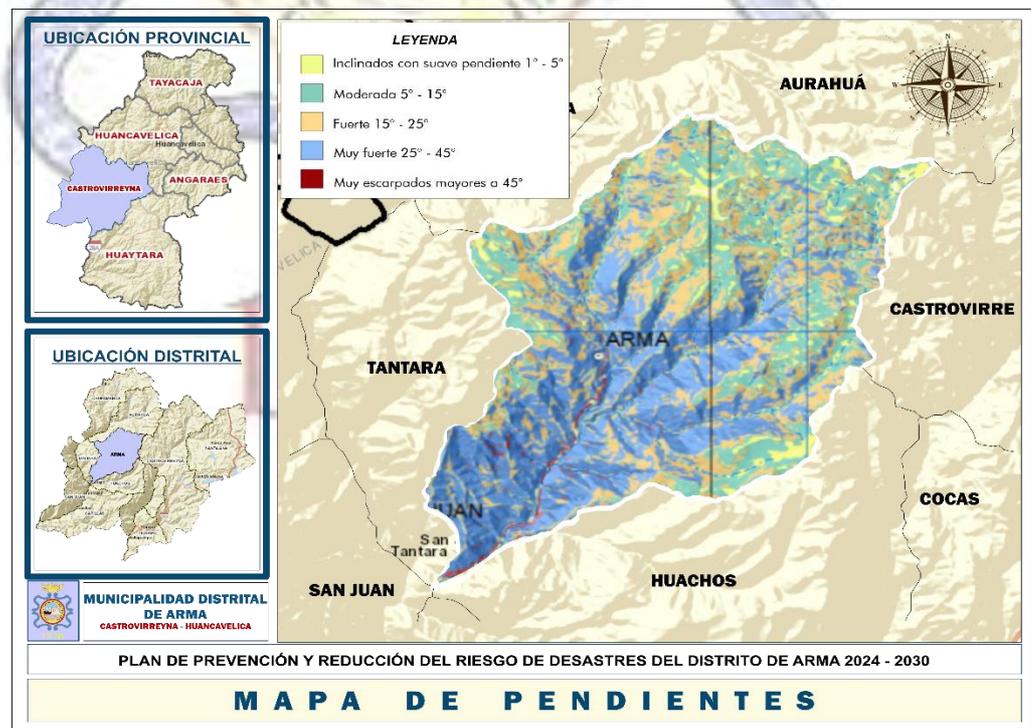
zonas altiplanicie como Jatun Sora, pampas de Pan de Azúcar y Pampalanya, representa un escaso 5% de todo el territorio de Arma.

- **Pendientes moderados 5° a 15°:** Son terrenos ubicadas en zonas de montañas, colinas y lomadas; también en vertientes con depósitos de deslizamientos, vertientes aluvio-torrenciales y vertientes coluvio-deluviales, para el caso del distrito de Arma se puede observar en las zonas altas de por encima de los 3900 msnm, que representa un 14% de todo el distrito.
- **Pendiente fuerte de 15° a 25°:** estos terrenos se ubican en las zonas de montaña, colinas y bordes de mesetas que forman acantilados, en la zona de estudio podemos observar en un 10% de todo el territorio, ubicadas en las zonas altas por encima de los 3800 msnm
- **Pendientes muy fuertes de 25° a 45°:** los terrenos distribuidos en las laderas de montañas de cordillera oriental, bordes de mesetas que forman acantilados, vertientes de valles principales. Para el caso del distrito de Arma se ubica en las vertientes del valle del río San Juan, en esta área se ubica la capital del distrito y los mayores asentamientos humanos y centros poblados de mayor población como es Cotas, Gerrana, Casacancha, Buenos aires, Lucma entre otros, representa la mayor extensión de su territorio con un 70%.
- **Muy escarpados mayores a 45°:** Se distribuye a lo largo de cumbres de montañas, laderas de valle encañonados y vertientes altas de los tributarios de los ríos San Juan. En este caso se observa en las laderas encañonadas de las zonas de Lucma y Viscani principalmente, que representa un 1% de su territorio.

JOSE MIGUEL QUISPE PAUCAYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

Como se muestra en el mapa siguiente:

Mapa 8: Mapa de pendientes del distrito de Arma



Fuente: Instituto geológico minero y metalurgico – elaboración propia

### j) Cobertura vegetal

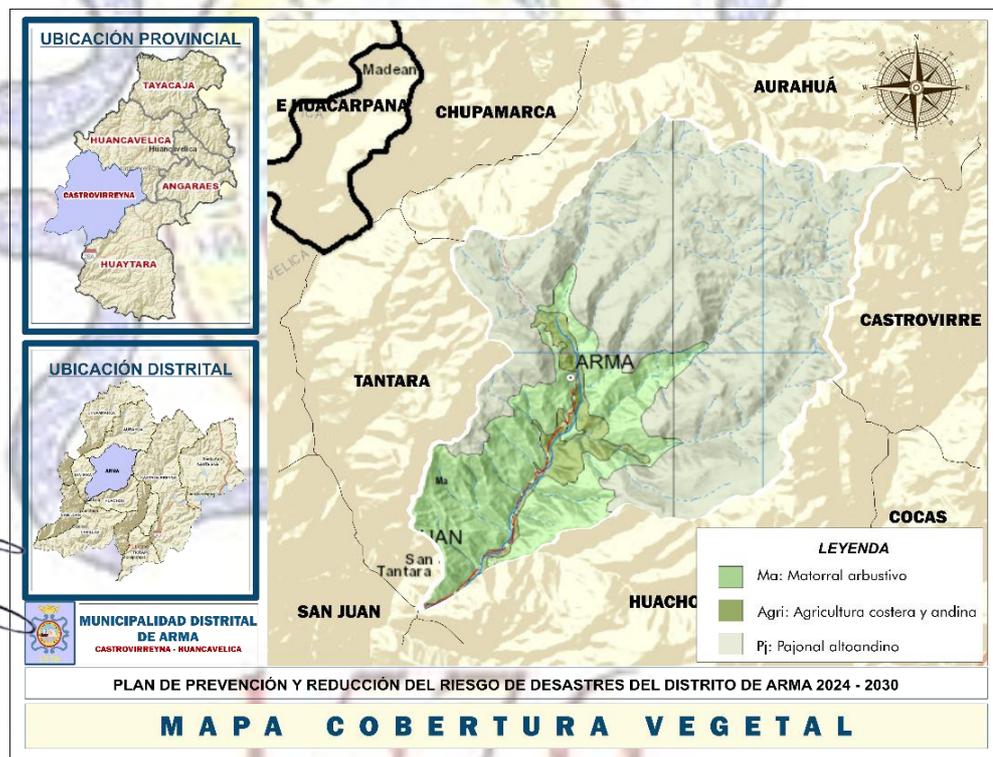
En cuanto a la cobertura vegetal, el distrito de Arma cuenta con tres unidades de cobertura vegetal, como son:

**Matorral arbustivo – Ma:** Las que se distribuye en las vertientes de los valles de los ríos Arma y Cotas; destacan las especies arbustivas como el maguey, ocupa un 30% de todo el territorio del distrito.

**Agricultura costera y andina – Agri:** Son las áreas donde se desarrolla actividad agropecuaria, las mismas que en este momento se encuentran activas y algunas áreas en descanso, ocupa un 10% de todo el territorio del distrito.

**Pajonal altoandino – Pj:** Estas áreas esta conformado por asociaciones de yerbas, cuyos géneros más comunes y dominantes son las festucas, stipa, y calamagrostis, es el área de mayor cobertura con un 60% de todo el territorio.

Mapa 9: Cobertura vegetal del distrito de Arma



JOSE MIGUEL QUISEPÉ PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Fuente: Instituto geológico minero y metalurgico – elaboración propia

### k) Clima

En el distrito de Arma, los veranos son largos, fríos y nublados y los inviernos son cortos, muy frío, seco mayormente despejados, durante el transcurso del año la temperatura generalmente varía de  $-4^{\circ}\text{C}$  a  $18^{\circ}\text{C}$ , con picos extremos en las zonas altas por debajo de los  $0^{\circ}\text{C}$  y temperaturas promedio de 18 a  $20^{\circ}\text{C}$  en los valles.

### l) Precipitación

Se sabe que un día mojado es considerado con lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación, esta probabilidad en el distrito de Arma varía

durante el año, la temporada más mojada dura aproximadamente 3.6 meses, un periodo de diciembre a marzo. La precipitación mas común durante el año es de solo lluvia, en las zonas altas por encima de los 3900 msnm hay presencia de granizo y nevada.

## CAPÍTULO II

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

#### 2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL

La Municipalidad Distrital de ARMA, emana de la voluntad popular. Es una persona jurídica de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia municipal, constituyendo dos Pliegos Presupuestales para su administración económica y financiera. La Municipalidad Distrital de Arma, ejerce jurisdicción exclusiva sobre su territorio en materia municipal.

Tiene las competencias y ejerce las funciones y atribuciones que señalan la Constitución del Estado, la Ley de Bases de la Descentralización, la Ley Orgánica de Municipalidades y demás disposiciones legales vigentes.

Dentro de la estructura orgánica de la Municipalidad Distrital de ARMA existe como órgano de línea la Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Social en la que se ubica la Oficina de Defensa Civil, esta última encargada de gestionar la transversalización de las responsabilidades que dispone la ley de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley N° 29664) y su Reglamento (D.S. N° 048-2011- PCM).

De acuerdo con el análisis realizado. La Municipalidad Distrital de Arma se encuentra en un proceso de planificación, con avances referente a la organización Institucional e implementación de los tres componentes de la GRD y de los siete procesos de la GRD que indica la Ley del SINAGERD. Para el desarrollo del escenario actual referente a la gestión del riesgo de desastres se debe tener conocimiento de los antecedentes institucionales, roles y funciones e instrumentos de gestión institucional y de planificación territorial clasificándolos de acuerdo con el enfoque de componentes de la gestión de riesgo de desastres (Gestión Prospectiva, Gestión Correctiva), aplicado a la realidad del Distrito de Arma, el cual se detalla a continuación:

Ilustración 13: Componentes de la gestión del riesgo de desastre



Fuente: CENEPRED manual de elaboración de PPRD

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

**a. EN LA GESTIÓN PROSPECTIVA**

La Gestión Prospectiva es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio. Se constituye en un componente de la gestión del desarrollo territorial y del ambiente. A continuación, se precisan acciones prospectivas de gestión del riesgo realizadas por la Municipalidad del Provincial de Huancavelica.

- Constitución del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Arma, que fue aprobada y designada mediante la Resolución de Alcaldía N° 089-2023-MDA/ALC, de fecha 31 de octubre del 2023, y designa al secretario técnico del Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Arma.

**b. EN LA GESTIÓN CORRECTIVA**

En cuanto a la gestión correctiva la Municipalidad Distrital de Arma, ha efectuado distintas intervenciones a razón de la afectación de las intensas lluvias y friaje en los distintos periodos

En este aspecto la Municipalidad Distrital de Arma ha ido atendiendo con servicios de rehabilitación de las vías afectados por las lluvias intensas y la rehabilitación de los servicios de agua para consumo humano en todas las localidades del distrito, siendo muy urgente acciones correctivas que son peligros permanentes dejando vulnerable a los medios de vida y la población en si en el ámbito del distrito de Arma.

Pero propiamente dicho, no existe obra o inversión que sea parte del componente correctivo o alguna netamente financiada por la estrategia financiera para la gestión del riesgo de desastre, según el programa multianual de inversiones 2022-2025 de la municipalidad de Arma. Es importante que a partir de este instrumento de gestión o PPRRD de la municipalidad distrital se inicie para la programación de estudios de inversión que contemple acciones de prevención o corrección del riesgo de desastre.

Sin embargo, existe un expediente técnico formulado que se encuentra el pleno proceso de reformulación para poder atender un posible desastre en las localidades de Villa de Arma y Cotas localidades de mayor importancia en el distrito de Arma, que a la fecha se encuentra en peligro de inundación, el proyecto se denomina: **CREACION DE DEFENSA RIBEREÑA DE LOS RIOS COTAS Y ARMA DE LAS LOCALIDADES DE COTAS Y ARMA, DISTRITO DE ARMA - CASTROVIRREYNA – HUANCVELICA con CUI N°: 2335661.**

**c. EN LA GESTIÓN REACTIVA**

Es el conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres, ya sea por un peligro inminente o por la materialización del riesgo. Ejemplo: Medidas que incrementen la resiliencia y capacidad de



JOSE MIGUEL QUISPE PAURYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

respuesta, sistemas de alerta temprana, preparación para la respuesta, aseguramiento frente a daños, almacenamiento y suministro de agua.

- Resolución de Alcaldía N°- 089-2023-MDA/ALC, Resolución que conforma el grupo de trabajo de la elaboración del Plan de Prevención de Reducción de Riesgo de Desastres de la municipalidad distrital de Arma para el periodo 2023 – 2026.

#### d. ROLES Y FUNCIONES INSTITUCIONALES

A continuación, se realiza un análisis transversal de la Gestión de Riesgo de Desastres de acuerdo con sus componentes considerando los roles y funciones de las diferentes unidades orgánicas establecidas en el Organigrama de la Municipalidad Distrital de Arma, tal como lo establece la Constitución Política del Estado, la Ley de bases de Descentralización, la Ley Orgánica de Municipalidades y demás disposiciones legales. Tiene según el organigrama como órgano de línea a la Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Social, en esta esta sub gerencia se tiene a la Oficina de Defensa Civil, por otra parte se tiene a la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano Rural y Obras esta última encargada de gestionar la transversalización de las responsabilidades que dispone la ley de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley N° 29664) y su Reglamento (D.S. N° 048-2011- PCM), siendo el órgano de asistencia en materia de intervención y mitigación a través de formulación de proyectos de inversión que enfrente los posible desastres que ocurran en el distrito de Arma.

Las funciones de los gobiernos locales, conforme al Art. 11 ° del reglamento de la Ley N°29664 y en adición a las establecidas en el Art. 14° de la Ley N°29664, establece lo siguiente:

- 14.1 Los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del SINAGERD, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento.
- 14.2 Los presidentes de los gobiernos regionales y los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de gestión del riesgo de desastres.
- 14.3 Los gobiernos regionales y gobiernos locales constituyen grupos de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y



JOSE MIGUEL QUISPE PAUCAYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

presididos por la máxima autoridad de la entidad. Esta función indelegable.

- 14.4 Los gobiernos regionales y gobiernos locales aseguran la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y su articulación con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y sus procesos.
- 14.5 Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los responsables directos de incorporar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en la gestión del desarrollo, en el ámbito de su competencia político-administrativa, con el apoyo de las demás entidades públicas y con la participación del sector privado. Los gobiernos regionales y gobiernos locales ponen especial atención en el riesgo existente y, por tanto, en la gestión correctiva.
- 14.6 Los gobiernos regionales y gobiernos locales que generan información técnica y científica sobre peligros, vulnerabilidad y riesgo están obligados a integrar sus datos en el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, según la normativa del ente rector. La información generada es de acceso gratuito para las entidades públicas.

De acuerdo al Reglamento de Organización y Funciones (ROF) con Ordenanza Municipal N° 003-2020/MDA, el cual se encuentra vigente actualmente, se precisan las responsabilidades de cada unidad orgánica de la Municipalidad Distrital de Arma, se le atribuye las siguientes funciones:

#### **Plataforma Distrital de Defensa Civil:**

la Plataforma Distrital de Defensa Civil, es un espacio permanente de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuesta, que se constituye un elemento de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación: es presidida por el alcalde. Y tiene las siguientes funciones:

- Formular la política de defensa civil,
- Dirigir, coordinar y aprobar planes y programas de defensa civil para la aplicación en el ámbito Distrital,
- Dirigir, coordinar la formulación de documentos técnicos normativos para la correcta aplicación del sistema de defensa civil,
- Inspeccionar y evaluar periódicamente zonas de mayor riesgo para prevenir desastres,
- Inspecciona, evaluar e informar sobre situaciones que merezcan una atención de inmediata por parte del almacén adelantado de Defensa Civil.
- Participar en la difusión de la doctrina de seguridad y defensa Civil y Nacional,

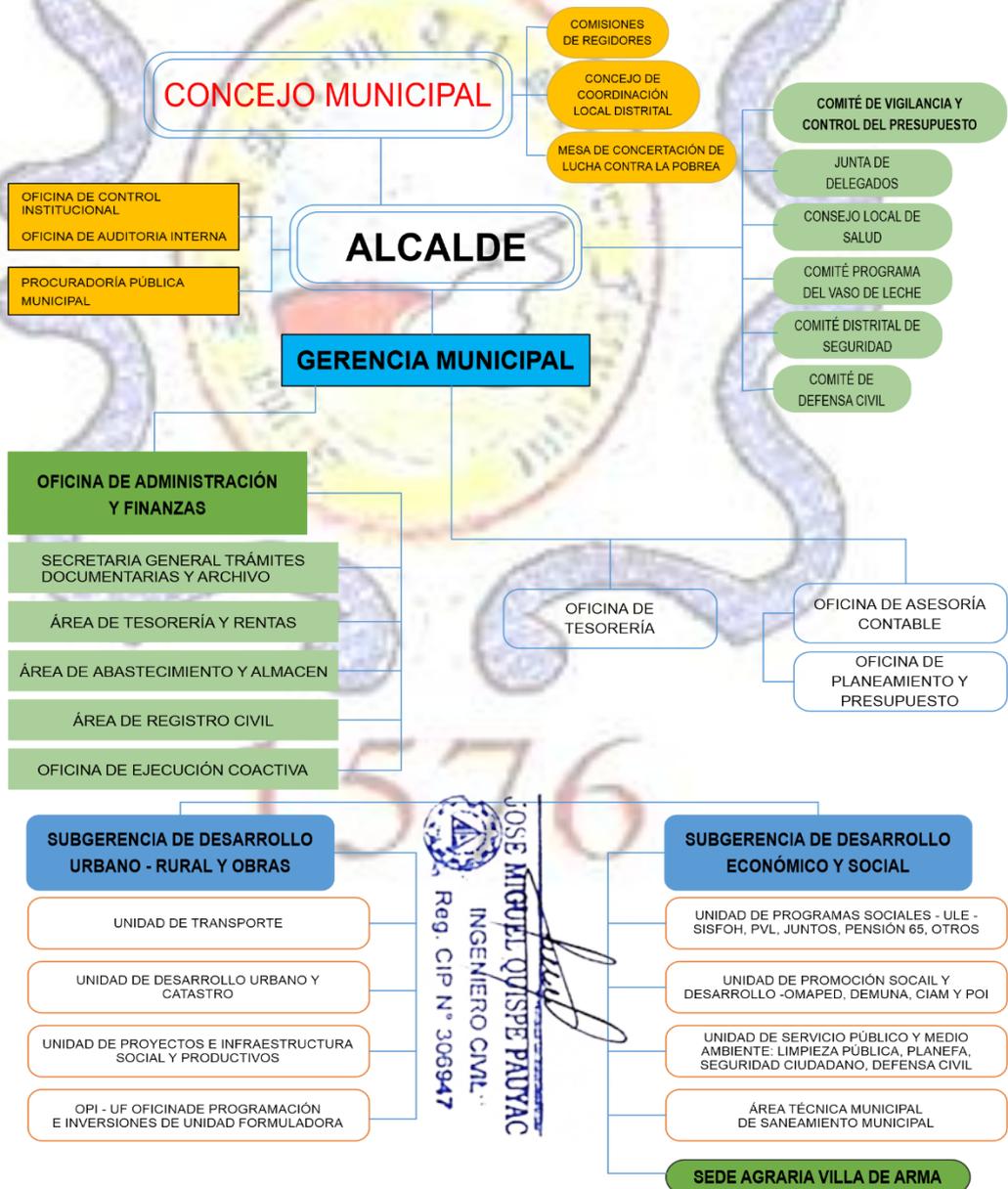


JOSE MIGUEL QUISPE PAUCAYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

- Coordinar con las Instituciones Públicas y Privadas la aplicación de programas de defensa civil y defensa Nacional,
- Mantener actualizado el Reglamento de seguridad, Cartilla de Seguridad y proponer las normas y procedimientos que regulen la actividad de seguridad de la Institución,
- Otras Funciones que se le asigne.

Las responsabilidades y funciones de cada área, unidad o oficina de la municipalidad, están reflejadas en el ROF, MOF y la estructura orgánica de la institución, que está debidamente aprobado por la normatividad vigente, se muestra a continuación la estructura orgánica vigente a la fecha de la elaboración del presente informe:

Ilustración 14: Organigrama de la Municipalidad de Arma



Fuente: Municipalidad Distrital de Arma

En ese contexto, la organización de cada entidad repercute en el cumplimiento de actividades y funciones para alcanzar los objetivos planteados, es así que el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), Aprobado con ordenanza N° 004-2020/MDA. de la Municipalidad Distrital de Arma contempla las funciones precisadas en el párrafo precedente. Así mismo el nivel de organización y empoderamiento de la Gestión de Riesgo de Desastres se evidencia en primera instancia en la estructura orgánica. Sin embargo, se observa que el área de gestión de riesgo y desastres falta incorporar en la estructura orgánica de la municipalidad, además de las funciones de los funcionarios como el caso de la oficina de la GRD, el coordinador y otros. En la actualidad, las actividades referidas a la gestión de riesgo de desastres no se encuentran transversalizadas en las unidades orgánicas sino centralizadas de manera muy limitada en la oficina de defensa civil presidido por alcaldía función establecida de acuerdo con el Reglamento de Organización y Funciones (ROF)

#### **e. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN ESTRATÉGICA Y TERRITORIAL**

##### **INSTRUMENTOS DE GESTIÓN ESTRATÉGICA**

**PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO - PDC:** Dentro de los instrumentos de carácter estratégica que posee el enfoque de gestión de riesgo de desastres se detallan, como el documento matriz es al Plan de Desarrollo Concertado (PDC), dicho documento en el distrito de Arma se encuentra con fecha vencida al 2020, en dicho documento por su antigüedad no se aborda estos puntos en ningún acápite; hecho que hace débil la planificación adecuada del ámbito físico y otros recursos de la municipalidad. Debe reflejar este documento PDC, una gestión concertada del plan de Desarrollo Distrital, con la participación activa de todos los actores sociales, públicos y privados del distrito, en un marco de gobernabilidad democrática, en donde se establezca claramente el rol que cada actor cumple en dicho proceso, será el eje central para hacer realidad la Visión Compartida de Futuro que permita mejorar sustantivamente la calidad de vida de la población armeña.



JOSE MIGUEL QUISPE PAVYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

**PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL – PEI:** En cuanto a este documento la municipalidad, no ha elaborado, siendo una debilidad en cuanto a la planificación de la gestión de la municipalidad, consultado a los funcionarios MANIFIESTA manifiesta que no fue posible elaborar a falta de disponibilidad presupuestal,

dado que la municipalidad no cuenta con capacidad operativa es decir profesional especialista en estos temas.

**PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL – POI:** En cuanto a este documento la municipalidad, no ha elaborado, siendo una debilidad en cuanto a la planificación de la gestión de la municipalidad, consultado a los funcionarios MANIFIESTA manifiesta que no fue posible elaborar a falta de disponibilidad presupuestal, dado que la municipalidad no cuenta con capacidad operativa es decir profesional especialista en estos temas.

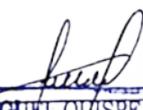
### **INSTRUMENTOS DE GESTIÓN TERRITORIAL**

**PLAN DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL -PAT:** Este instrumento de gestión territorial, no fue elaborado a la fecha de la elaboración del presente plan, siendo un factor que debilita la planificación territorial, se sabe que a falta de disponibilidad presupuestal no se puede avanzar en estos aspectos.

**PLAN DE DESARROLLO URBANO - PDU:** Otros instrumentos de planificación territorial, como es el PDU y otros tampoco se cuenta, hecho que nos muestra una planificación débil dentro del distrito de Arma, convirtiendo al presente plan una de las que guiará la mitigación de posibles desastres a futuro en el ámbito del distrito; quedando claro que existe la necesidad de elaborar los demás planes organizacionales y de planificación.

#### **f. ESTRATEGIAS EN GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES**

Específicamente en la Municipalidad Distrital de Arma, las estrategias que se han implementado han sido de carácter reactivo, más no preventivo. Ocurrida cualquier tipo de Emergencia originada por algún origen natural principalmente, esperando la afectación a la vida humana o medio de vida de los pobladores, sólo se aplicaron medidas reactivas, como la entrega de bienes de ayuda humanitario trabajos de limpieza de carreteras, rehabilitación de sistemas de agua potable, limpieza de canales de riego entre otros; sin embargo, hasta la fecha no se han realizado estrategias en el tema preventivo de la Gestión del Riesgo de Desastres.



JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947



## 2.2. ANALISIS INSTITUCIONAL OPERATIVA

### a. CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE

#### 1. ANÁLISIS DE RECURSOS HUMANOS

Para implementar los instrumentos de gestión y planificación, relacionados a la gestión prospectiva y correctiva; los actores que forman parte del SINAGERD como la municipalidad distrital de Arma, cuenta con personal limitado, compartiendo esta responsabilidad un personal que está encargado en el área de la oficina de agricultura del distrito de Arma para actuar ante emergencias ocasionales, sin embargo, para las acciones de disminución del riesgo a nivel distrital es necesario la coordinación con sus comunidades y la población que se debe involucrar. Además de ello la municipalidad cuenta actualmente con el siguiente Equipo Técnico responsable de la elaboración del instrumento de gestión de riesgo de desastres aprobado mediante RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 094 - 2023-MDA/ALC, donde atribuye al secretario técnico de la oficina de defensa civil, las competencias del Cumplimiento de las responsabilidades del siguiente Grupo Profesional. Además de ellos, los trabajadores de la municipalidad distrital de Arma son participantes en la gestión del Riesgo, adicionalmente se cuenta con un grupo de personal de apoyo externo, estas personas son externas conformado por las distintas autoridades de nivel local y distrital, ellos asumieron el compromiso de acudir en cuanto las circunstancias así amerite y que están alertas ante cualquier situación de peligro en el ámbito del distrito

Por tanto, se tiene como escenario actual de recursos humanos al año 2023 los siguientes:

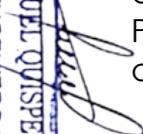
  
**JOSÉ MIGUEL QUISPE PAULYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

Tabla 14: Cuadro de análisis de recursos humanos

ACTORES	INTEGRANTES	SUSTENTO	CANT.	FUNCIÓN
Grupo de trabajo de gestión de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcalde distrital</li> <li>Secretario técnico de defensa civil</li> <li>Gerente Municipal</li> <li>Jefe de Planificación y Presupuesto</li> <li>Sub gerente de desarrollo urbano rural y obras</li> <li>Sub gerente de desarrollo económico y social</li> </ul>	Resolución de alcaldía 089-2023-MDA/ALC	06	Grupo decisor en gestión de riesgo de desastres
Equipo técnico del grupo de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secretario técnico de defensa civil</li> <li>Jefe de Planificación y Presupuesto</li> </ul>	Resolución de alcaldía N° 094 - 2023-MDA/ALC	4	Grupo técnico en gestión de riesgo de desastres

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sub gerente de desarrollo urbano rural y obras</li> <li>Sub gerente de desarrollo económico y social</li> </ul>			
Oficina de defensa civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jefe de la oficina de defensa civil</li> <li>Almacenero</li> </ul>		2	Personal de la municipalidad de Arma
Plataforma de defensa civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcalde distrital</li> <li>Comisario de la comisaría del distrito de Arma</li> <li>Jefe del centro de salud de arma</li> <li>Juez de paz del distrito de Arma</li> <li>Suprefecto del distrito de Arma</li> <li>Presidente de la comunidad campesina Arma Cotas</li> <li>Director del colegio de arma</li> <li>Director de la escuela primaria de Arma</li> <li>Director de la escuela inicial de Arma</li> <li>Directo del CETPRO del distrito de Arma</li> <li>Madre superiora del convento de Arma.</li> </ul>		11	Grupo decisor en gestión de riesgo de desastres

Fuente: Elaboración propia

## 2. ANÁLISIS DE RECURSOS LOGÍSTICOS

A continuación, se establece los recursos logísticos que dispone la Municipalidad Distrital de Arma, de manera integral y de manera específica la que está asignada a la Oficina de Defensa Civil en relación a las capacidades logísticas y operativas de la entidad ante una situación de emergencia y/o desastre.

La información es adecuada a la proporcionada por la Oficina de Defensa Civil, al área de Almacén y Sub Gerencia de Desarrollo Urbano, Rural y Obras y data de bienes patrimoniales, las que se tiene a la fecha del año 2023.

  
 JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
 INGENIERO CML  
 Reg. CIP N° 306947

Tabla 15: Cuadro de análisis de recursos logísticos con las que cuenta la Municipalidad de Arma

Recursos	U.M	Cantidad	Operativas	No operativas	Observaciones
Tractor oruga	unid	1	1	0	Una maquinaria que tiene una antigüedad mayor a 15 años, que se encuentra operativa de manera regular, que a la municipalidad permite atender las emergencias y otros. Requiere un mantenimiento integral para poder disponer para todos los fines.

Camión	unidad	1	1	0	Una unidad con una antigüedad mayor 8 años, se utiliza para el acopio de residuos sólidos y para los demás fines, la que está disponible en cuando se produzca alguna emergencia en el ámbito del distrito, lo que permite a la municipalidad brindar una respuesta y atención ante posibles emergencias
Camioneta 4X4	unidad	1	0	1	Esta unidad tiene una antigüedad de mas de 10 años. Unidad que sería la de mayor operatividad para fines de atender las emergencias, sin embargo, esta averiada, necesita una reparación completa de motor, suspensión, sistema eléctrico y demás. Cuyo costo es elevado para la municipalidad
Moto linel	unidad	2	0	2	Unidad que requiere una reparación completa, porque son unidades con una antigüedad mayor a 8 años.
Radio local	unidad	1	1	0	Es un equipamiento de la municipalidad que nos permite la comunicación ágil entre nuestros vecinos, presenta una limitación, la de tener una cobertura limitada, que no cobertura las localidades alejadas hacia las zonas altas como Callanca, Totorá y Yuraccancha y las zonas bajas como es Lucma y Cacrillo.
Computadora de mesa	unidad	5	2	3	Estos equipos son de una antigüedad mayor a 5 años, de ellos tres ya son obsoletos solo dos de ellos están en operación ubicadas en el área de secretaria y mesa de partes
Computadora portátil	unidad	2	2	0	De ellos solo una es la que se ha adquirido en este año fiscal, y uno de ellos es una de más de 8 años de antigüedad, que fue reparado y puesta en funcionamiento.
Impresora multifuncional	unidad	3	3	0	Dos equipos con antigüedad de más de 8

  
**JOSE MIGUEL QUISPE PAUCAC**  
 INGENIERO CML  
 Reg. CIP N° 306947

					años, una adquirido en este año fiscal
Acceso a internet	Serv.	1	1	0	El servicio se paga para poder realizar los trabajos y interconectar con todo el sistema del estado, cuyo servicio presenta limitaciones, principalmente en periodos de lluvia o invierno, con cortes permanentes que interrumpe las comunicaciones.
Generador eléctrico	unid	1	0	1	Se encuentra inoperativa, que requiere reparación
Equipo de sonido	unid	1	0	1	Un equipo con antigüedad mayor a 10 años, que funciona de manera muy imitada y falta complementar con micrófonos y demás.

Fuente: Elaboración propia

  
**JOSE MIGUEL QUISPESPAÑAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

### 3. ANÁLISIS DE 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, tsunamis, 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.

En el año fiscal 2023, la municipalidad distrital de Arma tiene un Presupuesto Institucional Modificado con fecha a noviembre del 2023 por un total de UN MILLON OCHOCIENTOS SETENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA con 00/100 soles (S/. 1,870,550), de ellos en la categoría 0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES, cuenta con presupuesto de CIENTO SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS con 00/100 soles (S/. 107,532.00) gastado al 80.4%.

El presupuesto de la 0068, se destina principalmente a Acciones centrales hasta por la suma de CIEN MIL con 00/100 soles (S/. 100,000.00) y solo un escaso SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS con 00/100 soles (S/. 7,532.00) es destinado a 3000734: CAPACIDAD

INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES, como muestra el siguiente cuadro:

Tabla 16: Estructura presupuestal 2023 de la municipalidad de Arma

Año de Ejecución: 2023

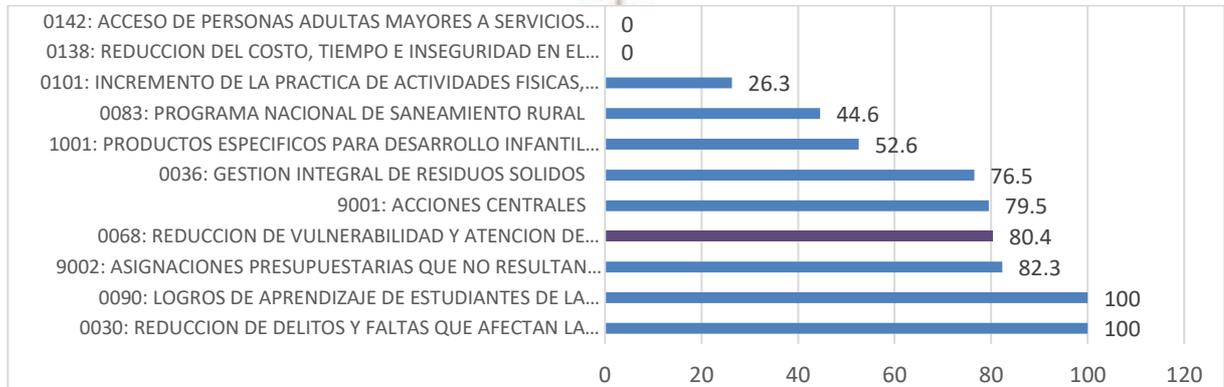
Incluye: Actividades y Proyectos

Municipalidad 090402-300830: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ARMA	855,510	1,870,550	1,286,882	1,284,776	68.8
Categoría Presupuestal	PIA	PIM	Devengado	Girado	Avance %
0030: REDUCCION DE DELITOS Y FALTAS QUE AFECTAN LA SEGURIDAD CIUDADANA	0	3,420	3,420	3,420	100.0
0036: GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS	31,096	34,427	26,334	25,684	76.5
<b>0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES</b>	<b>3,000</b>	<b>107,532</b>	<b>86,439</b>	<b>86,439</b>	<b>80.4</b>
0083: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL	12,000	10,060	4,484	4,484	44.6
0090: LOGROS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA EDUCACION BASICA REGULAR	0	24,000	24,000	24,000	100.0
0101: INCREMENTO DE LA PRACTICA DE ACTIVIDADES FISICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS EN LA POBLACION PERUANA	0	148,677	39,055	39,055	26.3
0138: REDUCCION DEL COSTO, TIEMPO E INSEGURIDAD EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE	20,741	181,257	0	0	0.0
0142: ACCESO DE PERSONAS ADULTAS MAYORES A SERVICIOS ESPECIALIZADOS	4,000	0	0	0	0.0
1001: PRODUCTOS ESPECIFICOS PARA DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO	0	5,927	3,115	3,115	52.6
9001: ACCIONES CENTRALES	500,863	548,881	436,148	434,764	79.5
9002: ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS	283,810	806,369	663,888	663,815	82.3

  
 JOSE MIGUEL QUISPE PAOYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

Fuente: Consulta amigable MEF.

Ilustración 15: Presupuesto a toda fuente de la Municipalidad de Arma



Fuente: Consulta amigable MEF

A partir de consulta amigable correspondiente al periodo 2015 – 2023, podemos ver que el presupuesto destinado a la REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES 0068, en los 9 años analizados, solo representa un escaso 2.14% del total, esto quiere decir que se ha invertido solo un total de QUINIENTOS QUINCE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS con 00/100 soles (S/. 515,792.00), como se observa en el siguiente cuadro:

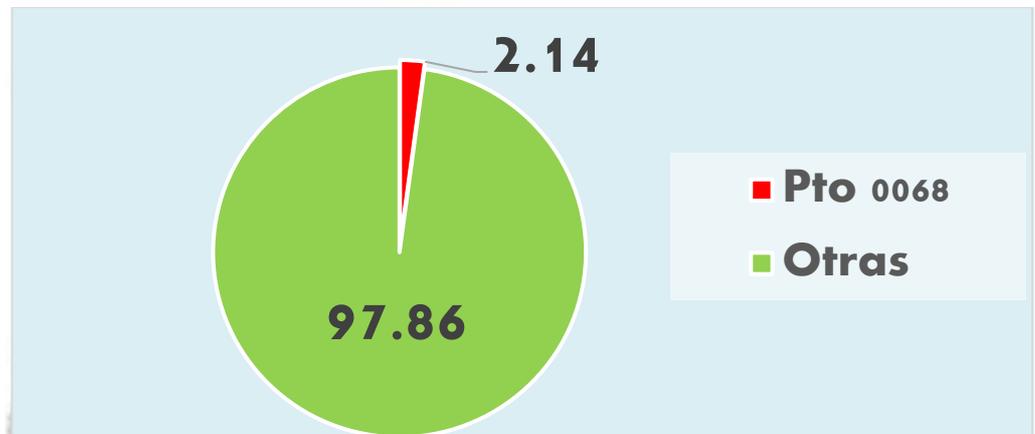
Tabla 17: Cuadro comparativo de presupuesto de 0068 y los demás

Años	TIPO	PIM	Devengado	Girado	Avance %
2023	Pto. Global	1,870,550	1,286,882	1,284,776	69
	Prog. 068	107,532	86,439	86,439	80
2022	Pto. Global	2,082,394	1,743,190	1,743,190	83.7
	Prog. 068	2,000	0	0	0.0
2021	Pto. Global	1,467,722	1,006,810	1,006,810	68.6
	Prog. 068	0	0	0	0
2020	Pto. Global	2,860,134	2,576,543	2,576,264	90.1
	Prog. 068	75,000	75,000	75,000	100
2019	Pto. Global	5,722,178	4,393,165	4,393,164	76.8
	Prog. 068	100,000	100,000	100,000	100
2018	Pto. Global	1,295,630	746,914	746,914	57.6
	Prog. 068	20,000	20,000	20,000	100
2017	Pto. Global	1,870,662	1,526,539	1,526,539	81.6
	Prog. 068	123,151	104,000	104,000	84.4
2016	Pto. Global	2,696,552	2,226,988	2,226,988	82.6
	Prog. 068	75,793	42,060	42,060	55.5
2015	Pto. Global	3,732,087	3,553,182	3,553,078	95.2
	Prog. 068	12,316	12,316	12,316	100
<b>Total 0068</b>				<b>515,792</b>	<b>2.14</b>
<b>Total de presupuesto para otras atenciones</b>				<b>23,597,909</b>	<b>97.86</b>
<b>Total presupuesto global</b>				<b>24,113,701</b>	<b>100</b>

Fuente: Consulta amigable MEF


  
 JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC
   
 INGENIERO CIVIL
   
 Reg. CIP N° 306947

Ilustración 16: Comparativo de Pto 0068 frente a otras



Fuente: Consulta amigable MEF

En cuanto al presupuesto del 0068, se puede ver que el año 2021, no se ha programado ningún presupuesto, y el año 2022 se programó un escaso presupuesto el que no se gastó, como muestra el siguiente cuadro:

Tabla 18: Cuadro de presupuesto por años destinado al 0068

Años	PIM	Devengado	Girado	Avance %
2023	107,532	86,439	86,439	80
2022	2,000	0	0	0.0
2021	0	0	0	0
2020	75,000	75,000	75,000	100
2019	100,000	100,000	100,000	100
2018	20,000	20,000	20,000	100
2017	123,151	104,000	104,000	84.4
2016	75,793	42,060	42,060	55.5
2015	12,316	12,316	12,316	100

Fuente: Consulta amigable MEF

Ilustración 17: Evolución del presupuesto 0068 desde el 2015 al 2023

**JOSE MIGUEL QUISPE PAUTAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947



Fuente: Consulta amigable MEF

En cuanto a ejecución de gasto del presupuesto 0068, en estos últimos 9 años se tiene lo siguiente:

Tabla 19: Cuadro de gastos del presupuesto 0068

Año	Tipo de gasto
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>5004272: DESARROLLAR CAPACIDADES EN LA GESTION REACTIVA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES</li> </ul>
2016	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>2286983: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE LA MUNICIPALIDAD DE ARMA, DISTRITO DE ARMA - CASTROVIRREYNA – HUANCVELICA</b></li> <li>3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCION PARA LA PROTECCION FISICA FRENTE A PELIGROS</li> <li>3000740: SERVICIOS PUBLICOS SEGUROS ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES</li> </ul>
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>2286983: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE LA MUNICIPALIDAD DE ARMA, DISTRITO DE ARMA - CASTROVIRREYNA – HUANCVELICA</b></li> <li>3000001: ACCIONES COMUNES</li> </ul>
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>2335661: CREACION DE DEFENSA RIBEREÑA DE LOS RIOS COTAS Y ARMA DE LAS LOCALIDADES DE COTAS Y ARMA, DISTRITO DE ARMA - CASTROVIRREYNA - HUANCVELICA</b></li> </ul>
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>3000001: ACCIONES COMUNES</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>2335661: CREACION DE DEFENSA RIBEREÑA DE LOS RIOS COTAS Y ARMA DE LAS LOCALIDADES DE COTAS Y ARMA, DISTRITO DE ARMA - CASTROVIRREYNA – HUANCVELICA</b></li> <li>3000734: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES-</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno</li> </ul>
2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>3000001: ACCIONES COMUNES</li> </ul>

  
**JOSE MIGUEL QUISPE PAUTAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

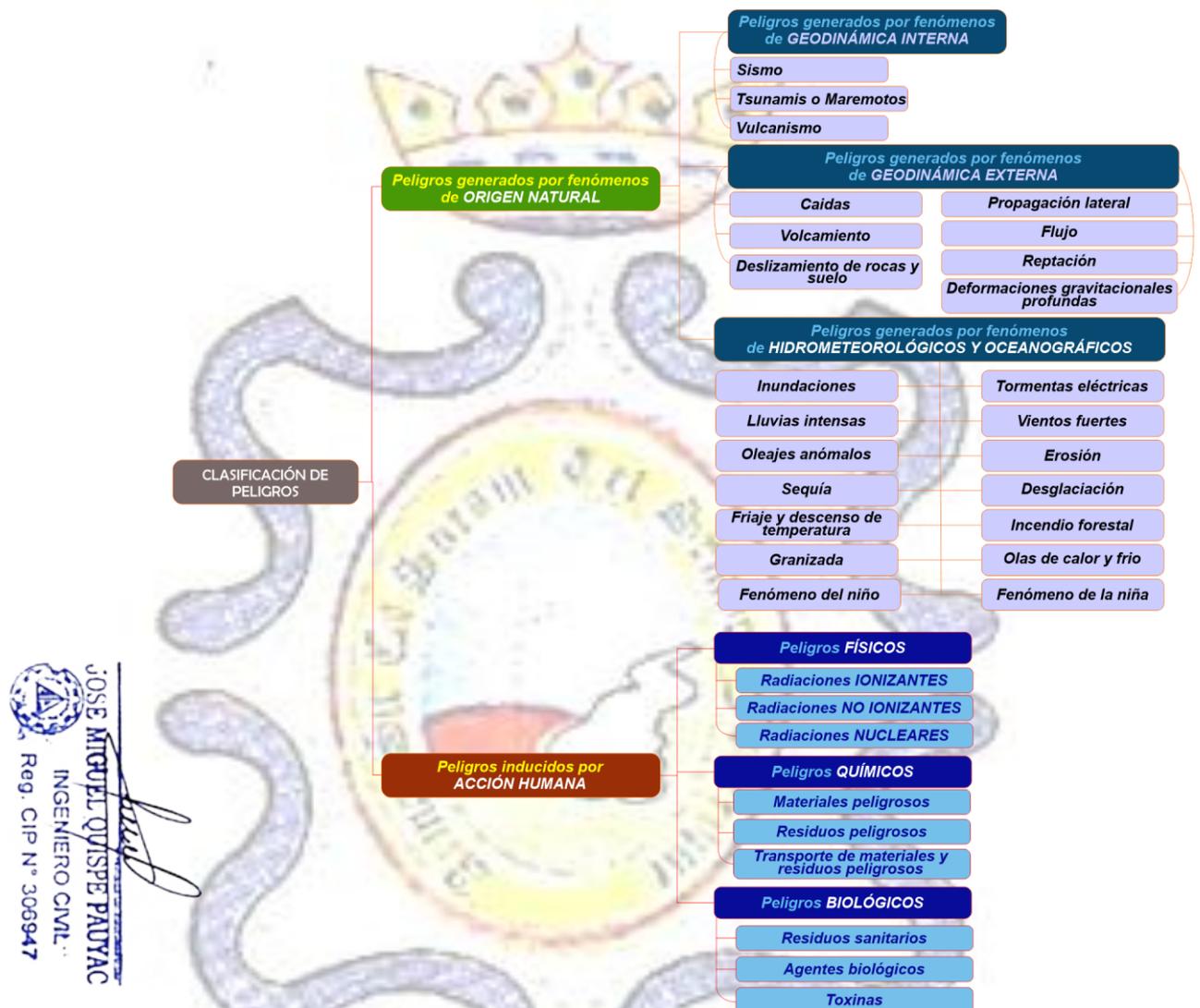
Fuente: Consulta amigable MEF.

## 2.3. ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES Y ESCENARIOS DE RIESGO

### 2.3.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS DEL ÁMBITO

El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), clasifica de acuerdo con lo que son generados en peligros generados por fenómeno natural y peligro inducido por acción humana. Ver esquema de distribución de los tipos de peligros en la siguiente ilustración:

Ilustración 18: Clasificación de peligros



JOSE MIGUEL QUESPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Fuente: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

De acuerdo a la clasificación de peligros, en el distrito de Arma se toma en cuenta el análisis de eventos fenomenológicos registrados en el Aplicativo SINPAD (Instituto Nacional de Defensa civil) durante el periodo 2014 a diciembre 2022, en dicho aplicativo se han registrados un total de 4,042 emergencias, de ellos los eventos más recurrentes para el Distrito de Arma corresponden a **Bajas Temperaturas** con un total de 3,050 registros que representa un 75.46% de las emergencias, seguido por **Lluvias Intensas** con un total de 619 registros que representa el 15.31%, seguido por **Sequias** con un total de 275 registros que representa solo el 6.80%, además, las emergencias de **Vientos Fuertes** se ha registrado 98 registros que indica solo un escaso 2.42%. las demás emergencias no fueron registrados en este periodo, esto no implica que no se suscitaron, como las emergencias de déficit hídrico, deslizamiento, erosión,

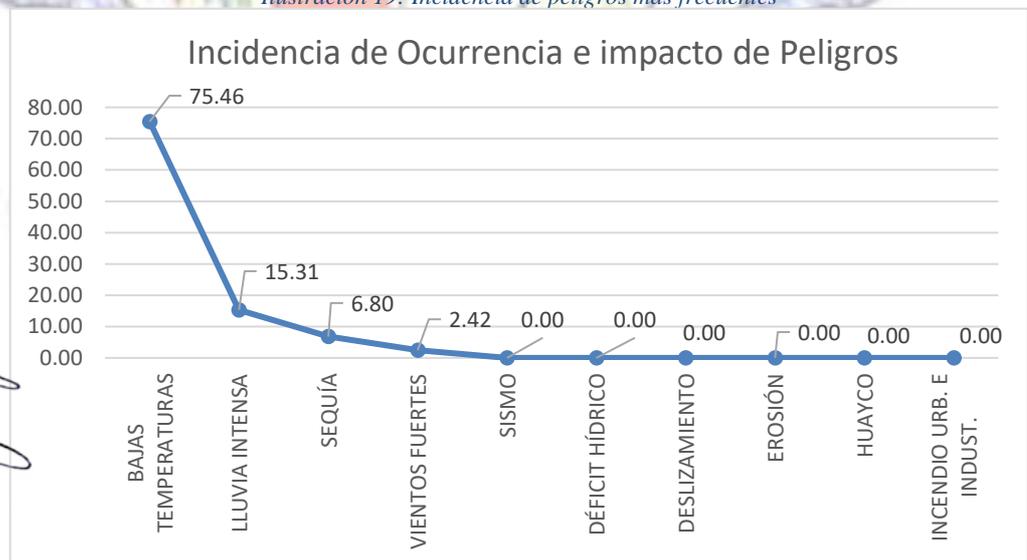
huayco e incendios forestales, solo que no fueron muchas veces reportados en el SIMPAD. Como muestra el cuadro siguiente:

Tabla 20: Cuadro de peligros mas frecuentes en el distrito de Arma

Emergencias registradas en el SIMPAD periodo 2004 - 2022											
Tipo de emergencia	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	%
BAJAS TEMPERATURAS	2	1621	610		817	0	0	0		3050	75.46
LLUVIA INTENSA			162	66	234	157	0	0		619	15.31
SEQUÍA	0		275		0					275	6.80
VIENTOS FUERTES	98									98	2.42
SISMO										0	0.00
DÉFICIT HÍDRICO									0	0	0.00
DESLIZAMIENTO						0		0		0	0.00
EROSIÓN										0	0.00
HUAYCO						0		0		0	0.00
INCENDIO URB. E INDUST.	0							0		0	0.00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>1621</b>	<b>1047</b>	<b>66</b>	<b>1051</b>	<b>157</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4042</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro SIMPAD.

Ilustración 19: Incidencia de peligros mas frecuentes



Fuente: Registro SIMPAD.

  
 JOSE MIGUEL QUISPE PADUYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

En el Distrito de Arma la mayor cantidad de afectados fueron ocasionados por las **BAJAS TEMPERATURAS** con un total de 5,345 casos, este fenómeno natural ocasiono un total de 5,361 casos entre fallecidos, afectados, damnificados, que representa un 64.79%, seguido por el sismo cuyo resultado registrado es de 949 afectados y 790 damnificados haciendo un total de 1,739 casos, que representa el 21.02%; **las LLUVIAS INTENSAS** son otro de los fenómenos naturales que afectó a 662 personas y damnificó a 96

personas haciendo un total de 758 casos, que representa el 9.16%, seguido por los fenómenos como son la **SEQUIA** que representa un 3.32%, vientos fuertes que representa el 1.57% y finalmente los incendios son las que damnifico a 11 personas que representa un escaso 0.13%; como es pertinente manifestar que los demás fenómenos no fueron registrados y que no se muestra en los reportes a la fecha de la elaboración del presente plan, como muestra en cuadro siguiente:

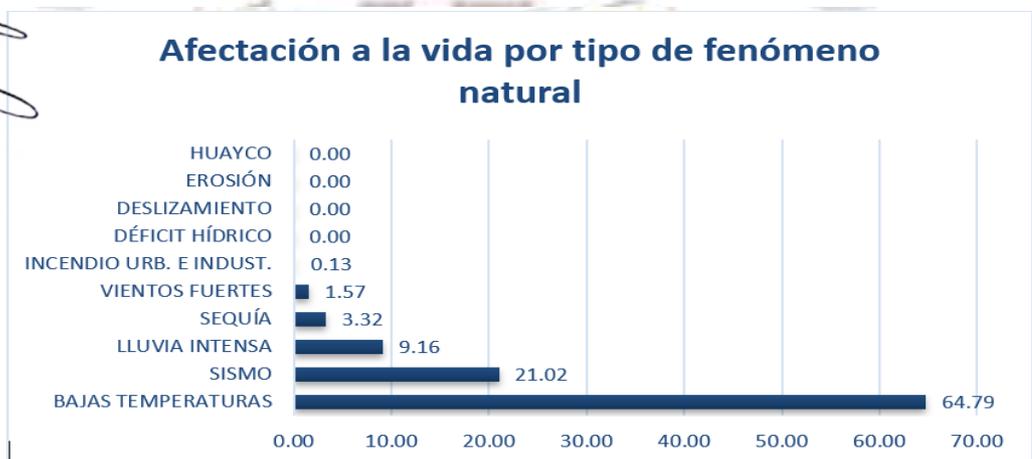
Tabla 21: Cuadro de afectados por las emergencias

EMERGENCIAS	FALECIDOS	AFFECTADOS	DAMNIFICADOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	TOTAL	%
BAJAS TEMPERATURAS	1	5345	15	0	0	5361	64.79
SISMO	0	949	790	0	0	1739	21.02
LLUVIA INTENSA	0	662	96	0	0	758	9.16
SEQUIA	0	275	0	0	0	275	3.32
VIENTOS FUERTES	0	98	32	0	0	130	1.57
INCENDIO URB. E INDUST.	0	0	11	0	0	11	0.13
DÉFICIT HÍDRICO	0	0	0	0	0	0	0.00
DESLIZAMIENTO	0	0	0	0	0	0	0.00
EROSIÓN	0	0	0	0	0	0	0.00
HUAYCO	0	0	0	0	0	0	0.00
<b>Total, general</b>	<b>1</b>	<b>7329</b>	<b>944</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8274</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro SIMPAD.

Ilustración 20: Afectados por las emergencias

JOSE MIGUEL QUISPES PADOYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947



Fuente: Registro SIMPAD.

En el Distrito de Arma en cuanto a la afectación de viviendas e instituciones públicas se puede observar, que el fenómeno que más afecto fue a las viviendas y no afectando a las instituciones educativas y otros, entre los casos que el sismo afecto es un de 158 viviendas destruidas y 185 afectadas que entre los dos caos representa el 38.32%, seguido por las lluvias intensas que destruyo 8 viviendas y afecto a 228 viviendas, 4 centros de salud y 10 centros educativos afectados que representa un 27.93%, asimismo, las temperaturas bajas afectó a 200 viviendas, 03 establecimientos de salud y 20 instituciones educativas, que representa el 27.49% casi equivalente a las lluvias intensas, los demás fenómenos afectaron escasamente por debajo del 6%; como muestra el cuadro y gráfico siguiente:

Tabla 22: Cuadro de viviendas e instituciones afectados

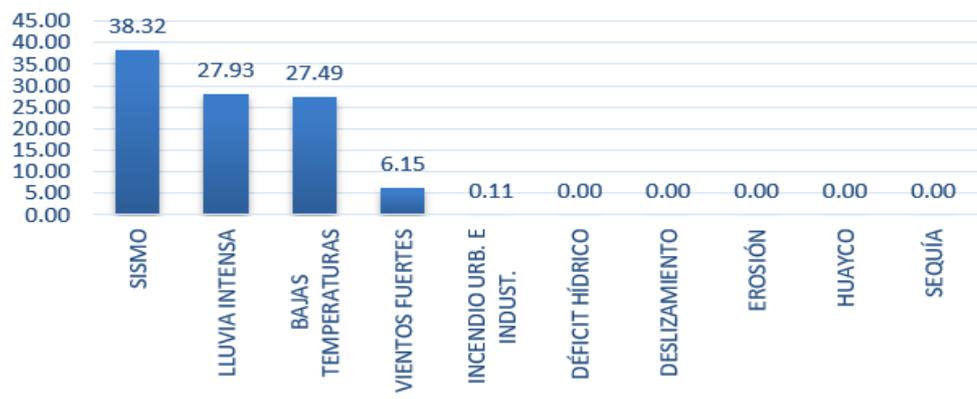
FENOMENOS	VIVIENDAS DESTRUIDAS	VIVIENDAS AFECTADAS	CENTROS SALUD AFECTADOS	CENTROS EDUCATIVOS AFECTADOS	TOTAL	%
SISMO	158	185	0	0	343	38.32
LLUVIA INTENSA	8	228	4	10	250	27.93
BAJAS TEMPERATURAS	23	200	3	20	246	27.49
VIENTOS FUERTES	8	22	5	20	55	6.15
INCENDIO URB. E INDUST.	1	0	0	0	1	0.11
DÉFICIT HÍDRICO	0	0	0	0	0	0.00
DESLIZAMIENTO	0	0	0	0	0	0.00
EROSIÓN	0	0	0	0	0	0.00
HUAYCO	0	0	0	0	0	0.00
SEQUÍA	0	0	0	0	0	0.00
<b>Total general</b>	<b>198</b>	<b>635</b>	<b>12</b>	<b>50</b>	<b>895</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro SIMPAD.

Ilustración 21: Afectación de viviendas e instituciones

**JOSE MIGUEL QUISPE PADRYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

### Afectación a viviendas y establecimientos públicos



Fuente: Registro SIMPAD.

### 2.3.2. IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS

Para el presente Plan de Prevención de Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del Distrito de Arma se evaluaron los sectores críticos dentro del Distrito de Arma que se encuentran en la Provincia de Castrovirreyna. Estas zonas críticas están asociados a fenómenos naturales y fenómenos inducidos por la acción del hombre.

#### ZONAS CRÍTICAS IDENTIFICADOS POR ANA

- **Mediante Oficio 896-2018-ANA-J/DPDRH:** LA Autoridad Nacional del Agua, remite a CENEPRED una ficha técnica para el registro en el SIGRID, es una ficha titulada: IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS ANTE INUNDACIONES, en dicho documento describe sobre el peligro del río Arma en ambas márgenes, presenta colmatación disminuyendo la caja hidráulica el río, las mismas que no cuenta con defensas rivereñas, siendo sumamente necesarias, la susceptibilidad es que sea afectado por el desborde en un tramo de 600 metros lineales.

#### **La ficha técnica propone:**

- ✓ Descolmatación del cauce y construcción de gaviones, en la margen derecha del río Arma en un tramo de 300 metros
- ✓ Descolmatación del cauce y construcción de gaviones, en la margen izquierda del río Arma en un tramo de 300 metros

#### **Costo propuesto por la ficha técnica:**

La propuesta estima un costo total de UN MILLON DOSCIENTOS CUARENTA MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO con 15/100 soles (S/. 1,240,335.15).

- **Ficha Técnica de identificación de punto crítico en el distrito de Arma:** la Autoridad Nacional del Agua – ANA, elaboró una ficha técnica denominada: DESCOLMATACIÓN DE CAUCE, CONFORMACIÓN DEDIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA GERRANA, DISTRITO DE ARMA, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA. Dicha ubicación geográfica se encuentra a 442,324m lado Este inicial y 441,939m lado Este final con 8,548,716 lado Norte inicial y 8,548,512m lado Norte Final.

**Afectación:** en la ficha se establece que existe un total de 45 familias expuestas con igual número de viviendas, además, afectaría al servicio eléctrico y al servicio de agua y desagüe

#### **La ficha técnica propone:**

- ✓ Descolmatación del cauce de la quebrada de Gerrana en una longitud de 0.50 km.



JOSE MIGUEL QUISPESPAUCAY  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

- ✓ Conformación de diques con material propio de la quebrada de Gerrana en la margen derecha de la quebrada de Gerrana en una longitud de 0.50km
- ✓ Dique enrocado en la margen derecha de la quebrada de Gerrana en una longitud de 0.50 km

**Costo propuesto por la ficha técnica:**

La propuesta estima un costo total de NOVECIENTOS OCHENTA MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS con 53/100 soles (S/. 980,236.53).

**ZONAS CRÍTICAS IDENTIFICADOS POR CENEPRED**

➤ **Informe 7290 – PUCARA GRANDE**

Mediante el Informe 7290 elaborado por el Centro Nacional de Estimación y Prevención de Riesgo de Desastres – CENEPRED denominado: **INFORME DE EVALUACIÓN DE RIESGO POR DESLIZAMIENTOS EN EL SECTOR 1 DEL DISTRITO DE ARMA, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA**, dicho informe fue elaborado en setiembre del 2019, firmado por el Ing. Civil Eriber W. Enciso Navarro en su calidad de evaluador de riesgo CIP N° 146684.

  
**JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

Mapa 10: Ubicación de riesgo por Deslizamiento en el sector 1 Arma



Fuente: Elaboración propia

Fuente: CENEPRED

El evaluador de riesgo identifica la zona de Zañulla como el sector 1 de Arma, tipificando como **peligro de DESLIZAMIENTO**, un peligro generado por la geodinámica externa de la tierra y es uno de los procesos geológicos mas destructivos, en dicho informe establece que el factor que condiciona a este riesgo son las intensas lluvias, afectando a las poblaciones de Puca Puca, Apato, Salvia y Zañulla un total de 31 familias.

La conclusión de la evaluación indica lo siguiente:

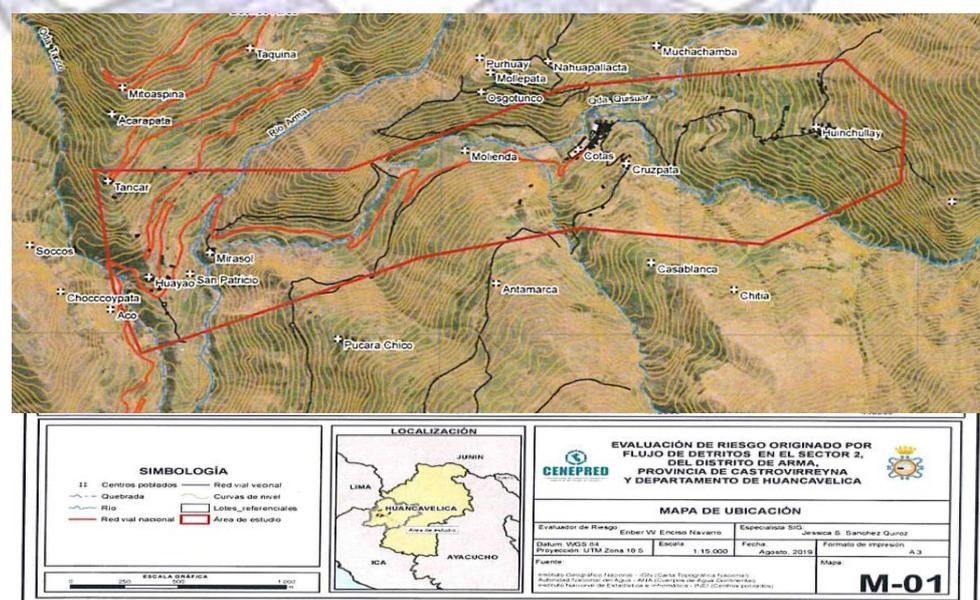
- Se ha determinado los **niveles de peligro ALTO y MUY ALTO** por desplazamiento en la zona de estudio Sector 1 del distrito de Arma.
- Se ha determinado el nivel de vulnerabilidad **ALTO** en los 20 lotes que conforman los 04 centros poblados que forman parte del Sector 1 del distrito de Arma.
- En la zona de estudio, Sector 1 del distrito de Arma se ha determinado que los 20 tienen **niveles de riesgo MUY ALTO**, ante el peligro por deslizamiento.

  
**JOSÉ MIGUEL QUISPE PAUTAYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

➤ **Informe 7291 – HUINCHULLAY-COTAS Y HUAYAO**

Mediante el Informe 7291 elaborado por el Centro Nacional de Estimación y Prevención de Riesgo de Desastres – CENEPRED denominado: **INFORME DE EVALUACIÓN DE RIESGO POR FLUJO DE DETRITOS EN EL SECTOR 2 DEL DISTRITO DE ARMA, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA**, dicho informe fue elaborado en setiembre del 2019, firmado por el Ing. Civil Eriber W. Enciso Navarro en su calidad de evaluador de riesgo CIP N° 146684.

*Mapa 11: Ubicacion de Peligro de flujo de detritos en sector 2 de Arma*



Fuente: CENEPRED

El evaluador de riesgo identifica la zona de Huinchullay, Cotas y Huayao como el sector 2 de Arma, tipificando como **peligro FLUJO DE DETRITOS**, un peligro generado por la geodinámica externa de la tierra, en dicho informe establece que el factor que condiciona a este riesgo son las intensas lluvias, afectando a las poblaciones, en un total de 115 familias.

La conclusión de la evaluación indica lo siguiente:

- Se ha determinado los **niveles de peligro ALTO y MUY ALTO** por flujo de detritos en la zona de estudio Sector 2 del distrito de Arma.
- Se ha determinado el nivel de vulnerabilidad **ALTO** en 60 y **MUY ALTO** en 20 lotes en el Sector 2 del distrito de Arma.
- En la zona de estudio, Sector 1 del distrito de Arma se ha determinado que 72 lotes tienen **niveles de riesgo ALTO**, y 15 lotes con niveles de riesgo **MUYALTO** ante el peligro por flujo de detritos.

➤ **Informe 7382 – LUCMA**

Mediante el Informe 7382 elaborado por el Centro Nacional de Estimación y Prevención de Riesgo de Desastres – CENEPRED denominado: **INFORME DE EVALUACIÓN DE RIESGO POR LLUVIAS INTENSAS EN EL SECTOR 04, DISTRITO DE SAN JUAN, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA**, dicho informe fue elaborado en setiembre del 2019, firmado por el Ing. Civil Kendra S.K. Cordero Márquez en su calidad de evaluador de riesgo CIP N° 149569.

Mapa 12: Mapa de ubicación de peligro de intensas lluvias en Lucma

JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947



<p><b>SIMBOLOGÍA</b></p> <p>  Centro de estudio   Curso de river   Carretera   Curso de river   Área de estudio   Lotes referenciales         </p> <p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>0 100 200 300 400</p>	<p><b>LOCALIZACIÓN</b></p>	<p><b>EVALUACIÓN DE RIESGO POR LLUVIAS INTENSAS EN EL SECTOR 04 DEL DISTRITO DE SAN JUAN, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA</b></p> <p><b>MAPA DE UBICACIÓN</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Evaluador de riesgo</td> <td>Kendra Cordero Márquez</td> <td>Especialista SIG</td> <td>Vanessa D. Huabaya Mayta</td> </tr> <tr> <td>Datum WGS 84</td> <td>Proyección UTM Zona 18 S</td> <td>Escala</td> <td>1:5,000</td> </tr> <tr> <td>Fuente</td> <td></td> <td>Fecha</td> <td>setiembre 2019</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Formato de impresión</td> <td>A 3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Fuente</td> <td>Mapa</td> </tr> </table> <p> <small>           Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional)            Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuadros de Agua Corriente)            Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Censos censales)         </small> </p> <p style="text-align: right;"><b>M-01</b></p>	Evaluador de riesgo	Kendra Cordero Márquez	Especialista SIG	Vanessa D. Huabaya Mayta	Datum WGS 84	Proyección UTM Zona 18 S	Escala	1:5,000	Fuente		Fecha	setiembre 2019			Formato de impresión	A 3			Fuente	Mapa
Evaluador de riesgo	Kendra Cordero Márquez	Especialista SIG	Vanessa D. Huabaya Mayta																			
Datum WGS 84	Proyección UTM Zona 18 S	Escala	1:5,000																			
Fuente		Fecha	setiembre 2019																			
		Formato de impresión	A 3																			
		Fuente	Mapa																			

Fuente: IGN, ANA, INEI, elaboración propia.

Fuente: CENEPRED

El evaluador de riesgo identifica la zona de Lucma como el sector 4 de San Juan, tipificando como **peligro LLUVIAS INTENSAS**, un peligro generado por el peligro hidrometeorológico, en dicho informe establece un total de 55 familias en riesgo.

La conclusión de la evaluación indica lo siguiente:

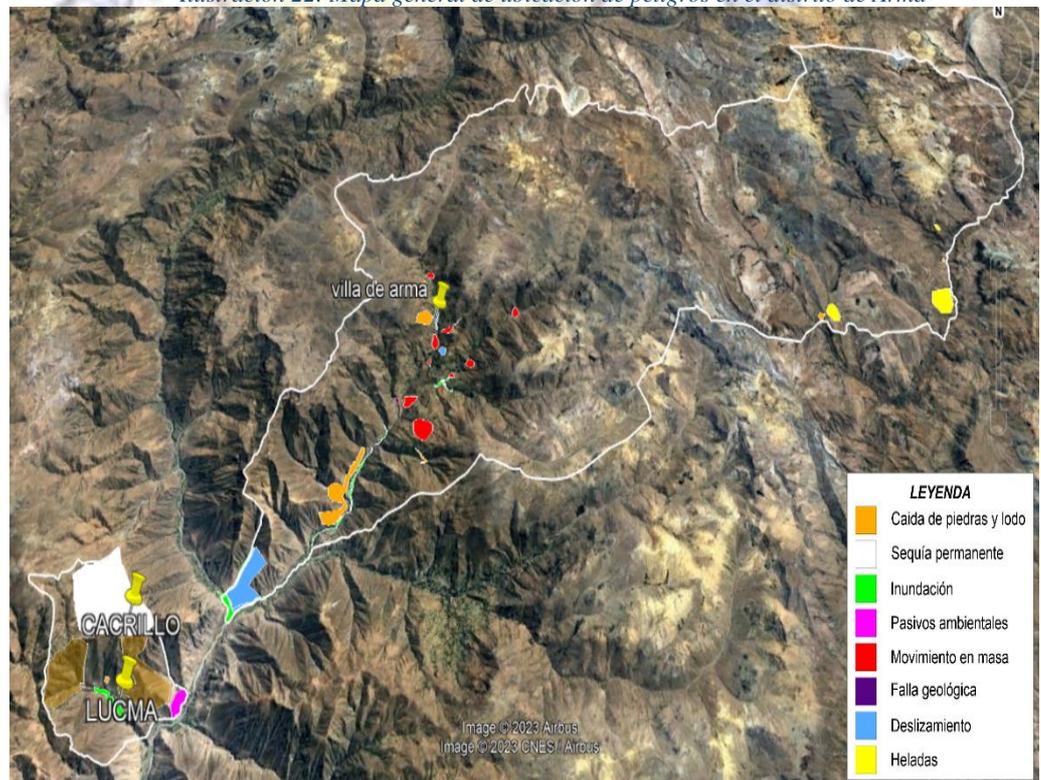
- Se ha determinado los **niveles de peligro ALTO y MUY ALTO** por intensas lluvias en la zona de estudio Sector 4 del distrito de San Juan.
- Se ha determinado el nivel de vulnerabilidad **MEDIA** 23 lotes y **ALTA** en 21 lotes y **MUY ALTO** en 16 lotes, en el Sector 4 del distrito de San Juan.
- En la zona de estudio, Sector 1 del distrito de Arma se ha determinado que 44 lotes tienen **niveles de riesgo ALTO**, y 16 lotes con niveles de riesgo **MUY ALTO** ante el peligro por intensas lluvias.

  
**JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

### ZONAS CRÍTICAS IDENTIFICADOS POR LA MUNICIPALIDAD

La municipalidad distrital de Arma a través de su equipo técnico, y profesional encargado de formular el presente plan, ha identificado los peligros por cada localidad, quedando un mapa de ubicación de los peligros, como muestra el siguiente mapa:

*Ilustración 22: Mapa general de ubicación de peligros en el distrito de Arma*



Fuente: Elaboración propia

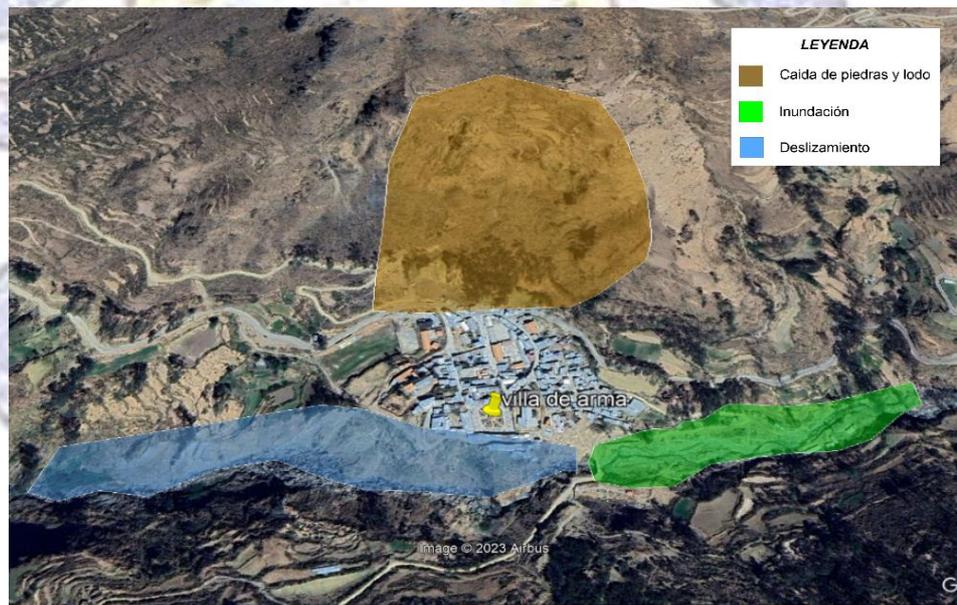
## ➤ Localidad de Villa de Arma – Capital del distrito

Se encuentra a Este: 441270.00 m E Norte: 8548864.00 m S, la localidad de Villa de Arma capital del distrito de Arma Castrovirreyna, esta localidad se encuentra en peligro por tres posibles fenómenos naturales,

- ✓ **Intensas lluvias** un peligro que ocasiona serios daños a la infraestructura vial, captación de canales de riego, sistemas de agua para consumo humano, infraestructuras públicas, viviendas familiares y zonas agrícolas, ocurre durante los periodos lluviosos de diciembre a abril de cada año.
- ✓ **Inundación** que afecta a la parte de la población ocasionado por la crecida del río Arma,
- ✓ **Deslizamiento** ocasionado por la crecida del mismo río Arma y
- ✓ **Caída de piedras** por la parte alta de esta localidad por su ubicación que se encuentra rodeado de un pendiente muy escarpado.

JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

*Ilustración 23: Peligros identificados en la localidad de Villa de Arma*



Fuente: Elaboración propia

## ➤ Localidad de CACRILLO - LUCMA.

Cacrillo y Lucma son una localidad que ubicada en la siguiente coordenada 430287.00 m Este y 8534804.00 m Norte. Una localidad que se encuentra ubicada en la zona mas baja del distrito. En estas localidades se tiene identificado los siguientes peligros

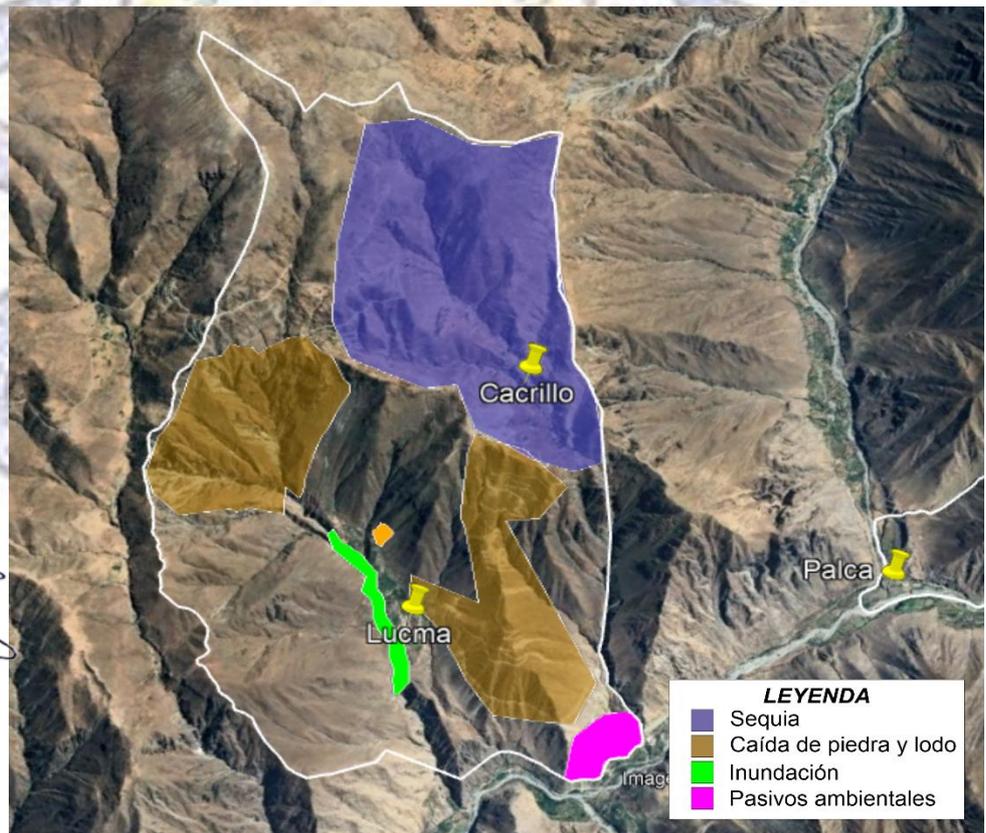
- ✓ **Intensas lluvias** un peligro que ocasiona serios daños a la infraestructura vial, las vías como es la carretera vecinal y caminos de herradura son afectados por caída de lodo y piedra en los mese lluviosos de enero a abril de cada año,

esta afectación mantiene aislado a la población con la capital del distrito y la ciudad mas cercana

- ✓ **Inundación** en la parte posterior de la localidad de Lucma, la crecida del riachuelo seco presenta posible daños con inundar sus áreas de cultivo de las familias
- ✓ **Sequía** la localidad de CACRILLO, es la afectada por este peigro cada año esde abril a diciembre, dado que se ubicaen la parte alta donde escasea ojonales o fuentes de agua para riego, por lo tano no pueden dedicarse a la producción agrícola a escala importante.
- ✓ **Pasivos ambientales** en la parte baja de la localidad de Lucma se encuentra una importante concentración de desmonte de minería que pone en peligro a la salud y la calidad del agua y el aire en esta parte de la localidad de Lucma y Cacrillo.

Ilustración 24: Identificación de peligros en la localidad de Lucma y Cacrillo

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947



Fuente: Elaboración propia

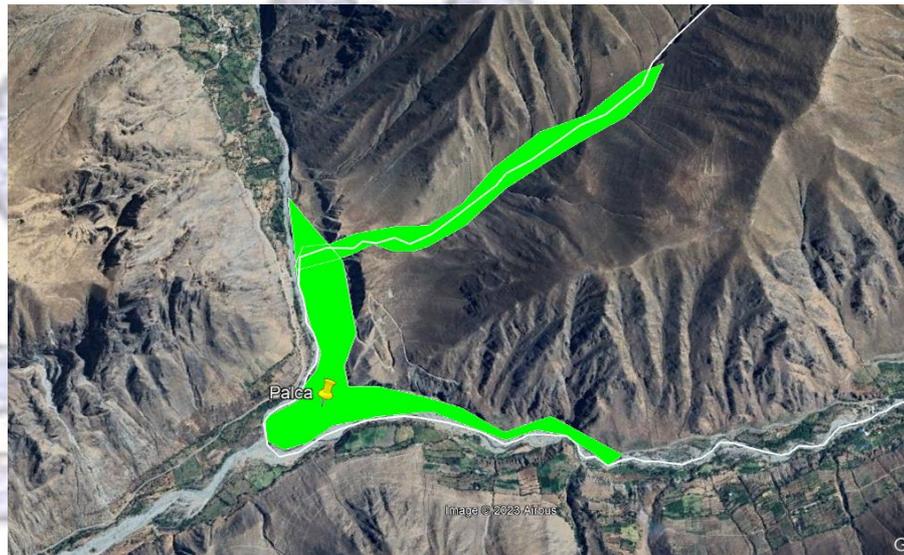
### ➤ Localidad de PALCA.

Palca es una localidad que se ubicada en la siguiente coordenada 433884.00 m Este y 8537483.00 m Norte. Una localidad que se encuentra ubicada en la zona más baja del

distrito. En estas localidades se tiene identificado el siguiente peligro:

- ✓ **Inundación** un peligro que es ocasionado por las intensas lluvias que ocurre en las zonas altas del distrito, la crecida del río Arma y Cotas, además del río San Juan ponen en peligro a los medios de vida de la población de esta localidad

Ilustración 25: Identificación de peligro en la localidad de Palca



Fuente: Elaboración propia

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

#### ➤ **Localidad de VISCANI.**

Viscani es una localidad que se ubica en la siguiente coordenada 438246.00 m Este y 8542249.00 m Norte. Una localidad que se encuentra a orillas del río Arma. En esta localidad se tiene identificado dos peligros siguientes:

- ✓ **Inundación** un peligro que es ocasionado por las intensas lluvias que ocurre en las zonas altas del distrito, la crecida del río Arma y Cotas, ponen en peligro a las viviendas y medios de vida de la población como son las captaciones de los canales de riego y cultivos e panllevar.
- ✓ **Caída de piedras** este peligro debido a las intensas lluvias es afectado por la caída de piedras en la vía nacional ruta 26, esta carretera nacional que une las ciudades de Chíncha con Huancavelica que pasa por la capital de Arma, es una vía de suma importancia para toda la zona norte de Castrovirreyna.

Ilustración 26: Identificación de peligro en la localidad de Viscani



Fuente: Elaboración propia

JOSE MIGUEL QUISPE PAUTAYAC  
 INGENIERO CIVIL...  
 Reg. CIP N° 306947

➤ **Localidad de LUCMAPATA.**

Lucmapata es una localidad que se ubicada en la siguiente coordenada 438735.00 m Este y 8543262.00 m Norte. Una localidad que se encuentra a orillas del río Arma. En esta localidad se tiene identificado un peligro, siendo el siguiente:

✓ **Inundación** un peligro que es ocasionado por las intensas lluvias que ocurre en las zonas altas del distrito, la crecida del río Arma y Cotas, ponen en peligro principalmente a las captaciones de canales de riego (Bocatomas).

Ilustración 27: Identificación de peligros en la localidad de Lucmapata



Fuente: Elaboración propia

➤ **Localidad de ACOMACHAY.**

Accomachay es una localidad que se ubica en la siguiente coordenada 439299.00 m Este y 8544007.00 m Norte. Una localidad que se encuentra a orillas del río Arma. En esta localidad se tiene identificado un peligro, siendo el siguiente:

- ✓ **Inundación** un peligro que es ocasionado por las intensas lluvias que ocurre en las zonas altas del distrito, la crecida del río Arma y Cotas, ponen en peligro las captaciones de canales de riego en los meses de diciembre a marzo de cada año
- ✓ **Caída de piedras** este peligro debido a las intensas lluvias es afectado por la caída de piedras en la vía nacional ruta 26, esta carretera nacional que une las ciudades de Chíncha con Huancavelica que pasa por la capital de Arma, es una vía de suma importancia para toda la zona norte de Castrovirreyna.

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Ilustración 28: Identificación de peligro en la localidad de Accomachay



Fuente: Elaboración propia

➤ **Localidad de HUAYAO**

Huayao es una localidad que se ubica en la siguiente coordenada 439798.00 m Este y 8545222.00 m Norte. Una localidad que se encuentra en la intersección de la carretera nacional ruta 26 y la vía vecinal hacia Cotas. En esta localidad se tiene identificado dos peligros, siendo los siguientes:

- ✓ **Falla geológica** este peligro afecta a viviendas familiares, vía nacional ruta 26 y sistemas de abastecimiento de agua y electricidad a las familias del lugar
- ✓ **Movimiento en masa** al frente de dicha localidad hay movimiento en masa poniendo en peligro de embalsar el río Cotas y el río Arma, hecho que generaría serias pérdidas en

el cauce río abajo afectando severamente los cultivos, captaciones de agua y carreteras.

*Ilustración 29: Identificación de peligros en la localidad de Huayao*



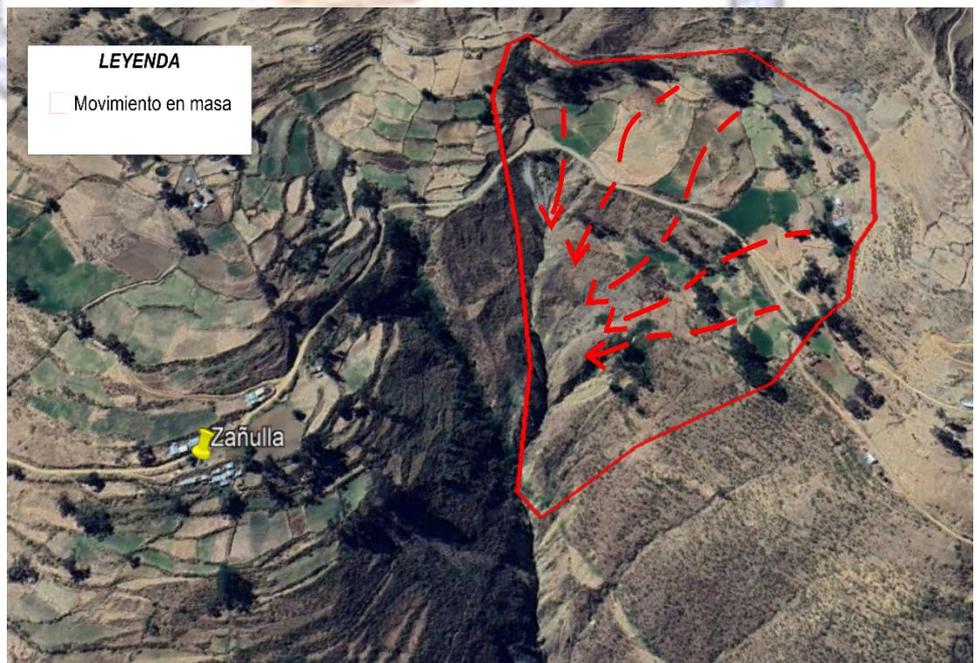
Fuente: Elaboración propia

### ➤ Localidad de ZAÑULLA

Zañulla es una localidad que se ubicada en la siguiente coordenada 440926.00 m Este y 8544609.00 m Norte. En esta localidad se tiene identificado un peligro, siendo el siguiente:

- ✓ **Movimiento en masa** hay movimiento en masa poniendo en peligro afectando severamente la vía vecinal que interconecta con pucara grande y zonas de cultivo, además afecta directamente zonas agrícolas de la zona y algunas viviendas.

*Ilustración 30: Identificación de peligro en la localidad de Zañulla*



Fuente: Elaboración propia

JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

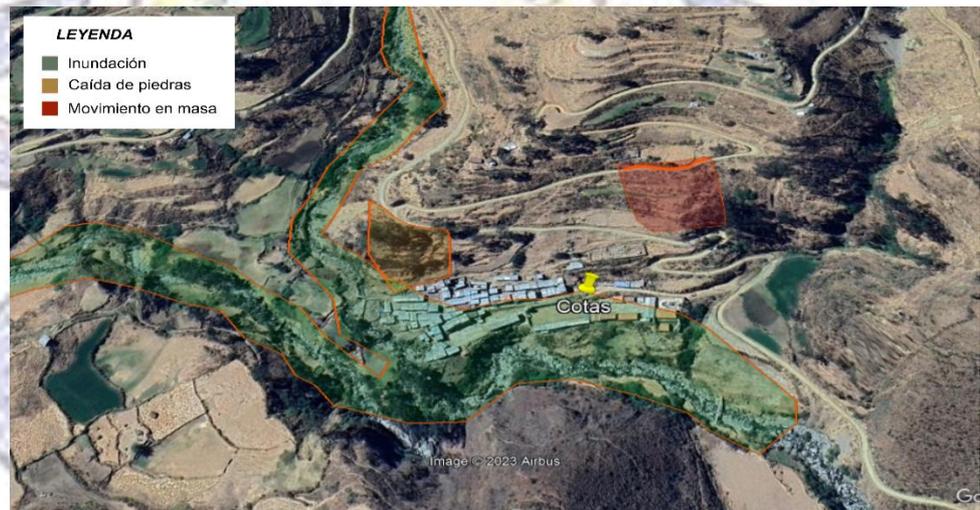
## ➤ Localidad de COTAS

Cotas es una localidad que se ubica en la siguiente coordenada 441595.00 m Este y 8545876.00 m Norte. En esta localidad se tiene identificado tres peligros, siendo los siguientes:

- ✓ **Inundación** este peligro obedece a la crecida del río Cotas y el río Huanchullay, debido a las intensas lluvias en la zona, pone en peligro a toda la localidad de Cotas socavando la base de la ciudad.
- ✓ **Caída de piedras**, en la parte superior de la localidad debido a la pronunciada pendiente que supera los 45°, hay caída de piedras que ponen en riesgo a la población de Cotas
- ✓ **Movimiento en masa** una porción de masa se viene agrietando poniendo en peligro al establecimiento de salud principalmente junto a algunas viviendas familiares y la vía vecinal que interconecta con las demás localidades como Zañulla y Pucara Grande.

JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Ilustración 31: Identificación de peligros en la localidad de Cotas



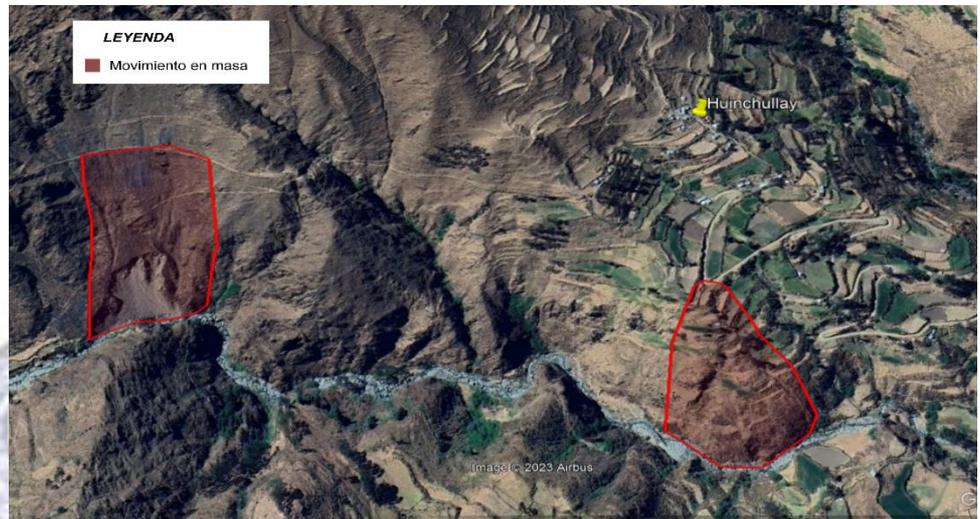
Fuente: Elaboración propia

## ➤ Localidad de HUINCHULLAY

Huinchullay es una localidad que se ubica en la siguiente coordenada 442588.00 m Este y 8545962.00 m Norte. En esta localidad se tiene identificado un peligro, siendo el siguiente:

- ✓ **Movimiento en masa** una porción de masa en dos tramos en la cuenca del río Huinchullay, se viene agrietando poniendo en peligro un posible embalse del riachuelo, que afectaría severamente a los medios de vida en la cuenca del río Cotas, principalmente poniendo en riesgo la estabilidad de la misma localidad de Cotas, y afectando las bocatomas de canales de riego de varios canales de riego y terrenos de cultivo.

Ilustración 32: Identificación de peligro en la localidad de Huinchullay



Fuente: Elaboración propia

➤ **Localidad de SANTA ROSA**

Santa Rosa es una localidad que se ubicada en la siguiente coordenada 441684.00 m Este y 8546729.00 m Norte. En esta localidad se tiene identificado un peligro, siendo el siguiente:

- ✓ **Deslizamiento de tierra** este peligro viene afectando la vía vecinal que une Gerrana y Villa de Arma, y, el entubado de agua para consumo humano, su acción de riesgo se da en los meses de enero marzo de cada año.

Ilustración 33: Identificación de peligro en la localidad de Santa Rosa



Fuente: Elaboración propia

➤ **Localidad de BUENOS AIRES**

Buenos Aires es una localidad que se ubicada en la siguiente coordenada 440224.00 m Este y 8546829.00 m Norte. En esta localidad se tiene identificado un peligro, siendo el siguiente:

- ✓ **Movimiento en masa** este peligro viene afectando a la zona de Ccachacan y parte baja de Buenos aires, afectando las bocatomas y canales de riego que beneficia a las

**JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

localidades de buenos aires y Huayao, y tierras de cultivo de las familias.

*Ilustración 34: Identificación de peligro en la localidad de Buenos Aires*



Fuente: Elaboración propia

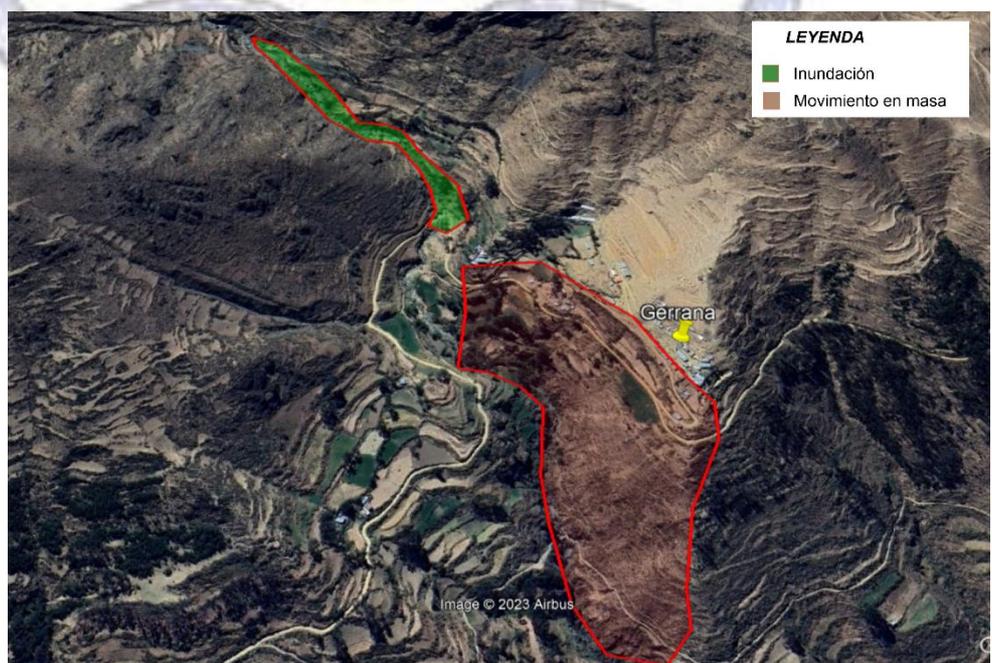
➤ **Localidad de GERRANA**

Gerrana es una localidad que se ubica en la siguiente coordenada 441976.00 m Este y 8548213.00 m Norte. En esta localidad se tiene identificado dos peligros, siendo los siguientes:

- ✓ **Inundación** este peligro obedece a la crecida del río Gerrana, debido a las intensas lluvias en la zona, pone en peligro la vía vecinal que interconecta Gerrana con la capital del distrito de Arma, así como a los terrenos de cultivo en su cauce del río.
- ✓ **Movimiento en masa** una parte de la localidad viene siendo afectada por un movimiento en masa, debido a la zona es eminentemente arcilloso.

JOSÉ MIGUEL QUISPE PAURYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

*Ilustración 35: Identificación de peligro en la localidad de Gerrana*



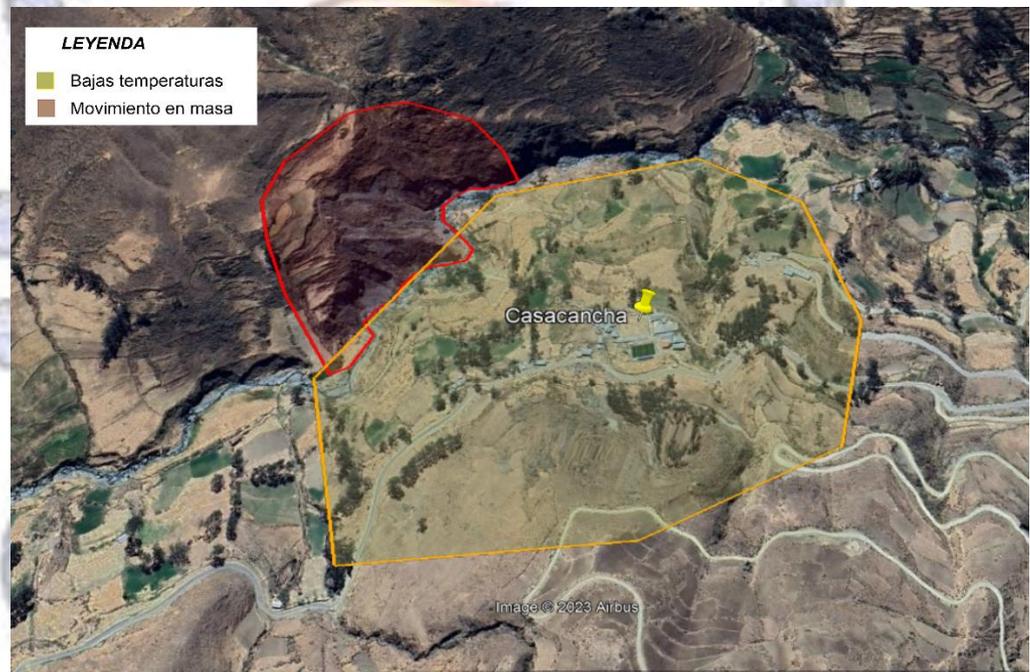
Fuente: Elaboración propia

➤ **Localidad de CASACANCHA**

Casacancha es una localidad que se ubicada en la siguiente coordenada 440732.00 m Este y 8550493.00 m Norte. En esta localidad se tiene identificado dos peligros, siendo los siguientes:

- ✓ **Bajas temperaturas** este peligro que se agudiza en los mese de junio a agosto, con temperaturas por debajo de los 0°C
- ✓ **Movimiento en masa** un peligro que se viene dando en la zona denominado Cieniguilla, hecho que ya embalsó el río Arma en los años 80, afectando la misma capital del distrito de Arma.

*Ilustración 36: Identificación de peligro en la localidad de Casacancha*



Fuente: Elaboración propia

➤ **Localidad de YURACCANCHA**

Yuraccancha es una localidad que se ubicada en la siguiente coordenada 460066.00 m Este y 8549278.00 m Norte. En esta localidad se tiene identificado un peligro, siendo el siguiente:

- ✓ **Bajas temperaturas** este peligro que se agudiza en los meses de junio a agosto, con temperaturas por debajo de los 0°C

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Ilustración 37: Identificación de peligro en la localidad de Yuraccancha



Fuente: Elaboración propia

➤ **Localidad de TOTORA**

Totora es una localidad que se ubica en la siguiente coordenada 465240.00 m Este y 8549793.00 m Norte. En esta localidad se tiene identificado un peligro, siendo el siguiente:

- ✓ **Bajas temperaturas** este peligro que se agudiza en los meses de junio a agosto, con temperaturas por debajo de los 0°C

Ilustración 38: Identificación de peligro en la localidad de Totora.



Fuente: Elaboración propia

**JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

## ➤ Localidad de CALLANCA

Callanca es una localidad que se ubica en la siguiente coordenada 466223.00 m Este y 8553385.00 m Norte. En esta localidad se tiene identificado un peligro, siendo el siguiente:

- ✓ **Bajas temperaturas** este peligro que se agudiza en los meses de junio a agosto, con temperaturas por debajo de los 0°C

*Ilustración 39: Identificación de peligro en la localidad de Callanca*



Fuente: Elaboración propia

### 2.3.3. CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO

#### a) Lluvias intensas

Este es un fenómeno que se da con frecuencia en las cabezadas de costa, cordillera central de la sierra peruana, por tanto, el distrito de Arma se encuentra expuesta a fuertes lluvias por encontrarse ubicada entre los 1,800 msnm hasta los 5,000 msnm, zona geográfica con intensas lluvias. Las lluvias ocurren con intensidad desde diciembre a abril del año, pero con mayor intensidad en los meses de enero a marzo, y muchas veces ocurren acompañadas de fuertes vientos y por pisos superiores a los 3900 msnm acompañados por granizo, nieve y tormentas eléctricas.

Las intensas lluvias en el distrito de Arma, originan los siguientes:

- Los sistemas de drenaje de la capital de distrito colapsen inundando las calles y viviendas
- Las vías vecinales y nacionales sean interrumpidas por caída de piedra, lodo y huaycos principalmente con mayor afectación en las zonas por debajo de los 3,300 msnm.
- Afectación severa (destrucción) de las captaciones de canales de riego (Bocatoma) en toda cuenca del río Arma y río Cotas.

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAUTAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

- Colapso de los canales de riego en todas las zonas de quebrada
- Afectación de las captaciones de los sistemas de agua para consumo humano.
- Inundación de viviendas familias y instituciones públicas principalmente escuelas.

## b) Inundación

Las inundaciones pueden definirse como la acción del agua al ocupar superficies o áreas que, en condiciones normales, se encuentran secas sin alteración de su medio físico. En el ámbito de estudio este evento es causado por las precipitaciones pluviales máximas que ocasionan sistemáticamente el ascenso del nivel de las aguas de los drenes naturales y el posterior desborde de sus aguas.

El exceso de las precipitaciones pluviales es causa principal de inundaciones, estas lluvias originan avenidas cuando el terreno no puede absorber o almacenar toda el agua que se precipita, se produce el encharcamiento y esta discurre por la superficie (escorrentía) en la dirección de la menor gradiente hidráulica hacia las zonas de topografía bajas y ocupando por concernientes espacios bajos.

- En el caso de Arma, hay susceptibilidad de inundación en las zonas bajas del valle principalmente en Palca y Gerrana

## c) Bajas temperaturas

El evento genera el descenso de las temperaturas mínimas y máximas en gran parte de la Región Huancavelica, este fenómeno natural alcanza a todas las Provincias, por cuanto a nivel del Distrito de Arma se hace cada vez más intensos en las zonas altas desde los 3,300 msnm, descendiendo la temperatura mínima.

- Las familias de las estancias alto andinas y localidades como Casacancha, Yuraccancha, Totorá y Callanca son las que sufren estos peligros dentro de la jurisdicción del distrito de Arma.

## d) Flujos de detritos y lodo

Se produce por la ruptura en la estabilidad de los materiales inconsolidados al incrementar la carga por la incorporación y almacenamiento de agua, y por la sobrecarga de los materiales supra yacientes, lo cual produce el desplazamiento de lodo y roca favorecido por la pendiente del terreno. Consiste en un peligro geológico de muy alto nivel.



JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

- Para el caso de Arma, este peligro ocurre principalmente en la zona de **Lucma**, interrumpiendo la vía que une con Villa de Arma.

**e) Movimiento en masa**

Este proceso se produce por un proceso geodinámico de la tierra, provocando que una superficie de gran tamaño se desliza hacia las quebradas, este hecho embalsaría el riachuelo y luego de un periodo corto por erosión arrasaría los medios vida a su paso en las riveras de los ríos.

En Arma se observa principalmente en la zona de Casacancha, Gerrana, Cotas y Zañulla.

**2.3.4. ESCENARIOS DE REISGO**

**2.3.4.1. LLUVIAS INTENSAS.**

La temporada de lluvias en el distrito de Arma se desarrolla entre los meses de Diciembre a Abril, presentando la mayor cantidad de lluvias en los meses de verano (diciembre a marzo). La intensidad de las lluvias está sujeta al comportamiento del océano y la atmósfera en sus diferentes escalas, ocasionando cantidades superiores o inferiores a sus valores normales, alcanzando situaciones extremas en determinados espacios y tiempos.

La ocurrencia de inundaciones y movimientos en masa (flujos de detritos, deslizamientos, caída de rocas, etc.) se encuentran estrechamente relacionadas a la temporada de lluvias. En la mayoría de los casos, esta situación se ve agravada cuando las lluvias alcanzan valores significativos, al manifestarse en períodos de larga duración, llegando a ocasionar daños y/o pérdidas en la población, así como en la infraestructura de servicios de transporte, salud, educación y riego de los sectores públicos y privados.



JOSE MIGUEL QUISPE PAUTAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

➤ **Metodología**

La metodología utilizada para determinar el escenario de riesgo es la formulada por el CENEPRED en manual de Escenarios de Lluvias Intensas1.

**Primera fase:** Se recopiló la información disponible entre las entidades técnico-científicas y técnicas, tales como SENAMHI, INGEMMET, ENFEN, INEI, INDECI, entre otras.

**Segunda fase:** Se procedió a la identificación y caracterización del fenómeno (factor desencadenante), aquí se describe la distribución de las lluvias del percentil 95 (categorizadas como lluvias muy fuertes), así como las lluvias presentadas en los meses

de verano (enero a marzo) durante los eventos El Niño de los años 1983, 1998 y 2017.

**Tercera fase:** Durante la tercera fase, se identificaron los niveles de susceptibilidad a la ocurrencia de inundaciones y movimientos en masa respectivamente, basado en las condiciones del territorio y el factor desencadenante (lluvias).

**Cuarta fase:** Finalmente, en la cuarta fase se desarrolló el análisis de los elementos expuestos, donde se ha estimado los posibles daños y/o pérdidas en la población y los diferentes tipos de infraestructura en materia de servicios de salud y educación, que estarían expuestos a las zonas más propensas a presentar inundaciones y movimientos en masa.

A continuación, se muestra la descripción del proceso metodológico general aplicado en el presente escenario de riesgo:

*Ilustración 40: Esquema metodológico del escenario de riesgo por lluvias intensas*

JOSE MIGUEL QUINTANA PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947



Fuente: Elaborado por CENEPRED

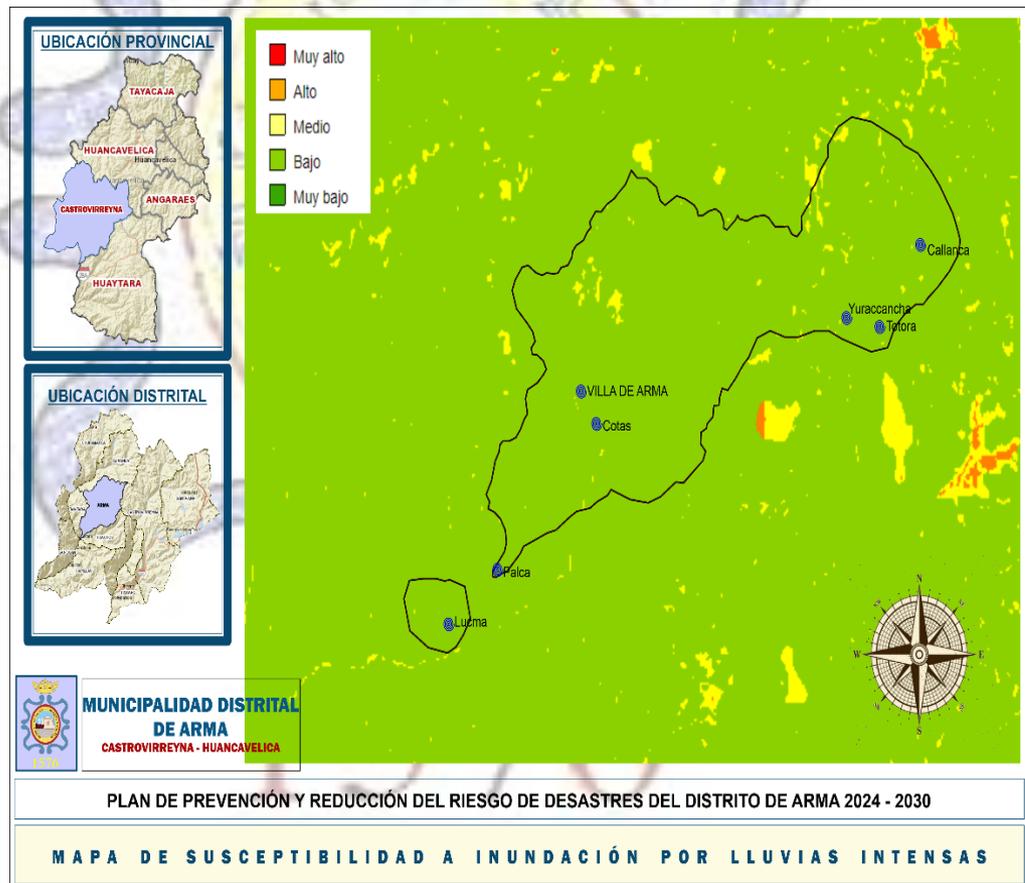
### 2.3.4.1.1. ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN

En el distrito de Arma la inundación está relacionada a frecuentes variaciones de precipitación que generalmente se dan en la temporada de lluvias, donde el exceso de este fenómeno natural en el nivel de extraordinario especialmente ocasiona estos peligros, en estos últimos tiempos se han visto influenciados por el Cambio Climático con variaciones identificables en las zonas conocidas de alto peligro. La temporada en la que se presentan el fenómeno de lluvias es de diciembre a abril, con consecuencias conocidas que afectan las actividades económicas de la zona que se ven afectadas por este tipo de fenómeno natural. Muchas veces el nivel extremo en la que se presentan va a depender de las variaciones de temperatura y altitud las mismas que influyen en el drenaje superficial, que por las características fisiográficas del distrito generan flujos de lodo y consecuentemente huacos; a su vez genera inestabilidad en las masas rocosas y en los depósitos inconsolidados. Las lluvias intensas y de manera especial a aquellos de larga duración generan grandes cantidades de agua, que por el volumen desmesurado incrementa el cauce de los ríos y lagunas provocando inundaciones y producen deslizamientos, derrumbes, huacos; es decir, generan eventos que de manera directa van a

afectar a los medios de vida de la población y la afectación de los servicios públicos de la zona afectada.

Por lo tanto, como se mencionó la temporada de lluvias en nuestro país se desarrolla en la época y temporada fijada, su comportamiento está sujeta a los movimientos en la superficie marítima y la atmósfera en sus diferentes escalas, ocasionando cantidades superiores o inferiores a sus valores normales, alcanzando situaciones extremas en determinados espacios y tiempos. En ese sentido se presenta el mapa de susceptibilidad por inundación en temporadas de lluvias muestra cuatro niveles de susceptibilidad, los cuales se expresan de la siguiente manera: en el nivel Muy Alto en color rojo, el nivel Alto en color anaranjado, el nivel Medio en color amarillo y el nivel Bajo en color verde.

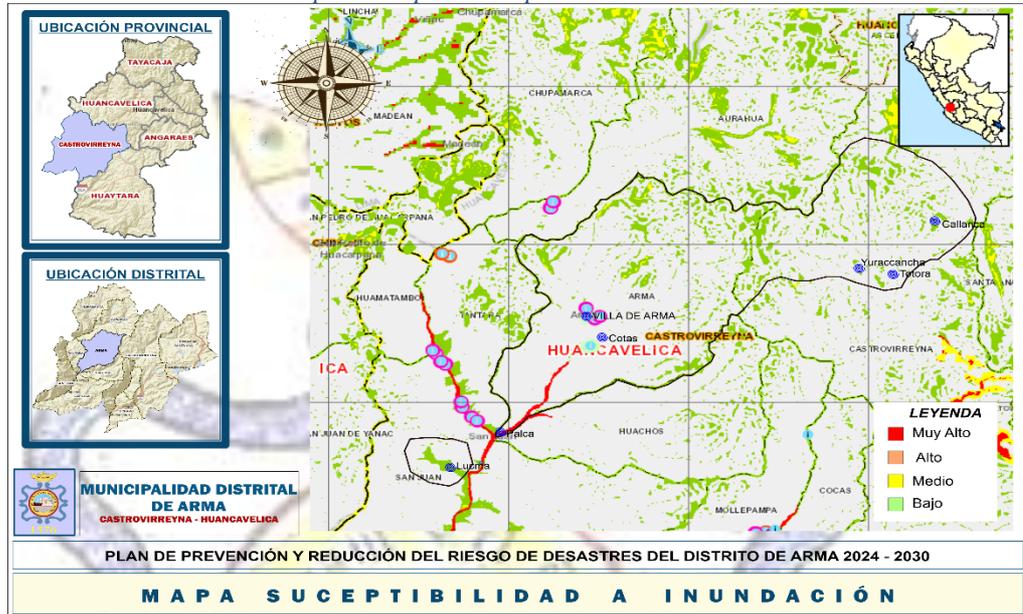
Mapa 13: Mapa de susceptibilidad a inundaciones por lluvias intensas



Fuente: CENEPRED

  
**JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

Mapa 14: Mapa de susceptibilidad a inundación



Fuente: CENEPRED

Como se observa en la imagen anterior, se evidencia el nivel de susceptibilidad, caracterización y estratificación de los niveles de riesgo ante las inundaciones del Distrito, los parámetros de evaluación a consecuencia de la precipitación de lluvias, registran las emergencias en los puntos críticos que para este tipo de peligro es recurrente y se identifica y localiza en áreas delimitadas geográficamente en la zona centro y oeste del Distrito, que en los últimos años se hallan expuestos a precipitaciones con valores superiores a los promedios normales, las mismas que asociaron consigo eventos con consecuencias negativas que en su momento propiciaron la respuesta inmediata de los sectores involucrados ante el suceso. La exposición puede presentarse de dos formas, una de manera directa, que comprende a aquellos distritos que se encuentran con probabilidad de presentar anomalías superiores de lluvias, en los últimos años los cuales rebasaron la capacidad de sus valores normales; y la otra es de manera indirecta, que comprende aquellos distritos que podrían ser afectados por el incremento del caudal de los ríos de las zonas altas de las cuencas a consecuencia de las condiciones de la temporada de lluvias, así mismo se identifica en la zona norte de la región puntos focalizados que son recurrentes a las inundaciones, siempre asociado a la temporada de lluvias.

### ➤ Identificación de los elementos expuestos

Los niveles de susceptibilidad de los elementos expuestos identificados (población, viviendas, establecimientos de salud e instituciones educativas) ante inundaciones en temporadas de

JOSE MIGUEL QUESPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

lluvias se encuentran estrechamente relacionadas a la temporada de lluvias. En la mayoría de los casos, esta situación se ve agravada cuando las lluvias alcanzan valores significativos o al manifestarse en períodos de larga duración, llegando a ocasionar daños y/o pérdidas en la población, así como en la infraestructura de servicios de transporte, salud, educación, etcétera, de los sectores públicos y privados. Ante esta exposición significativa que de por sí muestra los efectos de las lluvias intensas, sea cual sea la causa que lo origine, debería de constituir un elemento de planeamiento de acciones de prevención, reducción y preparación de los entes decisores del Gobierno Regional y el Gobierno Nacional. Así mismo se presenta a continuación en el siguiente cuadro los elementos expuestos a este fenómeno natural.

Tabla 23: Cuadro de elementos expuesto por inundación por lluvias intensas

Niveles de peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Total
Población	206	0	0	771	977
Viviendas	45	53	350	612	1060
EE. SS.	0	1	3	0	4
II.EE.	2	6	6	5	19

Fuente: CENEPRED

Ilustración 41: Reporte de población en situación de riesgo en Arma



Fuente: CENEPRED

Tabla 24: Cuadro de Instituciones educativas según nivel de riesgo por inundación por intensas lluvias

Código modular	Nombre de IE	Nivel / Modalidad	Centro Poblado	Alumnos (Censo Educativo)	Docentes (Censo Educativo)	Nivel de riesgo
3983227	ESTRELLITA DE LUZ	Inical No Escolarizado	VILLA DE ARMA	4	0	Medio
0278788	362	Inicial - Jardín	VILLA DE ARMA	7	1	Medio
1058221	311	Inicial - Jardín	JERRANA	2	1	Muy Alto
1058262	323	Inicial - Jardín	CASACANCHA	5	1	Bajo
1058346	375	Inicial - Jardín	ZAÑULLA	3	1	Medio
1058304	324	Inicial - Jardín	BUENOS AIRES	5	1	Bajo
1609080	22050	Inicial - Jardín	COTAS	9	1	Alto
0279869	22050	Primaria	COTAS	26	3	Alto
0279877	22051 - DOMINGO SALDAÑA G.	Primaria	VILLA DE ARMA	46	6	Medio
0280800	22144	Primaria	BUENOS AIRES	3	1	Bajo
0280818	22145	Primaria	CASACANCHA	6	1	Bajo
0280842	22148	Primaria	ZAÑULLA	5	1	Alto
0564567	22594	Primaria	YURACCANCHA	4	1	Medio
0974600	22120	Primaria	TOTORA	13	1	Medio
1105543	22065	Primaria	CALLANCA	2	1	Bajo
0636894	22625	Primaria	PALCA	3	1	Alto
1105188	SAN MIGUEL	Secundaria	VILLA DE ARMA	51	10	Alto
1246180	SAN ANTONIO DE COTAS	Secundaria	COTAS	38	10	Alto
0064030	34007 IV CENTENARIO	Técnico Productiva	VILLA DE ARMA	51	3	Muy Alto

JOSE MIGUEL QUISEPÉ PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Fuente: Escala MINEDU

### 2.3.4.1.2. ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA

Las movilizaciones descendentes de volúmenes considerables de suelos, rocas o ambos, que pueden ser rápidos o lentos y ocurren en diferentes contextos y sus causas pueden ser variables, así como su comportamiento el cual puede estar controlado por diversos factores: litológicos, estratigráficos, tectónicos y climáticos. Por lo que se pone especial énfasis en las vías de acceso que interconectan los principales poblados y ciudades vecinas, y que así mismo mencionar que las interrupciones por la generación de

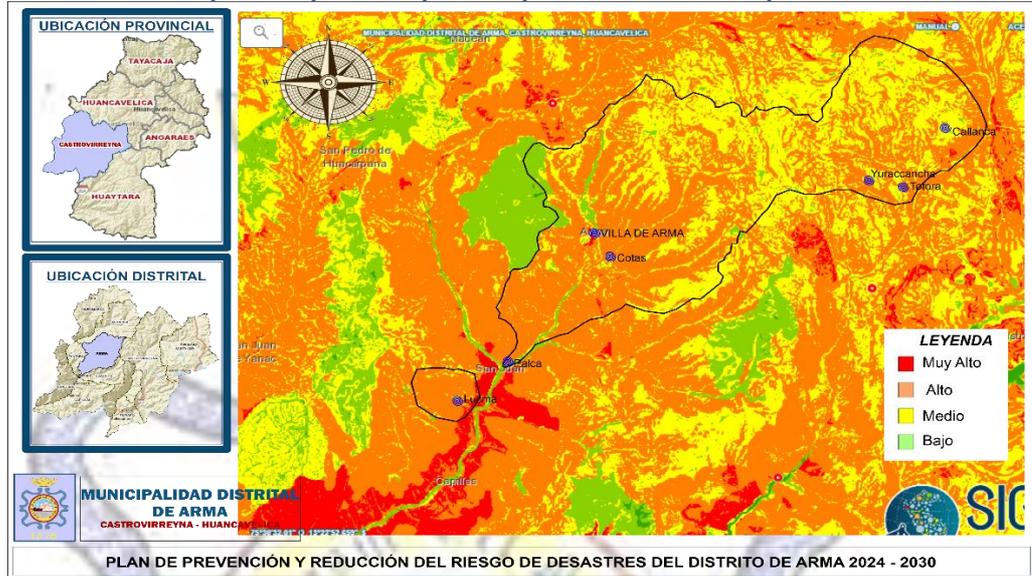
este evento las afectan deteniendo el avance de su desarrollo económico, social los centros poblados afectados. También tener en cuenta que este tipo de fenómenos afecta a la campaña agropecuaria anual, en esa línea, el Distrito de Arma y sus Centro Poblados, se hallan en el nivel medio de vulnerabilidad ante el fenómeno natural, como se aprecia en el siguiente gráfico del nivel de susceptibilidad.

El mapa de susceptibilidad por movimientos en masa (Mapa N° 15) donde el nivel de peligro se halla relacionada a las temporadas de lluvias muestra claramente cuatro niveles de susceptibilidad, los cuales se expresan de la siguiente manera: El nivel Muy Alto en color rojo, el nivel Alto en color anaranjado, el nivel Medio en color amarillo y el nivel Bajo en color verde. En el mapa en mención se puede identificar principalmente que, los ámbitos con cobertura de nivel de susceptibilidad Muy Alta y Alta corresponde en casi su totalidad al Distrito de Arma. Es por este detalle que, en el nivel de muy alto grado de susceptibilidad ante las condiciones de precipitación, extremadamente lluvioso ( $RR > 28,7 \text{ mm}$ ) y a su vez con pendientes de  $> 40^\circ$ , así mismo se mantenga una geomorfología de un cauce de quebrada, que tenga una geología de depósito antiguo y con una frecuencia de sucedido el evento una vez cada año, así mismo que tengan 10 personas habitadas en una vivienda y personas menores e igual a 5 años de edad y mayores de 65 años de edad. Con ningún nivel educativo alcanzado, que ante una emergencia los residentes desconocen sus zonas seguras. La población no cuenta ni desarrolla ningún programa de capacitación en temas de evacuación ante la eminencia de suscitarse movimiento en masa. El porcentaje de áreas verdes expuestas en las viviendas es alto, así como con un manejo inadecuado de la disposición de residuos sólidos. Las autoridades y población desconocen de la existencia de normatividad ambiental por lo tanto no lo cumplen, confluencia de factores que comúnmente suceden en las zonas centro y norte de la región el denominado VRAEM. En el nivel de alto grado de susceptibilidad los umbrales de precipitación son del nivel de lluvia intenso, con pendientes menores a  $30^\circ$ , con una geomorfología de pie de monte de detritos, la población se halla escasamente capacitados en acciones del nivel reactivo ante un escenario activo de flujo de detritos, así como las áreas de viviendas están construidas de edificaciones mayores de  $90 \text{ m}^2$  hasta  $120 \text{ m}^2$ . Con cercanía de la vivienda a la zona de peligro entre 30 a 50 m de la zona de peligro. El estado de conservación de la vivienda es malo (falta de mantenimiento). Material predominante de la pared es de adobe y tapial.



JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Mapa 15: Mapa de susceptibilidad por movimiento en masa por lluvia



Fuente: CENEPRED

  
**JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

### ➤ Elementos expuestos ante movimiento de masas

Los peligros por movimiento en masa en el distrito de Arma, obedecen principalmente por su topografía, en que se observa pendientes muy pronunciadas en casi todo su espacio, principalmente en las zonas de valle, esta topografía con la presencia de lluvias intensas genera estos peligros que afectan severamente a las infraestructuras de riego, pérdida de áreas de cultivo, vías vecinales. Hecho que requiere medidas preventivas y de mitigación ante los peligros potenciales a partir de la identificación de peligros de origen natural. Estas acciones permiten racionalizar los potenciales humanos y los recursos financieros, en la prevención y atención de los desastres. En ese sentido es que se tiene el siguiente reporte del diagnóstico de elementos expuestos en el ámbito del distrito de Arma:

Tabla 25: Cuadro de elementos expuesto por movimiento en masa

Localidad	medio en peligro	condición
Zañulla	11 has de área cultivable	Muy Alto
	0.4 km de vía vecinal	Muy Alto
	2 viviendas	medio
Casacancha - ceniguilla	3 has de área cultivable	Muy Alto
Gerrana	0.7 km de vía vecinal	Alto
	3 viviendas	Muy Alto
	4 viviendas	Alto
	1 escuela primaria	Alto
	3 has de pastos naturales	Alto
Arma - Ccachacan	700 ml de canal de riego	Alto
	1 vivienda	Alto
	4 personas	Alto

	6 has de área de cultivo	Alto
Buenos aires	400 ml de canal de riego	Muy Alto
Gerrana - chullunco	300 ml de camino de herradura	medio
	4 has de área de cultivo	medio
	1 vivienda	medio
Huinchullay	1 vivienda	Alto
	1 has de área de cultivo	Muy Alto
Huayao	3 has de área de cultivo	Medio

Fuente: Visita de campo del equipo técnico

### 2.3.4.2. BAJAS TEMPERATURAS

Para la formulación del escenario de riesgo por bajas temperatura se ha tomado la información proporcionada por el CENEPRED, en dicha propuesta se identifica dos factores importantes, el primero es la susceptibilidad al peligro; y el segundo el análisis de los elementos expuestos (con base en características generales de exposición, fragilidad y resiliencia). La conjunción de ambos nos da como resultado los niveles de riesgo.

Por otro lado, se señala que para la elaboración de los escenarios de riesgo se ha considerado el distrito como unidad territorial de análisis. El escenario de riesgo tomado permite conocer el nivel de riesgo de un distrito, ya sea por heladas (en la sierra) o friajes (en la selva), basado en información georreferenciada relacionada a las características intrínsecas de cada peligro, así como de los elementos expuestos a estos peligros. La Imagen 41, muestra el esquema del modelamiento para la elaboración del escenario de riesgo por heladas y friajes.

JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CML  
Reg. CIP N° 306947

Ilustración 42: Esquema para elaborar escenario de riesgo por heladas



Fuente: CENEPRED

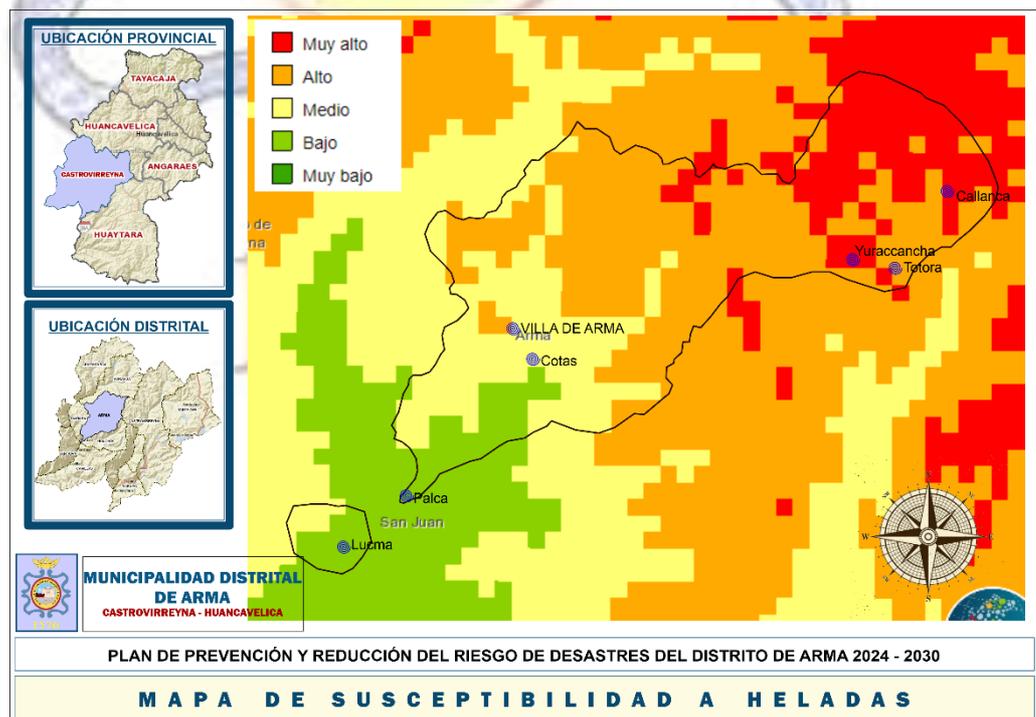
#### ➤ Análisis de susceptibilidad a heladas

Las heladas en el Distrito de Arma por lo general se registran a mayores altitudes y en la estación de invierno y los meses de junio a agosto. Es necesario mencionar que en gran parte de la costa y la selva no se registran heladas, es decir que el año completo se encuentra libre de estas. Por el contrario, en localidades de la sierra

donde la temperatura del aire desciende a 0° C o menor a estas; habrá lugares que en el lapso de un periodo de tiempo registren o no heladas determinando diferentes periodos de ocurrencia. Con base en los modelos de susceptibilidad a heladas, así como del análisis de los elementos expuestos diferenciados por sectores (priorizados), se desarrolló los escenarios de riesgo probabilistas que identifica el nivel de riesgo generalizado a nivel distrital. El modelamiento utilizado permitió estimar los niveles de riesgo por heladas en los distritos evaluados, el cual muestra cuatro niveles de riesgo: muy alto, alto, medio y bajo. Del total de localidades, el nivel de riesgo muy alto representa a las localidades donde existe mayor probabilidad de afectación ante la ocurrencia de heladas, según sea el ámbito donde se presenta. El resultado se representó cartográficamente (mapas) a fin de conocer su distribución sobre el territorio distrital. Asimismo, se cuantificó los elementos expuestos tales como población, vivienda, áreas de cultivos, población pecuaria e instituciones educativas para el Distritos de Arma. Los escenarios de riesgo por heladas han sido realizados de manera diferenciada para los sectores salud, vivienda, educación y agrario (subsector agricultura y subsector pecuario desarrollado solo por el peligro de heladas), brindando una priorización a nivel distrital para la intervención sectorial en el marco de los lineamientos para el proceso de continuidad de acciones multisectoriales en prevención y reducción de riesgos frente a las heladas. El mapa del escenario de riesgo por heladas se muestra en la imagen siguiente:

JOSE MIGUEL QUISPE PAURYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

Mapa 16: Mapa de susceptibilidad a heladas



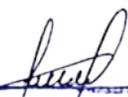
Fuente: CENEPRED

### ➤ Análisis de los elementos expuestos

Uno de los principios generales que rigen la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) menciona lo siguiente: La persona humana es el fin supremo de la GRD, por lo que debe protegerse su vida e integridad física, su estructura productiva, sus bienes y su medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir. Considerando que los efectos, tanto para la población como para sus medios de vida, se presentan de formas distintas; y, que la intervención para la prevención y reducción del riesgo por heladas se viene realizando a nivel sectorial, se elaboraron escenarios de riesgo para los sectores que brindan servicios básicos a la población, como son salud, vivienda, educación y agrario. Cabe precisar que, tanto el MINSA, MVCS, MINEDU y MIDAGRI consideraron indicadores de evaluación propios de su sector, los cuales se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 26: Cuadro de responsabilidades por sector ante heladas

sector	acciones ante la helada	indicador
Ministerio de Salud - MINSA	Tiene los siguientes equipos - Frentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DIGERD: Dirección de riesgo de desastres</li> <li>• DMUNI: Dirección de inmunizaciones</li> <li>• CDC: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.</li> </ul>	Incidencia de la pobreza y tasa de analfabetismo
Ministerio de Vivienda Construcción y saneamiento - MVCS	Este ministerio cuenta con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa mi vivienda rural</li> <li>• Mi casita caliente y otros</li> </ul>	Incidencia de la pobreza de las familias
Ministerio de Educación - MINEDU	Este ministerio tiene lo siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PRONIED: Programa Nacional de Infraestructura Educativa</li> <li>• ODENAGED: Oficina de defensa nacional y de gestión de riesgo de desastres</li> </ul>	Deficiente infraestructura educativa

  
**JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

<p>Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI</p>	<p>Este ministerio cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección general de desarrollo ganadero</li> <li>• Dirección general de desarrollo agrícola y agroecología</li> <li>• Dirección de desarrollo de comunidades campesinas, nativas y de gestión social de la dirección general de gestión territorial</li> <li>• Dirección de gestión de recursos naturales, riesgo y cambio climático del programa de desarrollo productivo agrario rural</li> <li>• Dirección de estadística e informática agraria de la dirección general de estadística, seguimiento y evaluación de políticas</li> <li>• Dirección de evaluación de los recursos naturales y cambio climático de la dirección general de asuntos ambientales agrarios.</li> </ul>	<p>Precariedad social y económica de los productores agropecuarios</p>
---	---	--

  
**JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

Fuente: Elaboración propia

➤ **Elementos expuestos en salud**

Claramente los casos de Infección Respiratoria Aguda, en niños la población más vulnerable, se da en la temporada de bajas temperaturas entre los meses de junio, julio y agosto en mayor proporción. Ese comportamiento sigue los casos de neumonía que son las mismas IRA en el nivel de complicado, donde muchas veces llega a hospitalización de los niños. Del mismo modo en el mismo gráfico delimita las zonas de alto riesgo para estos episodios en la salud de las personas adulto mayor principalmente, en este período se evidencia decesos de las personas (niños y ancianos) localizándose en casi la totalidad del ámbito de la región. En ese sentido el ente rector para los casos de infecciones respiratorias debe implementar acciones estratégicas desde sus diferentes direcciones para reducir el número de afectados, una de ellas es la vacunación contra la influenza, neumococo, sarampión y tos ferina es la forma más eficaz de prevenir la complicación de una infección respiratoria aguda en una neumonía.

Tabla 27: Cuadro de elementos expuestos en el sector salud

Nivel de peligro	Muy Alto				Alto				Medio				Bajo			
	Población	Menores a 6 años	Mayores a 65	EE.SS.	Población	Menores a 6 años	Mayores a 65	EE.SS.	Población	Menores a 6 años	Mayores a 65	EE.SS.	Población	Menores a 6 años	Mayores a 65	EE.SS.
Lucma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	12	15	1
Cotas	0	0	0	0	0	0	0	0	12	3	8	0	338	13	42	1
Villa de Arma	8	1	3	0	75	8	18	1	285	23	46	0	44	7	16	0
Totora	120	8	21	1	13	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

### ➤ Elementos expuestos en Vivienda

Otro de los elementos afectados en la temporada de bajas temperaturas son las viviendas cuya característica de estas, son precarias lo que se convierte en elemento asociado a los efectos del fenómeno natural, por lo que es importante contar con viviendas confortables, que proporcionen una temperatura interna de "confort", brindando un ambiente seguro y saludable a la población, con la finalidad de proteger la salud de las familias y de las personas vulnerables. Se debe tener en cuenta que el frío aumenta el riesgo de la intoxicación por monóxido de carbono, a partir del uso de leña y bosta en las zonas altas; a esto se suma la falta de conocimiento en la población de conceptos isotérmicos, de ventilación y aprovechamiento de la energía solar como ya se está haciendo en otras regiones. En el Distrito de Arma se presenta el escenario de heladas, expuestos a altos riesgo ante heladas. Como se muestra en el cuadro siguiente:

Tabla 28: Cuadro de elementos expuestos en el sector vivienda

Nivel de peligro	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	
	Población	Vivienda	Población	Vivienda	Población	Vivienda	Población	Vivienda
Arma	128	150	88	75	297	323	464	423

Fuente: Elaboración propia

### ➤ Elementos expuestos en Educación

De acuerdo al mapa de susceptibilidad ante bajas temperaturas en el distrito de Arma se puede observar que las localidades de

JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Yuraccancha, Totorá y Callanca donde opera instituciones educativas de nivel primaria que alberga a menores de 12 años están en zona considerada de Muy Alto peligro, seguido por la localidad de Casacancha, Arma y Gerrana en zona de peligro Alto, siendo los grupos de mayor vulnerabilidad ante las bajas temperaturas. Sin escapar a factores como el nivel de pobreza y pobreza extrema de la población estudiantil que inciden en la insuficiencia de recursos monetarios para adquirir una canasta de consumo mínimamente aceptable, que permita satisfacer las necesidades de alimentación, expresada en términos de requerimientos calóricos mínimos y del disfrute de otros bienes y servicios básicos, aunado a ello una vivienda adecuada y la ausencia o carencia de servicios básicos fundamentales, hacen que la población, principalmente los niños de 0 a 05 años de edad, que es donde se ubica la población de escolares sean muy vulnerables al periodo de bajas temperaturas.

El cuadro siguiente muestra los grupos vulnerables a las bajas temperaturas, a nivel distrito de Arma.

JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

Tabla 29: Cuadro de elementos expuestos en el sector Educación

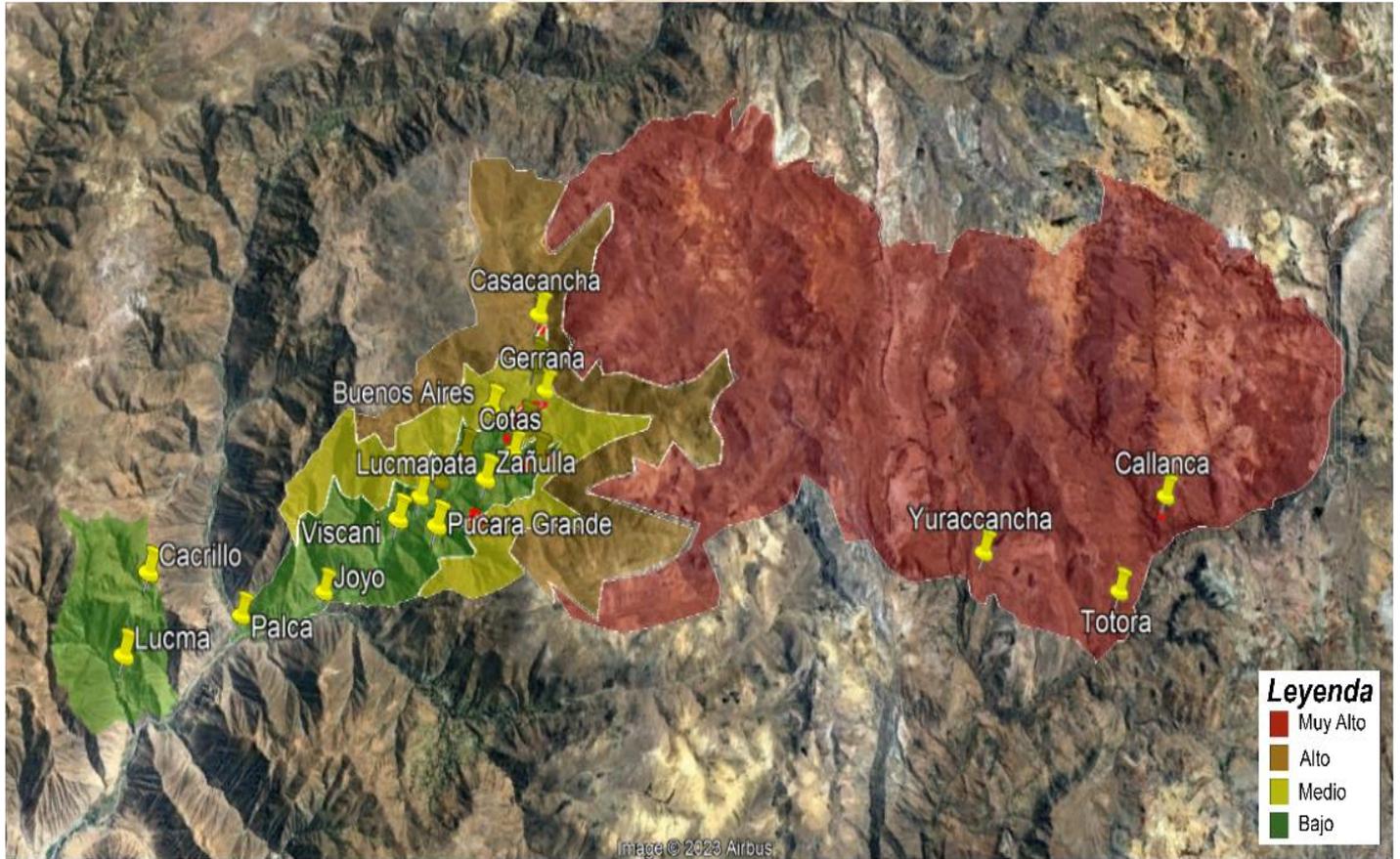
Nivel de peligro	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	
	N° de alumnos	Institución educativa						
Distrito								
Arma	30	5	160	6	13	3	76	4

Fuente: Escala MINEDU - Elaboración propia

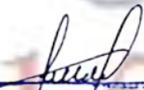
### ➤ Elementos expuestos en el sector pecuario y agrícola

El mapa del escenario de riesgo por heladas para el sector pecuario, donde es evidente el escenario de riesgo ante las heladas, donde se evidencia en el Distrito de Arma según el nivel de riesgo obtenido, es de nivel de muy alto en la que se evidencia la afectación en la actividad tanto para el sector pecuario los principales eventos climatológicos que ocasionan la pérdida y afectación, son las nevadas, heladas y bajas temperaturas, cuyas consecuencias se ven reflejadas en la pérdida de peso de la producción pecuaria por la falta de alimentos y la presencia de enfermedades y plagas. Reduciendo en gran medida el rendimiento productivo de carne de las diferentes especies y de la fibra, lo que se evidencia anualmente en el camélido sudamericano, fuente de ingreso económico de estas poblaciones altoandinas.

Mapa 17: Susceptibilidad a bajas temperaturas en el sector pecuario



Fuente: Google Earth – Elaboración propia

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

### CAPÍTULO III

## 3. FORMULACIÓN DEL PLAN

### 3.1 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Arma, considerará para su elaboración los distintos aspectos que menciona la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -PLANAGERD. Habiendo consultado los objetivos en distintos Planes existentes en el tema de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres a nivel Nacional y Regional, ahora nos planteamos los siguientes objetivos:

#### a. OBJETIVO GENERAL

Reducir la vulnerabilidad en la población y sus medios de vida, y evitar nuevos riesgos asociados a los desastres en el distrito de Arma.

**Indicador:** Porcentaje población en condiciones vulnerables

**Responsable:** Grupo de Trabajo de la SGRD de la Municipalidad Distrital de Arma.

**Medio De verificación:** Informe Técnicos.

#### b. OBJETIVO ESPECIFICO

- **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 ARMA
- **Objetivo Especifico 2: OE2.** Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en el distrito de ARMA.
- **Objetivo Especifico 3: OE3.** Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el distrito de ARMA
- **Objetivo Especifico 4: OE4.** Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada

  
JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ARMA

## CASTROVIRREYNA – HUANCAVELICA



“PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE DEL DISTRITO DE ARMA 2024 - 2030”

### 3.2 ALINEACIÓN DEL PLAN

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 ARMA 2024-2030		
Eje Estratégico y Objetivo Nacional del PEDN	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones estratégicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivos Prioritarios	
<p><b>Lineamiento estratégico 08:</b> Comprender y gestionar el riesgo de desastres para el desarrollo integral del país</p>	<p><b>O.P.1.</b> Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado.</p>	<p>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</p>	<p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres</p>	<p>Estimación</p>	<p><b>AEM 1.2</b> Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio</p>	<p><b>AOM 1.2.2</b> Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial.</p>	<p><b>O.P.1.</b> Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la municipalidad distrital de ARMA</p>	
		<p>L.1.2 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</p>			<p><b>AEM 1.3</b> Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD</p>	<p><b>AOM 1.3.1</b> Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.</p>		
<p><b>Objetivo Nacional 02:</b> 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</p>	<p><b>O.P.2.</b> 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><b>AEM2.1</b> 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><b>AOM 2.1.1</b> 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><b>O.P.2.</b> Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en el distrito de ARMA.</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>			<p><b>AEM 2.2</b> 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</p>	<p><b>AOM 2.2.5</b> Normas y procedimientos e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras</p>		
		<p>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>			<p><b>AEM2.3</b> Fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros</p>	<p><b>AOM 2.2.7</b> Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.</p>		
		<p>L3.1 Implementar medidas para la optimización de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno</p>			<p><b>AEM 2.4</b> Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo</p>	<p><b>AOM 2.3.3</b> 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><b>O.P.3.</b> Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio</p>	<p><b>O.P.4.</b> Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.</p>	<p>L3.2 Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial, intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil</p>	<p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.</p>	<p>Institucionalidad y cultura de prevención</p>	<p><b>AEM 3.1</b> Fortalecer capacidades para la incorporación de la grd en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD</p>	<p><b>AEM 3.1</b> Fortalecer capacidades para la incorporación de la grd en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD</p>	<p><b>O.P.3.</b> Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el distrito de ARMA</p>	
		<p>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</p>			<p><b>AEM 3.2</b> Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD</p>	<p><b>AOM 3.2.1</b> Planes de Continuidad operativa implementados en entidades del SINAGERD.</p>		
		<p>L4.1 Implementar mecanismos para incorporar la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas público/privadas y privadas</p>			<p><b>AEM 3.3</b> Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas y privadas y población organizada</p>	<p><b>AOM 3.2.2</b> Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de continuidad operativa.</p>		
		<p>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</p>			<p><b>AEM 3.6</b> Fortalecer las capacidades de las entidades del SINAGERD para el Monitoreo, Seguimiento, Rendición de cuentas y evaluación de la GRD</p>	<p><b>AOM 3.3.2</b> Grupo de trabajo para la GRD y FDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.</p>		
					<p><b>AEM 3.3.3</b> Espados 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.</p>	<p><b>AOM 3.3.3</b> Organización sociales y de voluntariado con capacidades de GRD.</p>		
					<p><b>AEM 3.4</b> Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado</p>	<p><b>AOM 3.6.1</b> Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno.</p>	<p><b>AOM 4.1.1</b> Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas.</p>	<p><b>O.P.4.</b> Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada</p>
					<p><b>AEM 4.1.3</b> Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.</p>	<p><b>AOM 4.1.3</b> Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.</p>		

**JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

### CAPITULO IV

#### 4. ESTRATEGIAS

##### 4.1 ESTRATEGIAS

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 ARMA	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 de 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 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.	2	Prospectivo
			AOM 1.4.2	Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación superior y técnico productivo.	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 la GRD en el distrito de ARMA.	AEM 2.1	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
			AOM 2.1.3	Instrumentos técnico de gestión prospectiva y correctiva implementados	1	Prospectivo-Correctivo
	AEM 2.2	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
	AEM 2.3	Fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros	AOM 2.3.4	Servicio saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad.	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 GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros.	2	Prospectivo-Correctivo	
O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el distrito de ARMA	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
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 publicas.	1	Prospectivo
			AOM 4.1.3	Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.	1	Prospectivo

#### a. ROLES INSTITUCIONALES

JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

La formulación y ejecución de los distintos planes, programas y demás proyectos que se realicen en marco del enfoque

prospectivo, debe incluir el cumplimiento eficaz del rol técnico y normativo de las instituciones del estado en concordancia con el rol promotor de la sociedad en la que se desempeñan. La articulación de roles y los objetivos, permiten que el contexto normativo y técnico sea el ideal para el planteamiento y ejecución del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del Distrito de Arma, de esta manera se evidencia mucho más la Gestión del Riesgo de Desastres ) con una representación nacional, regional y local, las cuales deben estar articuladas.

## b. EJES Y PRIORIDADES

### PRIORIDADES

- Institucionalizar los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).
- Fortalecer las capacidades en todas las áreas de la institución, para lograr la toma de decisiones adecuada.
- Incorporar y desarrollar el tema de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en marco de la planificación territorial, donde se estime el uso eficiente de los recursos físicos y financieros.
- Fomentar la cultura preventiva en la población, de esta manera fortalecer su capacidad de resiliencia frente a un desastre.

  
 JOSE MIGUEL QUISPE PAUCAYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

La Municipalidad Distrital de Arma cuenta con un Objetivo General y 07 Objetivos Específicos que respaldan el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del Distrito de Arma 2024 - 2030, asimismo estos objetivos se encuentran articulados con los distintos instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres a nivel Nacional, Regional y Local, todo ello con la finalidad de cumplir metas al 2030.

<p>OBJETIVO NACIONAL DEL PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES</p>	<p>OBJETIVO GENERAL DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (PPRRD) DEL DISTRITO DE ARMA 2024 - 2030</p>
<p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres</p>	<p>Reducir la vulnerabilidad en la población y sus medios de vida, y evitar nuevos riesgos asociados a los desastres en el distrito de Arma.</p>

**c. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS ESTRUCTURALES**

Las medidas estructurales comprenden todas las construcciones materiales que buscan minimizar o evitar los impactos de riesgos existentes en una determinada zona, esto se realiza con ayuda de técnicas de ingeniería o tecnologías que permitan la resistencia y resiliencia de ciertos sectores frente a los peligros más críticos identificados en el Distrito de Arma.

LUGAR	TRABAJO	CANTIDAD	COSTO APROXIMADO
Río Arma del distrito de Arma	Descolmatar y enrocar ambas márgenes del río Arma para mitigar el riesgo por inundación fluvial originado por intensas precipitaciones pluviales, en la quebrada del río Arma en el punto de la localidad de Villa de Arma.	01	S/. 1,240,335.15
Río Gerrana de la localidad de Gerrana distrito de Arma.	Descolmatación de cauce, conformación de dique enrocado en la margen derecha de la quebrada Gerrana, distrito de Arma, provincia de Castrovirreyna, departamento de Huancavelica	01	S/. 980,236.53
Río Cotas localidad de Cotas distrito de Arma	Descolmatación de cauce, conformación de dique enrocado en la margen izquierda de la quebrada de Cotas en el punto de la misma localidad, distrito de Arma, provincia de Castrovirreyna, departamento de Huancavelica	01	S/. 1,100,000.00
Localidades ubicadas en las cuencas	Elaborar las evaluaciones de riesgo por	11	S/. 220,000.00



JOSE MIGUEL QUISPE PAULYAC  
 INGENIERO C.M.L.  
 Reg. CIP N° 306947

bajas de los ríos Arma, Cotas y San Juan, Cacrillo, Lucma, Palca, Viscani, Huayao, Cotas, Zañulla, Huinchullay, Buenos aires, Gerrana y Santa rosa.	movimiento de detritos por intensas lluvias ue afectan principalmente las vías nacionales y vecinales además de los canales de riego y sistemas de agua para consumo humano		
Localidades ubicadas por encima de los 3,500 msnm del distrito de Arma; Casacancha, Yuraccancha, Totora y Callanca	Elaborar las evaluaciones de riesgo – EVAR en las localidades alto andinas por bajas temperaturas.	4	S/. 80,000.00


**JOSE MIGUEL QUISPE PAUCAYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

#### d. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS NO ESTRUCTURALES

Las medidas estructurales nunca serán las suficientes para enfrentar adecuadamente los impactos de los peligros, estas deben ser acompañados por medidas no estructurales, cuya acción debe ser liderada por el jefe de defensa Civil de la Municipalidad conjuntamente con el grupo de trabajo y la plataforma de defensa civil del distrito de Arma; las medidas son:

- **Convenios interinstitucionales a nivel nacional e internacional:** La finalidad de esta medida es fortalecer las capacidades de los funcionarios y personal involucrados con el tema de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) dentro de la Municipalidad. Asimismo, es importante la búsqueda de financiamiento para desarrollar proyectos en GRD dentro del distrito de Arma.
- **Actualización del Reglamento de Organización y Funciones (ROF):** Su finalidad principal es lograr que el tema de GRD esté a cargo de las áreas competentes que le permita tomar las decisiones adecuadas para reducir o evitar daños.
- **Fortalecimiento de la Gestión Ambiental:** este punto permitirá implementar medidas que reduzcan los riesgos de desastres asociados al cambio climático. Permitirá que el Distrito de Arma se adapte mucho mejor frente a los efectos del clima actual.
- **Fortalecimiento de la Gestión de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano - Rural:** se debe implementar con planos del territorio distrital donde se incorpore estudios de suelos,

identificación de zonas de alto riesgo que amenacen a la población de las zonas expuestas.

- **Programas de Fortalecimiento de Capacidades ante la ocurrencia de desastres:** de esta manera se busca fortalecer a la población del Distrito de Arma, las organizaciones comunales y otros, a través del uso adecuado de recursos y otras acciones, que les permita a las personas enfrentarse a un desastre, mejorando sus conocimientos y habilidades; estos les permitirá aumentar su resiliencia.
- **Programas de concientización y sensibilización a la población:** permitirá a la población del Distrito de Huancavelica, organizaciones comunales e instituciones de la zona, para lograr el conocimiento en el tema de Gestión del Riesgo de Desastres, que les permita tomar decisiones personales y de manera conjunta para enfrentarse a un desastre.



  
JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

1576

### CAPÍTULO V

## 5. PROGRAMACIÓN

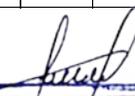
### 5.1 PROGRAMACIÓN

#### a. MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES Y RESPONSABLES

Objetivos Prioritarios	Acciones estratégicas		Acciones operativas		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 ARMA	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.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil*
	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 de información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil
	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.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil
			AOM 1.4.2	Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación superior y técnico productivo.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil
	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.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil
AOM 1.5.2			Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil, Área de planificación y presupuesto	
AOM 1.5.3			Mecanismos para promover buenas practicas en GRD.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil	
O.P.2. Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en el distrito de ARMA.	AEM 2.1	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	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil
			AOM 2.1.3	Instrumentos técnico de gestión prospectiva y correctiva implementados	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil, Área de planificación y presupuesto
			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.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil
			AOM 2.2.7	Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil
	AEM 2.3		AOM 2.3.4	Servicio saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil
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.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil, Desarrollo social	
O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el distrito de ARMA	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	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil, Planificación y presupuesto
	AEM 3.2	Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD	AOM 3.2.1	Planes de Continuidad operativa implementados en entidades del SINAGERD.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil, Planificación y presupuesto
			AOM 3.2.2	Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de continuidad operativa.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil, Planificación y presupuesto
	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.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil, Oficina de planificación y presupuesto
			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.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil, Planificación y presupuesto
	AOM 3.3.4	Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil, Planificación y presupuesto		
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.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil, Oficina de planificación y presupuesto	
O.P.4. Promover y fortalecer la incorporación de la gestión 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 publicas.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil, Oficina de planificación y presupuesto
			AOM 4.1.3	Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.	SGDURYO, Oficina de Defensa Civil, Planificación y presupuesto

## b. PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES

Código	Actividades Operativas	U.M	Meta Física							Total	Costo estimado (en soles)*	Responsable **	Mecanismos financieros		
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030				PP068	FONDES	OTROS
<b>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 Vischongo</b>															
<b>AOM 1.2.2.</b>	<b>Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial.</b>														
1.2.2.1	Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante inundaciones en los Centros poblados de Villa de Arma, Cotas, Gerrana, Palca y Viscani	Estudio	1	2	2					5	105,000	SGDURyO	X		
1.2.2.2	Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante movimientos de masas por lluvias intensas en los CC.PP de Hunchullay, Cotas, Huayao, Casacancha, Buenos Aires y Ccachacan	Estudio	1	3	2					6	120,000	SGDURyO	X		
1.2.2.3	Realizar estudios de Evaluación de riesgos de heladas y vientos fuertes en los Centros Poblados de Arma, Casacancha, Yuraccancha, Totorá y Callanca, para incluir en el programa multisectorial de bajas temperaturas	Estudio	1	2	2					5	105,000	SGDURyO	X		
<b>AOM 1.3.1</b>	<b>Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.</b>														
1.3.1.1	Crear un sistema o plataforma geoinformática para la gestión prospectiva y correctiva de la GRD	Plataforma geoinformática		1						1	30,000	SGDURyO	X		
1.3.1.2	Mantenimiento al sistema o plataforma geoinformática que garantice la continuidad operativa de dicho sistema.	Actividad			1					1	2,000	SGDURyO	X		
1.3.1.3	Fortalecer capacidades en el acceso y uso de las información proporcionada por el SINPAD Y SIGRID.	Personas	10	10	10					30	3,500	SGDURyO	X		
<b>AOM 1.4.1</b>	<b>Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica.</b>														
1.4.1.1	Elaborar materiales educativos que incorporen al GRD en los diferentes niveles educativos	Actividad		1	1	1	1	1	1	6	6,000	SGDEyS	X		
1.4.1.2	Desarrollar campañas de educación frente a heladas dirigidas a estudiantes de las I.EE ubicadas en zonas de muy alto y alto riesgo ante heladas tales como la I.E Arma, Casacancha, Yuraccancha, Totorá y Callanca.	Campaña	1	1	1	1		1		5	6,000	DEFENSA CIVIL	X		
1.4.1.3	Desarrollar campañas de educación frente a movimientos de masas (lluvias intensas) dirigidas a estudiantes de las I.EE ubicadas en zonas de muy alto y alto riesgo ante movimiento de masas tales como la I.E Arma, Cotas, Lucma, Zañulla, Huinchullay	Campaña		1	1	1	1		1	5	6,000	DEFENSA CIVIL	X		
<b>AOM 1.4.2</b>	<b>Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación superior y técnico productivo.</b>														
1.4.2.1	Desarrollar campañas de sensibilización y educación frente a peligros expuestos dirigidas a estudiantes del CEPRO Arma.	Campaña		1	1					2	6,000	DEFENSA CIVIL	X		
<b>AOM 1.5.1</b>	<b>Programa diferenciado de educación comunitaria que fortalezcan conocimientos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD.</b>														
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 MDA.	Campaña	1	1	1	1	1	1	1	7	14,000	SGDURyO	X		
<b>AOM 1.5.2</b>	<b>Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD.</b>														
1.5.2.1	Elaborar mapas comunitarios de riesgo en las comunidades y CC.PP de Cotas, Lucma, Zañulla, Arma, Gerrana, Palca, Yuraccancha, Totorá y Callanca.	Actividades	1	1	1	1	1	1	1	7	7,000	SGDURyO, DEFENSA CIVIL	X		X
1.5.2.3	Señalar las rutas de evacuación y zonas seguras en los centros poblados y comunidades del distrito de Arma	Actividad		1	1				1	3	6,000	SGDURyO, DEFENSA CIVIL	X		X
<b>AOM 1.5.3</b>	<b>Mecanismos para promover buenas practicas en GRD.</b>														
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	3	4,500	DEFENSA CIVIL	X		X
<b>O.P.2. Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en el distrito de Vischongo.</b>															
<b>AOM 2.1.1</b>	<b>Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre</b>														
2.1.1.1	Elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial del distrito con enfoque de GRD	Informe tecnico	1							1	25,000	SGDRUyO	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	18,000	SGDRUyO	X		

  
**JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC**  
 INGENIERO CIVIL \*\*  
 Reg. CIP N° 306947



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ARMA

## CASTROVIRREYNA – HUANCVELICA



### “PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE DEL DISTRITO DE ARMA 2024 - 2030”

2.1.1.2	Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano considerando la GRD Según zonas críticas de peligro en el distrito.	Informe técnico	1							1	18,000	SGDURyO	X		
2.1.1.3	Actualizar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado	Informe técnico	1							1	18,000	Planificación y presupuesto	X		
<b>AOM 2.1.3</b>	<b>Instrumentos técnico de gestión prospectiva y correctiva implementados</b>														
2.1.3.1	Firma de convenio con el ALA-ANA para la determinar las fajas marginales en los ríos del distrito de Arma	Informe técnico	1	1						2	2,000	Alcaldía y GM	X		
2.1.3.2	Realizar la declaratoria de intangibilidad según estudios preliminares en zonas de muy alto riesgo no mitigable	Informe técnico	1	1						2	2,000	SGDURyO	X		
<b>AOM 2.2.5</b>	<b>Normas e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.</b>														
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		1						1	10,000	SGDURyO, CONSULTOR EXTERNO	X		
<b>AOM 2.2.7</b>	<b>Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.</b>														
2.2.7.3	Contratar profesionales para realizar Visitas de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE)	Contrato	1	1	1		1	1	1	6	21,000	SGDURyO			
2.2.7.4	Realizar Inspecciones (fiscalización) de Control Urbano	Actividad	1	1	1		1	1	1	7	7,000	SGDURyO			
<b>AOM 2.3.3</b>	<b>Servicio publico de Transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad.</b>														
2.3.3.1	Formulación de IOARR para la reparación y ampliación de las terrazas de protección ante movimiento de masas en el sector de muy alto riesgo	IOARR	1	1	1		1	1	1	6	30,000	SGDURyO	X		
2.3.3.2	Formulación de IOARR para la reparación y mantenimiento del puente carrozable Gerrana y Chatap Puñunan	IOARR	1	1						2	10,000	SGDURyO	X		
	Formular proyecto de inversión de drenaje pluvial en las localidades de arma y cotas	PIP	1							1	50,000	SGDURyO	X		
2.3.3.3	Formulación de IOARR para la Reparación y mantenimiento de las trochas carrozables afectados por las lluvias intensas.	IOARR	1	1	1		1	1	1	7	35,000	SGDURyO	X		
<b>AOM 2.3.4</b>	<b>Servicio saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad.</b>														
2.3.4.1	Formulación de IOARR para la reparación Reparación y Mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua potable afectados por las intensas lluvias	IOARR	1	1	1		1	1	1	7	35,000	SGDURyO	X		
<b>AOM 2.4.2</b>	<b>Programas en protección física en GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros.</b>														
2.4.2.1	Formular proyectos de inversión de servicios de protección física ante peligros (defensas ribereñas, espigones, diques incluyendo medidas de infraestructura natural) en el río Arma, en el punto de Villa de Arma. Y en e río Cotas punto localidad de Cotas	PIP,S	2							2	100,000	SGDURyO	X		
2.4.2.2	Formular proyectos y/o programas municipales de mejoramiento y reforzamiento de viviendas (casitas calientes) en zonas expuestas a peligros alto y muy alto comunidades de Casacancha, Yuraccancha, Totorá y Callana.	PIP,S	1	1						2	70,000	SGDURyO	X		X
2.4.2.3	Formular proyectos de inversión para el desarrollo de técnicas agropecuarias ante peligros hidrometeorológicos (sistemas de riego, fitotoldos, instalación de cobertizos, practicas de ensilado,etc) en las comunidades de Lucma, cacrillo, palca, viscani, huayao, cotas, zañulla, hinchullay, buenos aires, arma, gerrana, santa rosa, casacancha, yuraccancha, totora y callana.	PIP,S	1	1	1				1	4	80,000	SGDURyO	X		X
2.4.2.4	Formular ficha de actividades de limpieza y descolmatación de las cuencas de río a nivel distrito.	Fichas		1	1					2	4,000	SGDURyO	X		X
2.4.2.5	Formular proyectos de inversión en drenaje pluvial en la localidad de Cotas.	PIP,S	1							1	4,000	SGDURyO	X		X
2.4.2.6	Formular proyecto de inversión en pistas y veredas en la localidad de Villa de Arma.	PIP,S	1							1	80,000	SGDURyO	X		X

  
**JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

**DIRECCIÓN:** Plaza principal S/N  
**Email:** meglican@hotmail.com



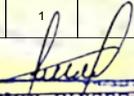
# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ARMA

## CASTROVIRREYNA – HUANCVELICA



“PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE DEL DISTRITO DE ARMA 2024 - 2030”

O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en el distrito de Vischongo														
Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD														
<b>AEM 3.1</b>														
<b>3.1.1</b>	Fortalecimiento Institucional mediante la creación de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres como órgano de línea	Resolución de Aprobación		1						1	8,000	Alcaldía y GM	X	X
<b>3.1.2</b>	Actualizar el Manual de Organización y funciones según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664	Documento	1						1	8,000	Planificación y presupuesto	X	X	
<b>3.1.3</b>	Actualizar el Reglamento de Organización y funciones según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664	Documento	1						1	8,000	Planificación y presupuesto	X	X	
<b>3.1.4</b>	Elaborar el Cuadro de Asignación Personal según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664	Documento	1						1	2,000	Planificación y presupuesto	X	X	
<b>3.1.5</b>	Elaborar y/o actualizar el Plan Estratégico Institucional- PEI incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.	Documento	1						1	5,000	Planificación y presupuesto	X	X	
<b>3.1.6</b>	Elaborar y/o actualizar el Plan Operativo Institucional- POI incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.	Documento	1						1	3,000	Planificación y presupuesto	X	X	
<b>AOM 3.2.1</b>	Planes de Continuidad operativa implementados en entidades del SINAGERD.													
<b>3.2.1.1</b>	Elaborar planes de continuidad operativa municipal a fin de garantizar la continuidad de la prestación de servicios o bienes a la población del distrito	Documento		1	1				1	3	15,000	DEFENSA CIVIL	X	X
<b>AOM 3.3.2</b>	Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.													
<b>3.3.1</b>	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	1	1	1	7	1,000	DEFENSA CIVIL	X	X
<b>3.3.2</b>	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	10,000	DEFENSA CIVIL	X	X
<b>3.3.3</b>	Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión de riesgo	cursos	1	1	1	1	1	1	1	7	7,000	DEFENSA CIVIL	X	X
<b>3.3.4</b>	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	2	2	2	2	2	2	2	14	14,000	DEFENSA CIVIL	X	X
<b>AOM 3.3.3</b>	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.													
<b>3.3.3.1</b>	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	3,000	DEFENSA CIVIL	X	X
<b>AOM 3.3.4</b>	Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD.													
<b>3.3.4.1</b>	Conformación de voluntariados estudiantiles para la difusión del conocimiento del riesgo ante heladas, movimientos de masas por lluvias intensas y bajas temperaturas en las instituciones de nivel secundario del distrito.	Voluntarios	2	2	2	2	2	2	2	14	10,000	DEFENSA CIVIL	X	X
<b>AOM 3.6.1</b>	Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno.													
<b>3.6.1.1</b>	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	1	1	1	1	1	1	1	7	3,500	DEFENSA CIVIL	X	X
<b>O.P.4. Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada</b>														
<b>AOM 4.1.1</b>	Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas.													
<b>4.1.1.1</b>	Aprobar mediante resolución el contenido mínimo de los términos de referencia para estudios de evaluación de riesgos para proyectos de inversión	Documento		1						1		Alcaldía y GM	X	X
<b>4.1.1.2</b>	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	Planificación y presupuesto	X	X
<b>4.1.1.3</b>	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	1	5	15,000	SGDURyO	X	X
<b>AOM 4.1.3</b>	Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.													
<b>4.1.3.1</b>	Fortalecer espacios de diálogo o grupos de colaboración entre las agencias de ayuda internacional, gremios, empresas y el sector público con enfoque territorial	Documento	1	1	1				1	5	6,000	Alcaldía y GM	X	X

  
**JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 306947

**DIRECCIÓN:** Plaza principal S/N  
**Email:** meglican@hotmail.com

## CAPÍTULO VI

### 6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

#### 6.1 FINANCIAMIENTO

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de Arma 2024 - 2030, cuenta con 07 Objetivos Estratégicos en los que se enmarcan todas sus acciones prioritarias y su implementación hasta el año 2030, implica un presupuesto aproximado de S/. 8,470,500.00. Aprox. Para lograr su financiamiento se buscará distintas fuentes:

Financiamiento con Recursos Propios: El plan será financiado mediante la gestión antes los sectores competentes en cada acción, como son: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Defensa, Presidencia de Consejo de Ministros y otras Organizaciones Privadas.

Financiamiento mediante el Programa Presupuestal 0068: La Municipalidad Distrital de Arma, realizará gestiones ante el Ministerio de Economía y Finanzas, solicitando la inclusión de las actividades mencionadas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del Distrito de Arma 2024 - 2030 dentro del Programa Presupuestal N° 0068 que incluye:

- Programa Presupuestal 0068 Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PREVAED)
- Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastre naturales (FONDES).



JOSE MIGUEL QUISEP PADUAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

#### 6.2 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El seguimiento es la acción mediante la cual a través de los indicadores mencionados en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Distrital de Arma 2024 - 2030, se realizará el control del cumplimiento de la implementación y ejecución del PPRRD del Distrito de Arma. Se incluirá en este seguimiento el logro de metas y el porcentaje de avance de los proyectos que se planificaron en el Plan.

El monitoreo es la acción con la cual se podrá verificar y determinar el nivel de reducción de Riesgos de Desastres en las zonas críticas determinadas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Distrital de Arma 2024 - 2030, el cual beneficiará a la población y sus medios de vida. De esta manera se podrá manejar un registro de los resultados de las mediciones de los objetivos, acciones y proyectos establecidos en el PPRRD de la Municipalidad Distrital de Arma.

### 6.3 EVALUACIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Distrital de Arma 2024 - 2030, será evaluado por la Gerencia Municipal. A través de la evaluación se podrá analizar los logros que se obtuvieron en cuanto a la implementación y ejecución del PPRRD, en función a los objetivos establecidos. De tal forma se podrán obtener experiencias que permitirán mejorar los Planes posteriores en materia de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

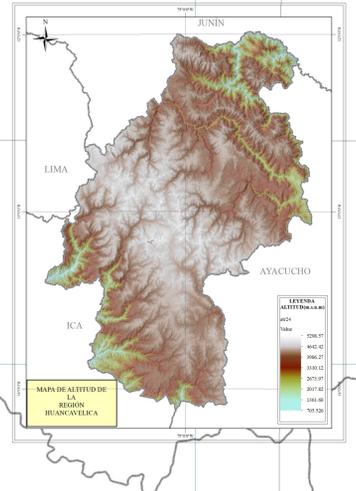
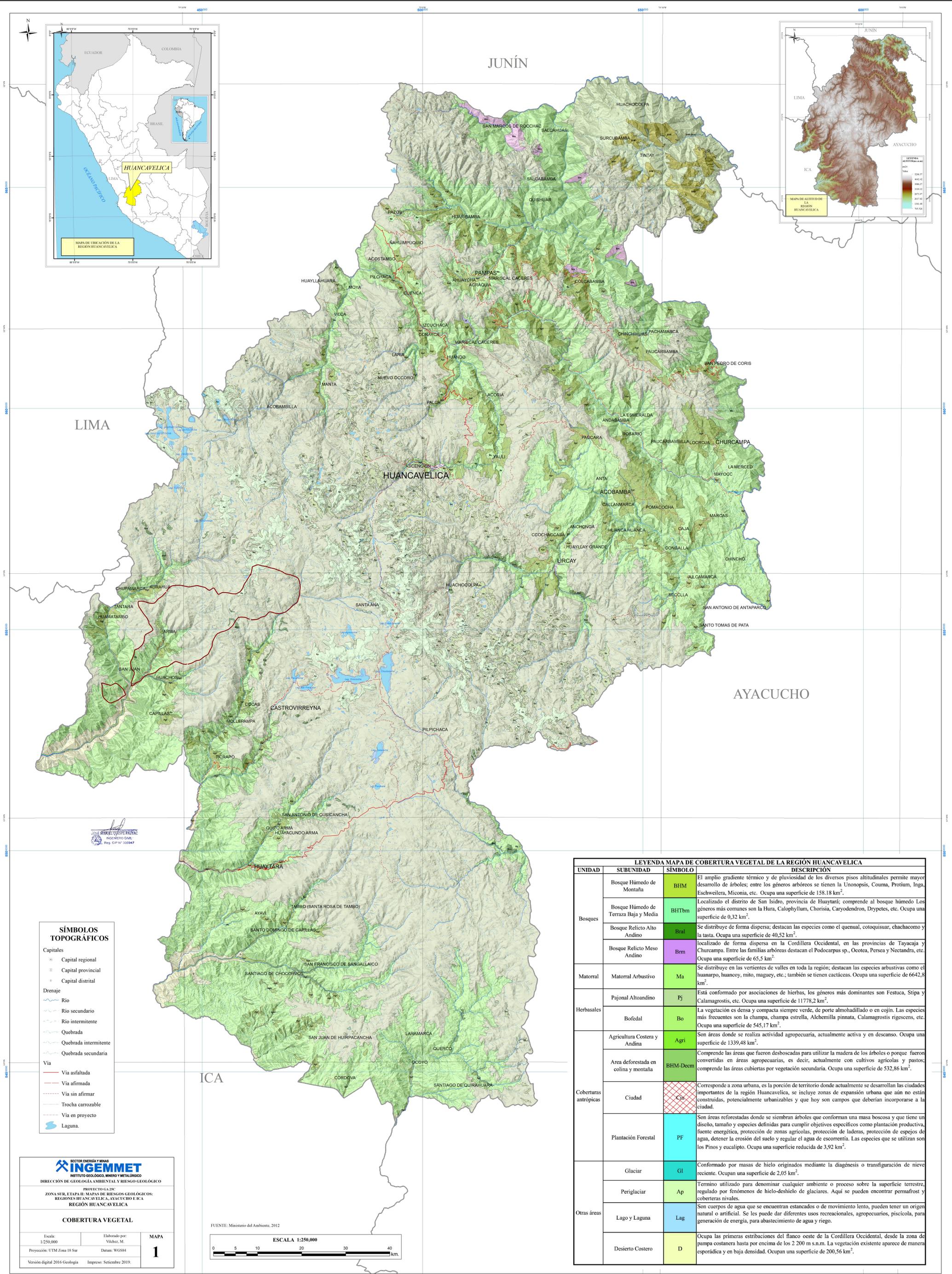




**ANEXOS**

*Jose Miguel Quispe Pauyac*  
JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

1576



LIMA

JUNÍN

AYACUCHO

ICA

- SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS**
- Capitales
    - Capital regional
    - Capital provincial
    - Capital distrital
  - Drenaje
    - Río
    - Río secundario
    - Río intermitente
    - Quebrada
    - Quebrada intermitente
    - Quebrada secundaria
  - Vía
    - Vía asfaltada
    - Vía afirmada
    - Vía sin afirmar
    - Trocha carrozable
    - Vía en proyecto
    - Laguna

JOSE MIGUEL GUSPES YALTAZ  
INGENIERO CIVIL  
REG. COP. Nº 200847

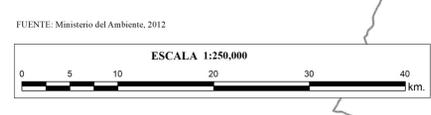
**SECTOR ENERGÍA Y MINAS**  
**INGEMMET**  
INSTITUTO GEOLOGICO, MINERO Y METALURGICO  
DIRECCION DE GEOLOGIA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLOGICO

PROYECTO GA 25C  
ZONA SUR, ETAPA II: MAPAS DE RIESGOS GEOLOGICOS:  
REGIONES HUANCVELICA, AYACUCHO E ICA  
REGION HUANCVELICA

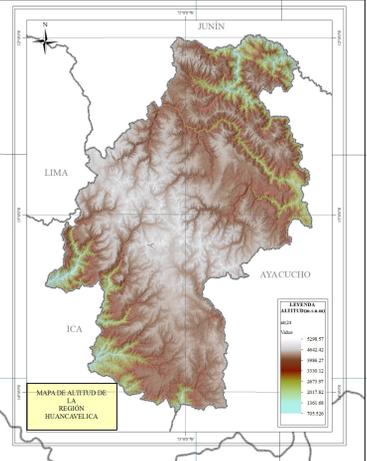
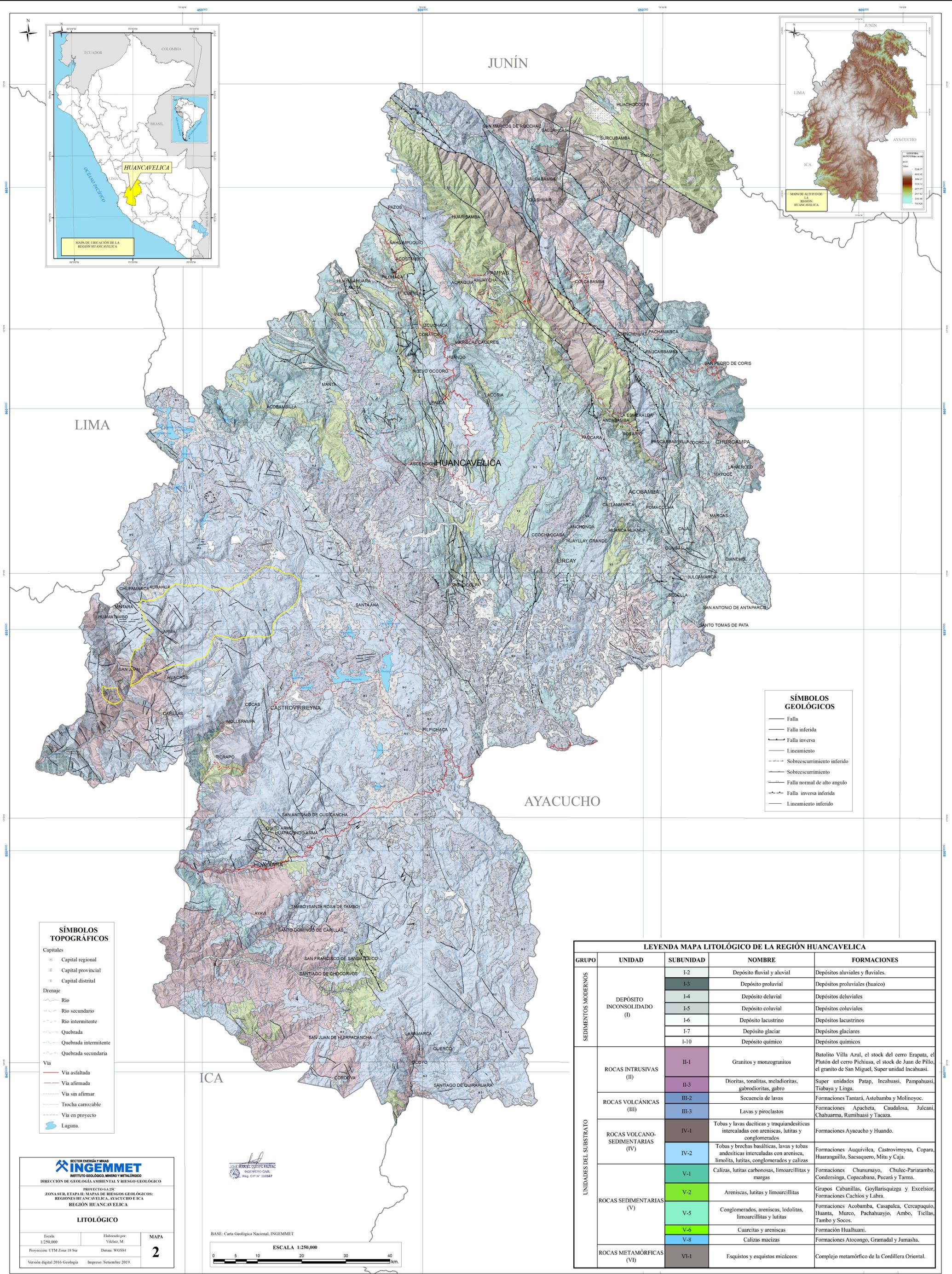
**COBERTURA VEGETAL**

Escala: 1:250,000  
Elaborado por: Viquez, M.  
Proyección: UTM Zona 18 Sur  
Datum: WGS84  
Versión digital 2016 Geología  
Impreso: Setiembre 2019.

MAPA  
**1**



LEYENDA MAPA DE COBERTURA VEGETAL DE LA REGION HUANCVELICA			
UNIDAD	SUBUNIDAD	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Bosques	Bosque Húmedo de Montaña	BHM	El amplio gradiente térmico y de pluviosidad de los diversos pisos altitudinales permite mayor desarrollo de árboles; entre los géneros arbóreos se tienen la Unonopsis, Couma, Protium, Inga, Eshweilera, Miconia, etc. Ocupa una superficie de 158,18 km <sup>2</sup> .
	Bosque Húmedo de Terraza Baja y Media	BHTbm	Localizado el distrito de San Isidro, provincia de Huaytará; comprende al bosque húmedo Los géneros más comunes son la Hura, Calophyllum, Chorisia, Caryodendron, Drypetes, etc. Ocupa una superficie de 0,32 km <sup>2</sup> .
	Bosque Relicto Alto Andino	Bral	Se distribuye de forma dispersa; destacan las especies como el quenual, cotoquisuar, chachacomo y la tasta. Ocupa una superficie de 40,52 km <sup>2</sup> .
	Bosque Relicto Meso Andino	Brm	localizado de forma dispersa en la Cordillera Occidental, en las provincias de Tayacaja y Churcampa. Entre las familias arbóreas destacan el Podocarpus sp., Ocotea, Persea y Nectandra, etc. Ocupa una superficie de 65,5 km <sup>2</sup> .
Matorral	Matorral Arbustivo	Ma	Se distribuye en las vertientes de valles en toda la región; destacan las especies arbustivas como el huanarpo, huancoy, mito, maguay, etc.; también se tienen cactáceas. Ocupa una superficie de 6642,8 km <sup>2</sup> .
Herbaleses	Pajonal Altoandino	Pj	Está conformado por asociaciones de hierbas, los géneros más dominantes son Festuca, Stipa y Calamagrostis, etc. Ocupa una superficie de 11778,2 km <sup>2</sup> .
	Bofedal	Bo	La vegetación es densa y compacta siempre verde, de porte almohadado o en cojin. Las especies más frecuentes son la champa, champa estrella, Alchemilla pinnata, Calamagrostis rigescens, etc. Ocupa una superficie de 545,17 km <sup>2</sup> .
Coberturas antropicas	Agricultura Costera y Andina	Agri	Son áreas donde se realiza actividad agropecuaria, actualmente activa y en descanso. Ocupa una superficie de 1339,48 km <sup>2</sup> .
	Area deforestada en colina y montaña	BHM-Decm	Comprende las áreas que fueron desboscadas para utilizar la madera de los árboles o porque fueron convertidas en áreas agropecuarias, es decir, actualmente con cultivos agrícolas y pastos; comprende las áreas cubiertas por vegetación secundaria. Ocupa una superficie de 532,86 km <sup>2</sup> .
	Ciudad	Cib	Corresponde a zona urbana, es la porción de territorio donde actualmente se desarrollan las ciudades importantes de la región Huancavelica, se incluye zonas de expansión urbana que aún no están construidas, potencialmente urbanizables y que hoy son campos que deberían incorporarse a la ciudad.
Otras áreas	Plantación Forestal	PF	Son áreas reforestadas donde se siembran árboles que conforman una masa boscosa y que tiene un diámetro, tamaño y especies definidas para cumplir objetivos específicos como plantación productiva, fuente energética, protección de zonas agrícolas, protección de laderas, protección de espejos de agua, detener la erosión del suelo y regular el agua de escorrentía. Las especies que se utilizan son los Pinos y eucalipto. Ocupa una superficie reducida de 3,92 km <sup>2</sup> .
	Glaciar	Gl	Conformado por masas de hielo originados mediante la diagénesis o transfiguración de nieve reciente. Ocupan una superficie de 2,05 km <sup>2</sup> .
	Periglaciario	Ap	Término utilizado para denominar cualquier ambiente o proceso sobre la superficie terrestre, regulado por fenómenos de hielo-deshielo de glaciares. Aquí se pueden encontrar permafrost y coberturas nivales.
	Lago y Laguna	Lag	Son cuerpos de agua que se encuentran estancados o de movimiento lento, pueden tener un origen natural o artificial. Se les puede dar diferentes usos recreacionales, agropecuarios, piscícola, para generación de energía, para abastecimiento de agua y riego.
	Desierto Costero	D	Ocupa las primeras estribaciones del flanco oeste de la Cordillera Occidental, desde la zona de pampa costanera hasta por encima de los 2 200 m s.n.m. La vegetación existente aparece de manera esporádica y en baja densidad. Ocupan una superficie de 200,56 km <sup>2</sup> .



**SÍMBOLOS GEOLOGICOS**

- Falta
- Falta inferida
- Falta inversa
- Lineamiento
- - - Sobrescurrimiento inferido
- Sobrescurrimiento
- Falta normal de alto angulo
- Falta inversa inferida
- Lineamiento inferido

**SÍMBOLOS TOPOGRAFICOS**

- Capitales
- Capital regional
- Capital provincial
- Capital distrital
- Drenaje
- Río
- Río secundario
- Río intermitente
- Quebrada
- Quebrada intermitente
- Quebrada secundaria
- Via
- Via asfaltada
- Via afirmada
- Via sin afirmar
- Trocha carrozable
- Via en proyecto
- Laguna

**LEYENDA MAPA LITOLÓGICO DE LA REGIÓN HUANCVELICA**

GRUPO	UNIDAD	SUBUNIDAD	NOMBRE	FORMACIONES
SEDIMENTOS MODERNOS	DEPÓSITO INCONSOLIDADO (I)	I-2	Depósito fluvial y aluvial	Depósitos aluviales y fluviales.
		I-3	Depósito proluvial	Depósitos proluviales (huaco)
		I-4	Depósito deluvial	Depósitos deluviales
		I-5	Depósito coluvial	Depósitos coluviales
		I-6	Depósito lacustrino	Depósitos lacustrinos
		I-7	Depósito glaciár	Depósitos glaciares
		I-10	Depósito químico	Depósitos químicos
UNIDADES DEL SUBSTRATO	ROCAS INTRUSIVAS (II)	II-1	Granitos y monzogranitos	Batolito Villa Azul, el stock del cerro Erapata, el Plutón del cerro Pichusa, el stock de Juan de Piñlo, el granito de San Miguel, Super unidad Incahuasi.
		II-3	Dioritas, tonalitas, meladioritas, gabrodioritas, gabro	Super unidades Patap, Incahuasi, Pampahuasi, Tiabaya y Linga.
	ROCAS VOLCÁNICAS (III)	III-2	Secuencia de lavas	Formaciones Tantarí, Astobamba y Molinoyoc.
		III-3	Lavas y piroclastos	Formaciones Apacheta, Caudalosa, Julcani, Chahuarna, Rumbhuasi y Tacaza.
	ROCAS VOLCANO-SEDIMENTARIAS (IV)	IV-1	Tobas y lavas dacíticas y traquiandesíticas intercaladas con areniscas, lutitas y conglomerados	Formaciones Ayacucho y Huando.
		IV-2	Tobas y brechas basálticas, lavas y tobas andesíticas intercaladas con arenisca, limolita, lutitas, conglomerados y calizas	Formaciones Auquivilca, Castrovirreyra, Copara, Huaranguillo, Saesquero, Mitu y Caja.
	ROCAS SEDIMENTARIAS (V)	V-1	Calizas, lutitas carbonosas, limoarcillitas y margas	Formaciones Chunumayo, Chulec-Pariatambo, Condorsinga, Copacabana, Pucará y Tarma.
		V-2	Areniscas, lutitas y limoarcillitas	Grupos Cabanillas, Goyllarisquiza y Excelsior, Formaciones Cachíos y Labra.
		V-5	Conglomerados, areniscas, lodolitas, limoarcillitas y lutitas	Formaciones Acobamba, Casapalca, Cercapuquio, Huanta, Murco, Pachahuayo, Ambo, Tiellas, Tambo y Socos.
		V-6	Cuarcitas y areniscas	Formación Hualhuani.
ROCAS METAMÓRFICAS (VI)	V-8	Calizas macizas	Formaciones Atocongo, Gramadal y Jumasha.	
	VI-1	Esquistos y esquistos micáceos	Complejo metamórfico de la Cordillera Oriental.	

**INGEMMET**  
 INSTITUTO GEOLOGICO, MINERO Y METALURGICO  
 DIRECCION DE GEOLOGIA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLOGICO

PROYECTO GA 25C  
 ZONA SUR, ETAPA II: MAPAS DE RIESGOS GEOLOGICOS:  
 REGIONES HUANCVELICA, AYACUCHO E ICA  
 REGION HUANCVELICA

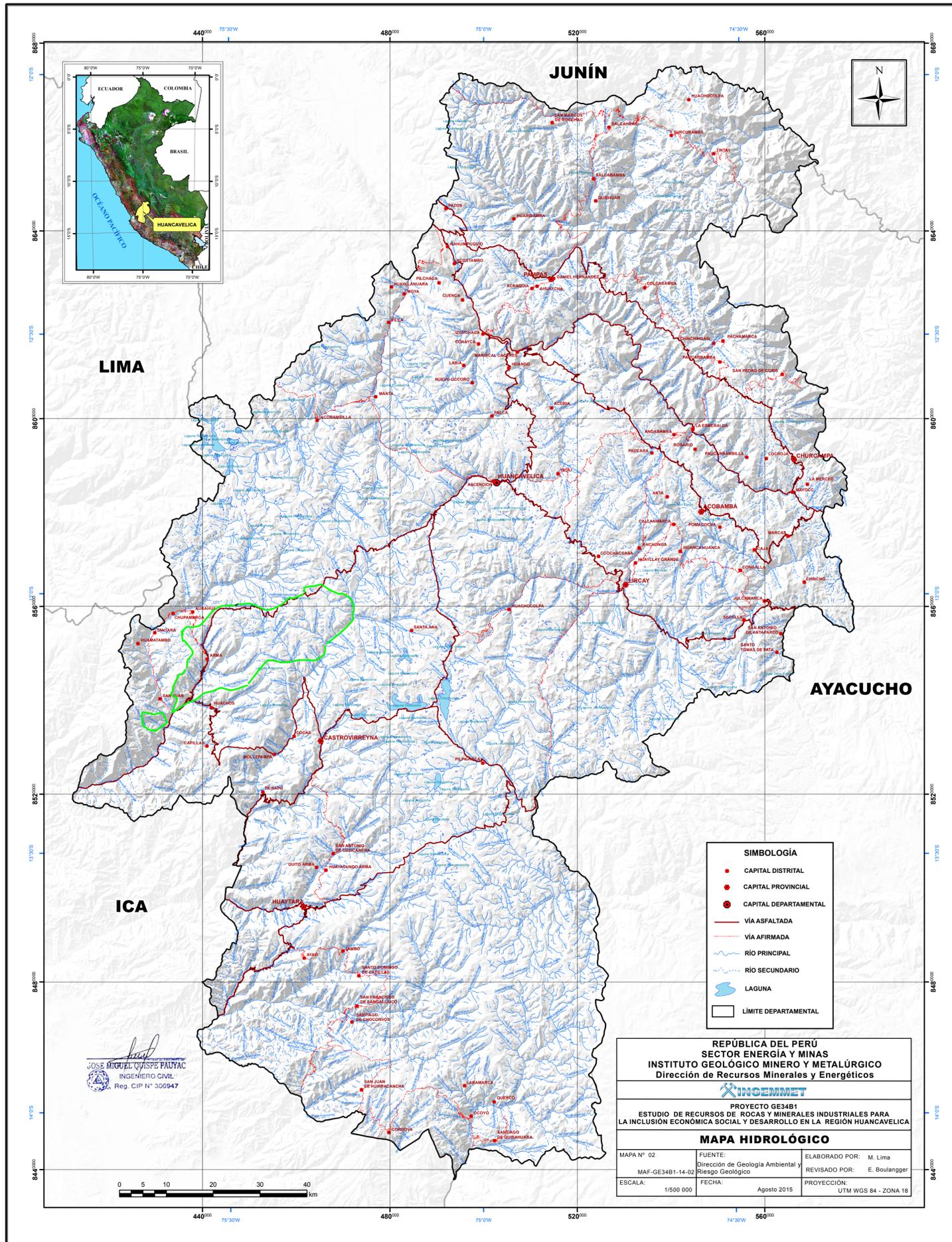
**LITOLÓGICO**

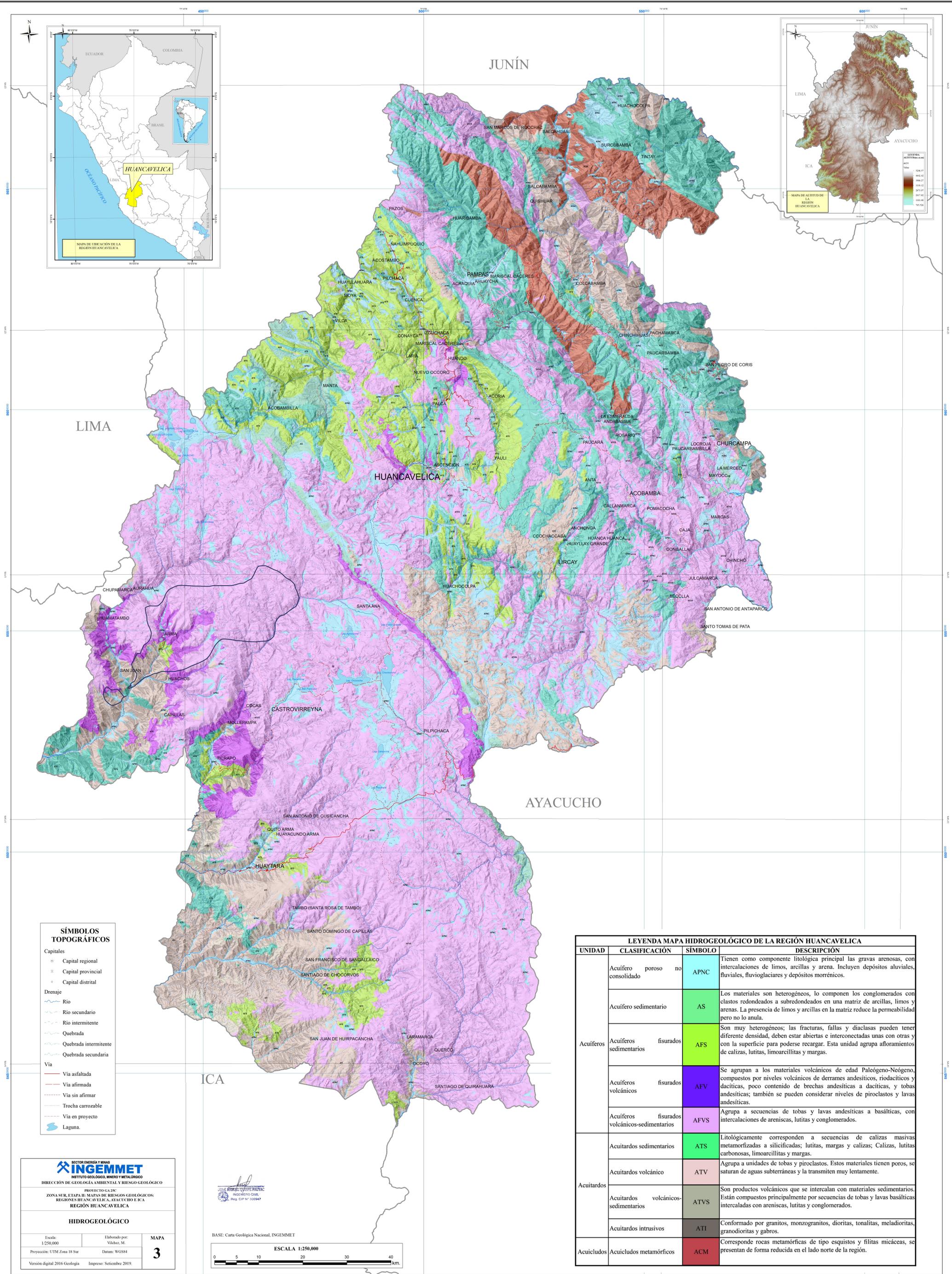
Escala: 1:250,000  
 Elaborado por: Vikiar, M.  
 Proyección: UTM Zona 18 Sur  
 Datum: WGS84  
 Versión digital 2016 Geología  
 Impreso: Setiembre 2019.

MAPA **2**

BASE: Carta Geológica Nacional, INGENMET

ESCALA 1:250,000





**SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS**

- Capitales
  - Capital regional
  - Capital provincial
  - Capital distrital
- Drenaje
  - Río
  - Río secundario
  - Río intermitente
  - Quebrada
  - Quebrada intermitente
  - Quebrada secundaria
- Vía
  - Vía asfaltada
  - Vía afirmada
  - Vía sin afirmar
  - Trocha carrozable
  - Vía en proyecto
  - Laguna

**LEYENDA MAPA HIDROGEOLÓGICO DE LA REGIÓN HUANCAVELICA**

UNIDAD	CLASIFICACIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Acuíferos	Acuífero poroso consolidado	APNC	Tienen como componente litológica principal las gravas arenosas, con intercalaciones de limos, arcillas y arena. Incluyen depósitos aluviales, fluviales, fluvio-glaciares y depósitos morrénicos.
	Acuífero sedimentario	AS	Los materiales son heterogéneos, lo componen los conglomerados con clastos redondeados a subredondeados en una matriz de arcillas, limos y arenas. La presencia de limos y arcillas en la matriz reduce la permeabilidad pero no lo anula.
	Acuíferos sedimentarios fisurados	AFS	Son muy heterogéneos; las fracturas, fallas y diaclasas pueden tener diferente densidad, deben estar abiertas e interconectadas unas con otras y con la superficie para poderse recargar. Esta unidad agrupa afloramientos de calizas, lutitas, limoarcillitas y margas.
	Acuíferos volcánicos fisurados	AFV	Se agrupan a los materiales volcánicos de edad Paleógeno-Neógeno, compuestos por niveles volcánicos de derrames andesíticos, riolíticos y dacíticos, poco contenido de brechas andesíticas a dacíticas, y tobas andesíticas; también se pueden considerar niveles de piroclastos y lavas andesíticas.
	Acuíferos volcánicos-sedimentarios fisurados	AFVS	Agrupar a secuencias de tobas y lavas andesíticas a basálticas, con intercalaciones de areniscas, lutitas y conglomerados.
Acuitardos	Acuitardos sedimentarios	ATS	Litológicamente corresponden a secuencias de calizas masivas metamorfozadas a silicificadas; lutitas, margas y calizas; Calizas, lutitas carbonosas, limoarcillitas y margas.
	Acuitardos volcánicos	ATV	Agrupar a unidades de tobas y piroclastos. Estos materiales tienen poros, se saturan de aguas subterráneas y la transmiten muy lentamente.
	Acuitardos volcánicos-sedimentarios	ATVS	Son productos volcánicos que se intercalan con materiales sedimentarios. Están compuestos principalmente por secuencias de tobas y lavas basálticas intercaladas con areniscas, lutitas y conglomerados.
	Acuitardos intrusivos	ATI	Conformado por granitos, monzogranitos, dioritas, tonalitas, meladioritas, granodioritas y gabros.
Acuicludeados	Acuicludeados metamórficos	ACM	Corresponde rocas metamórficas de tipo esquistos y filitas micáceas, se presentan de forma reducida en el lado norte de la región.

**SECTOR ENERGÍA Y MINAS**  
**INGEMMET**  
 INSTITUTO GEOLOGICO, MINERO Y METALURGICO  
 DIRECCION DE GEOLOGIA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLOGICO

PROYECTO G.A.S.C.  
 ZONA SUR, ETAPA DE MAPAS DE RIESGOS GEOLOGICOS:  
 REGIONES HUANCVELICA, AYACUCHO E ICA  
 REGION HUANCVELICA

**HIDROGEOLOGICO**

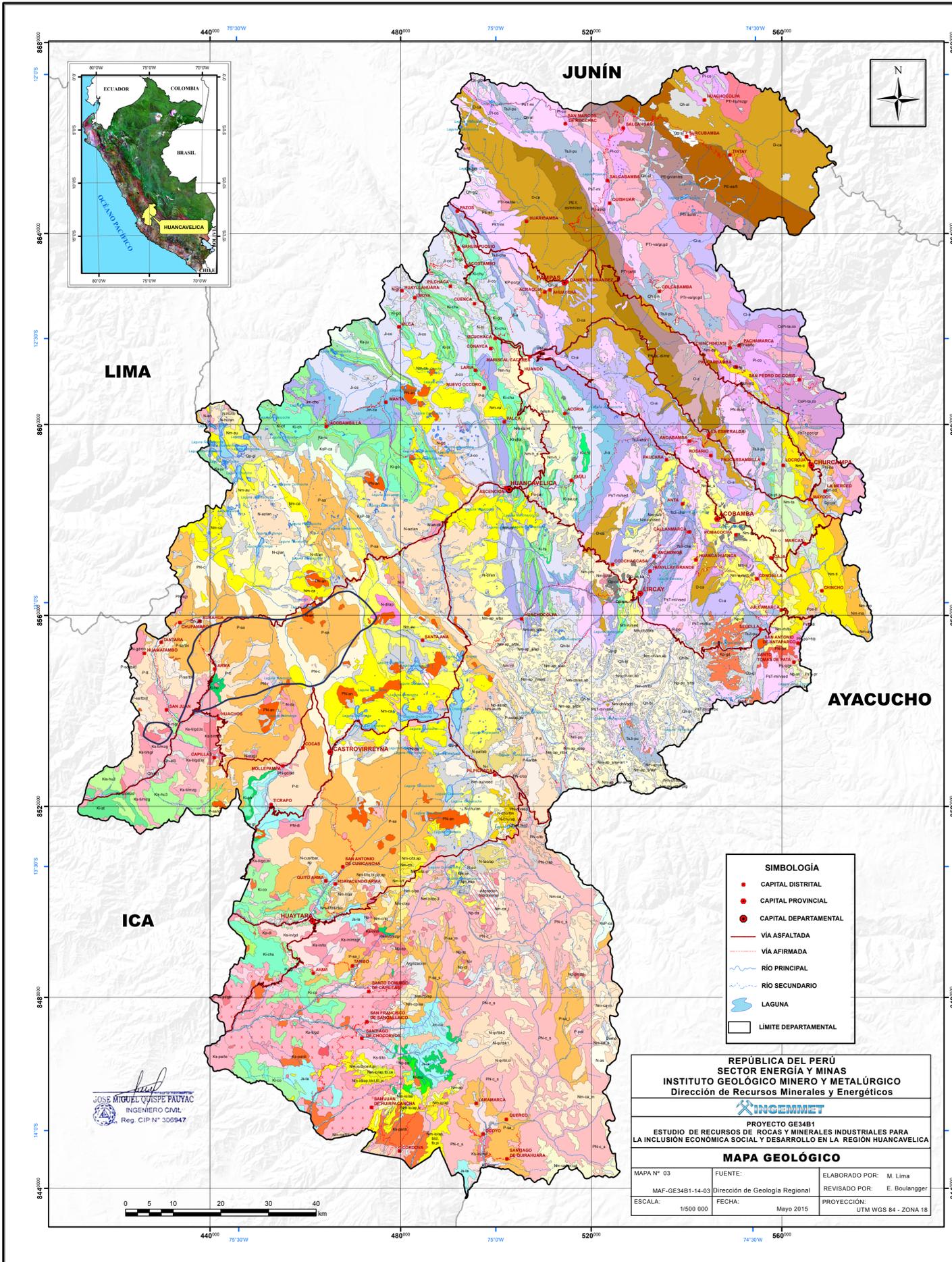
Escala: 1:250,000  
 Elaborado por: Vilchez, M.  
 Proyección: UTM Zona 18 Sur  
 Datum: WGS84  
 Versión digital 2016 Geología  
 Impreso: Setiembre 2019.

**MAPA 3**

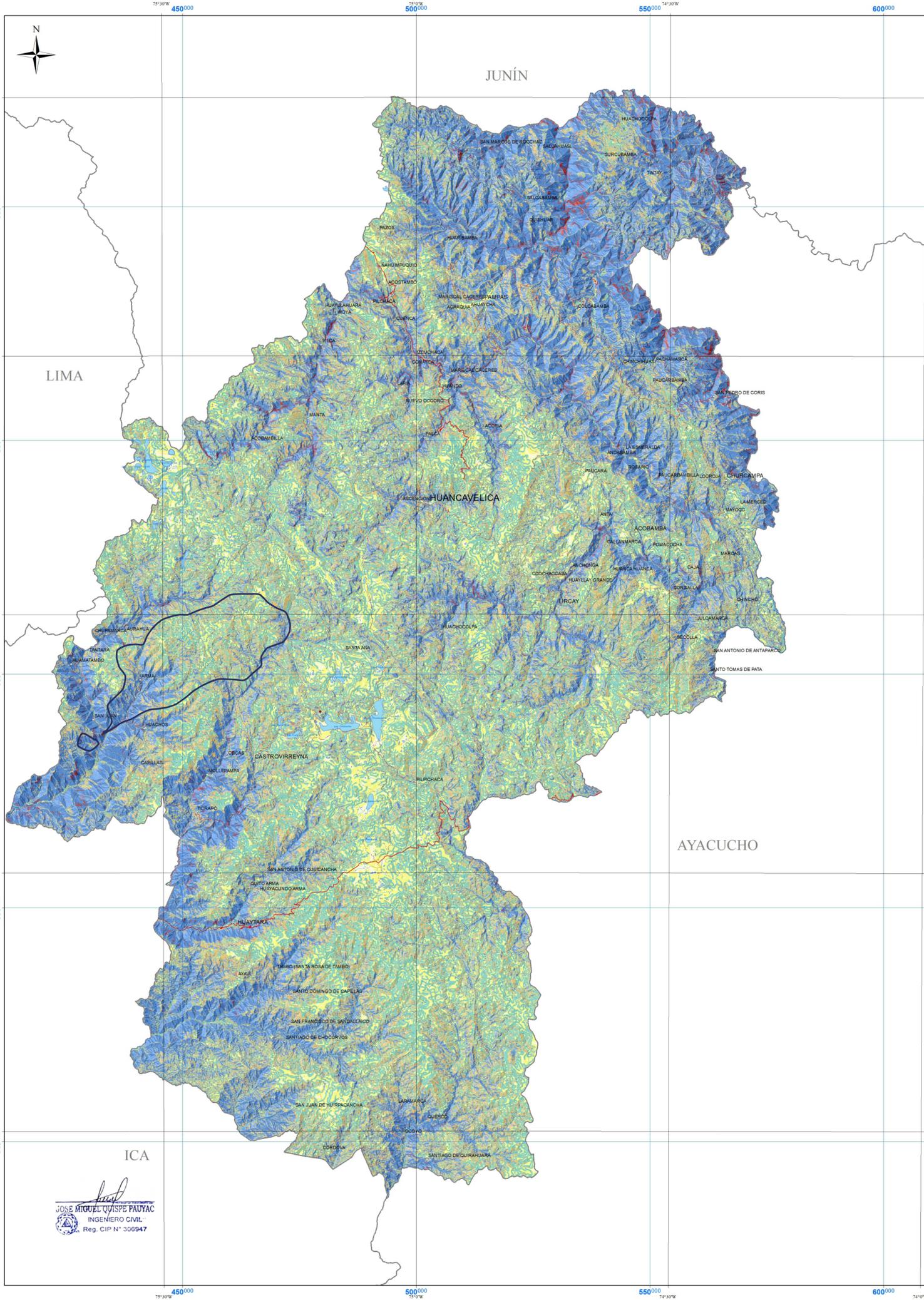
BASE: Carta Geológica Nacional, INGENMET

ESCALA 1:250,000

0 5 10 20 30 40 km

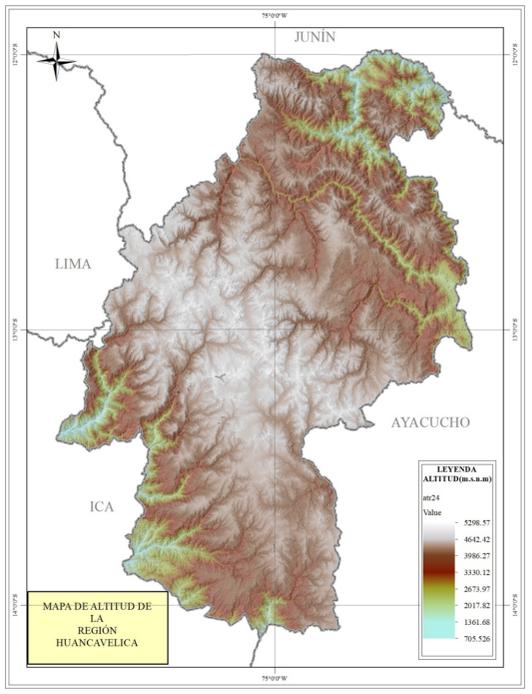
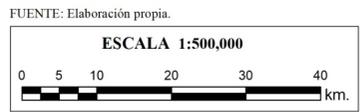


ERATEMA	SISTEMA	SERIE	UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS		
			CORDILLERA OCCIDENTAL	ALTIPLANO-CORDILLERA ORIENTAL	
CUATERNARIO	HOLOCENO	Dep. Fluviales	Qh-1	Gravas y arenas en matriz limosa, incluye conos aluviales.	
		Dep. Aluviales	Qh-2	Conglomerados de arenas, gravas, limos y arcillas acuosas.	
		Dep. Lacustres	Qh-3	Deposito lacustre, arcillas limosas y arenas.	
		Dep. Biogénicos	Qh-4	Intercalación de limos, arenas y niveles orgánicos.	
		Dep. Residuales	Qh-5	Debris y limos de composición tobacosa y subvolcánicos pardo blanquecina.	
		Dep. Coluvio - Deluviales	Qh-6	Gravas y bloques subangulosos con matriz arenosa y limosa.	
		Dep. Químicos	Qh-7	Carbonatos precipitados en capas gruesas.	
		Dep. Glaciales	Qh-8	Bloques, gravas, arenas y materiales residuales.	
		Dep. Químicos	Qh-9	Tufo.	
		Dep. Coluvio - Deluviales	Qh-10	Bloques y arenas heterogéneas, subangulosas a angulosas, presentan matriz arenosa a arena limosa.	
PLEISTOCENO	FLUOCENO	Fm. Arguilla	Nm-1	Brechas tobaccae, tobas y secuencia de limocritas rojas intercaladas con niveles de arena caliza.	
		Fm. Rumihuasi	Nm-2	Tobas de ceniza con pómez.	
		Fm. Pachahuasi	Np-1	Arenas conglomeradas y limocritas.	
		Fm. Ingañasi	Np-2	Tobas de cristales de cobrocones blanquecinas, travertinos.	
		Fm. Yanacancha	Np-3	Intercalación de flujos andesíticos, tobas, brechas y domos andesíticos porfíricos.	
		Fm. Astobamba	Np-4	Tobas de cristales en una matriz arena tobaccae.	
		Fm. Atusilla	Np-5	Material aluvial y coluvial.	
		Fm. Portuguesa	Np-6	Tobas de cristales, ceniza y lapilli.	
		Fm. Molinos	Np-7	Lavas oscuras de andesitas, intercaladas con brechas volcánicas monomíticas.	
		NEOGENO	MIOCENO	Fm. Acobamba	Nm-3
Fm. Cajo	Nm-4			Brechas.	
Fm. Ayacucho	Nm-5			Conglomerados con clastos de volcánicas y en la parte superior se encuentran conglomerados con niveles fino de limo y arcillas.	
Fm. Huanta	Nm-6			Lavas oscuras de andesita, andesita basáltica y traquiandesitas, limos de color rojo y verde intercalado con conglomerados, arenas y calizas.	
Fm. Chahuama	Nm-7			Andesitas basálticas y porfíricas, aglomeradas, brechas, tobas de cristales y lapilli. Tobas rebajadas y secuencias basálticas.	
Fm. Apacheta	Nm-8			Andesitas grises oscuras a grises, brecha heteromita, lavas andesíticas, tobas de brecha y cristales, tobas subvolcánicas, félsicas, flujos piroclásticos, volcánoclastos y volcánosedimentarios.	
Fm. Huambo	Nm-9			Ciudades volcánicas andesíticas porfíricas, tobas blanquecinas a rosadas hacia la base presenta intercalación de travertinos en estratos y lentos.	
Fm. Julcani	Nm-10			Ciudades y brechas volcánicas de composición andesítica y dacítica, domos y tobas blanquecinas a rosadas.	
Fm. Ramichaca	Nm-11			Conglomerados con clastos piroclásticos, travertino color beige, coladas y brechas volcánicas de basalto, andesita intercaladas con tobas.	
MESOZOICO	CRETACEO			Fm. Pampahuaca	Pp-1
		Fm. Tallas	Pp-2	Areniscas con laminación sesgada intercaladas con limos y lutitas de color rojo.	
		Fm. Casapalca	Kp-1	Intercalaciones de areniscas, lutitas, limocritas, conglomerados calcáreos de cobrocones rojas a marones. Flujos andesíticos basálticos subordinados.	
		Fm. Junashua	Kp-2	Calizas micriticas gris parda a beige, en capas medias a gruesas, intercaladas con calizas nodulosas.	
		Fm. Paritambo	Kp-3	Limocritas y arcillas rojas, que se intercalan con gruesos estratos de yeso y subordinadas capas de areniscas andesitas de grano fino.	
		Fm. Chulico	Kp-4	Calizas arenosas, areniscas calcáreas en capas medianas, cobrocones parduzcos a beige.	
		Fm. Chaylacatana	Kp-5	Conglomerados basales con clastos subangulosos de volcánicas, seguido de areniscas y limocritas rojas.	
		Fm. Farat	Kp-6	Areniscas cuarcosas blancas intercaladas con areniscas y limocritas rojas, hacia el top presenta canales de microm conglomerados con clastos de cuarcitas y cuarzo.	
		Fm. Santa - Carhuaz	Kp-7	Limocritas rojas intercaladas con areniscas cuarcosas blancas y calizas grises.	
		Fm. Chimu	Kp-8	Areniscas cuarcosas blancas y amarillentas de grano fino a grueso, con laminas de carbón, avocós se intercalan areniscas y limocritas rojas.	
PALEOZOICO	SUPERIOR	Fm. Churumayo	Ch-1	Calizas grises en capas delgadas, areniscas calcáreas color crema.	
		Fm. Casapalca	Ch-2	Limocritas y lutitas grises a rojas, alternando con areniscas felsepáticas y mergas, capas delgadas a medianas.	
		Fm. Condoranga	Ch-3	Calizas grises oscuras en estratos delgados, presenta chert y delgadas laminas de sílice.	
		Fm. Aramachay	Ch-4	Calizas grises oscuras en estratos gruesos. Areniscas verdes, presencia de tobas.	
		Fm. Chimbay	Ch-5	Calizas grises claras a oscuras en estratos gruesos, hacia la base presentan areniscas verdes.	
		Fm. Mito	Ch-6	Areniscas espáticas rojas, limocritas rojas, lavas andesíticas porfíricas y afélsicas, areniscas intercaladas con limocritas rojas, conglomerado bien estratificado, tobas volcánicas de ceniza blanco grisáceo, coladas y brechas.	
		Fm. Copalimata	Ch-7	Calizas micriticas y silíceas intercaladas con lutitas y areniscas blancas en los niveles superiores, con presencia de fauna fósil.	
		Fm. Tama	Ch-8	Lutitas negras con algunos estratos de areniscas y calizas, en algunas ocasiones microm conglomerados con clastos de cuarcitas y cuarzo.	
		Fm. Ambo	Ch-9	Areniscas cuarcosas en estratos gruesos con estratificación sesgada, intercaladas con limocritas y lutitas que poseen regular contenido de materia orgánica.	
		Fm. Caballitas	Ch-10	Limocritas oscuras carboníferas en capas delgadas, en la parte inferior limocritas oscuras intercaladas con capas delgadas de areniscas de grano medio a grueso.	
PALEOZOICO	MEDIO	Fm. Churumayo	Ch-11	Calizas grises en capas delgadas, areniscas calcáreas color crema.	
		Fm. Casapalca	Ch-12	Limocritas y lutitas grises a rojas, alternando con areniscas felsepáticas y mergas, capas delgadas a medianas.	
		Fm. Condoranga	Ch-13	Calizas grises oscuras en estratos delgados, presenta chert y delgadas laminas de sílice.	
		Fm. Aramachay	Ch-14	Calizas grises oscuras en estratos gruesos. Areniscas verdes, presencia de tobas.	
		Fm. Chimbay	Ch-15	Calizas grises claras a oscuras en estratos gruesos, hacia la base presentan areniscas verdes.	
		Fm. Mito	Ch-16	Areniscas espáticas rojas, limocritas rojas, lavas andesíticas porfíricas y afélsicas, areniscas intercaladas con limocritas rojas, conglomerado bien estratificado, tobas volcánicas de ceniza blanco grisáceo, coladas y brechas.	
		Fm. Copalimata	Ch-17	Calizas micriticas y silíceas intercaladas con lutitas y areniscas blancas en los niveles superiores, con presencia de fauna fósil.	
		Fm. Tama	Ch-18	Lutitas negras con algunos estratos de areniscas y calizas, en algunas ocasiones microm conglomerados con clastos de cuarcitas y cuarzo.	
		Fm. Ambo	Ch-19	Areniscas cuarcosas en estratos gruesos con estratificación sesgada, intercaladas con limocritas y lutitas que poseen regular contenido de materia orgánica.	
		Fm. Caballitas	Ch-20	Limocritas oscuras carboníferas en capas delgadas, en la parte inferior limocritas oscuras intercaladas con capas delgadas de areniscas de grano medio a grueso.	
PALEOZOICO	INFERIOR	Fm. Churumayo	Ch-21	Calizas grises en capas delgadas, areniscas calcáreas color crema.	
		Fm. Casapalca	Ch-22	Limocritas y lutitas grises a rojas, alternando con areniscas felsepáticas y mergas, capas delgadas a medianas.	
		Fm. Condoranga	Ch-23	Calizas grises oscuras en estratos delgados, presenta chert y delgadas laminas de sílice.	
		Fm. Aramachay	Ch-24	Calizas grises oscuras en estratos gruesos. Areniscas verdes, presencia de tobas.	
		Fm. Chimbay	Ch-25	Calizas grises claras a oscuras en estratos gruesos, hacia la base presentan areniscas verdes.	
		Fm. Mito	Ch-26	Areniscas espáticas rojas, limocritas rojas, lavas andesíticas porfíricas y afélsicas, areniscas intercaladas con limocritas rojas, conglomerado bien estratificado, tobas volcánicas de ceniza blanco grisáceo, coladas y brechas.	
		Fm. Copalimata	Ch-27	Calizas micriticas y silíceas intercaladas con lutitas y areniscas blancas en los niveles superiores, con presencia de fauna fósil.	
		Fm. Tama	Ch-28	Lutitas negras con algunos estratos de areniscas y calizas, en algunas ocasiones microm conglomerados con clastos de cuarcitas y cuarzo.	
		Fm. Ambo	Ch-29	Areniscas cuarcosas en estratos gruesos con estratificación sesgada, intercaladas con limocritas y lutitas que poseen regular contenido de materia orgánica.	
		Fm. Caballitas	Ch-30	Limocritas oscuras carboníferas en capas delgadas, en la parte inferior limocritas oscuras intercaladas con capas delgadas de areniscas de grano medio a grueso.	
PALEOZOICO	SUPERIOR	Fm. Churumayo	Ch-31	Calizas grises en capas delgadas, areniscas calcáreas color crema.	
		Fm. Casapalca	Ch-32	Limocritas y lutitas grises a rojas, alternando con areniscas felsepáticas y mergas, capas delgadas a medianas.	
		Fm. Condoranga	Ch-33	Calizas grises oscuras en estratos delgados, presenta chert y delgadas laminas de sílice.	
		Fm. Aramachay	Ch-34	Calizas grises oscuras en estratos gruesos. Areniscas verdes, presencia de tobas.	
		Fm. Chimbay	Ch-35	Calizas grises claras a oscuras en estratos gruesos, hacia la base presentan areniscas verdes.	
		Fm. Mito	Ch-36	Areniscas espáticas rojas, limocritas rojas, lavas andesíticas porfíricas y afélsicas, areniscas intercaladas con limocritas rojas, conglomerado bien estratificado, tobas volcánicas de ceniza blanco grisáceo, coladas y brechas.	
		Fm. Copalimata	Ch-37	Calizas micriticas y silíceas intercaladas con lutitas y areniscas blancas en los niveles superiores, con presencia de fauna fósil.	
		Fm. Tama	Ch-38	Lutitas negras con algunos estratos de areniscas y calizas, en algunas ocasiones microm conglomerados con clastos de cuarcitas y cuarzo.	
		Fm. Ambo	Ch-39	Areniscas cuarcosas en estratos gruesos con estratificación sesgada, intercaladas con limocritas y lutitas que poseen regular contenido de materia orgánica.	
		Fm. Caballitas	Ch-40	Limocritas oscuras carboníferas en capas delgadas, en la parte inferior limocritas oscuras intercaladas con capas delgadas de areniscas de grano medio a grueso.	
PALEOZOICO	INFERIOR	Fm. Churumayo	Ch-41	Calizas grises en capas delgadas, areniscas calcáreas color crema.	
		Fm. Casapalca	Ch-42	Limocritas y lutitas grises a rojas, alternando con areniscas felsepáticas y mergas, capas delgadas a medianas.	
		Fm. Condoranga	Ch-43	Calizas grises oscuras en estratos delgados, presenta chert y delgadas laminas de sílice.	
		Fm. Aramachay	Ch-44	Calizas grises oscuras en estratos gruesos. Areniscas verdes, presencia de tobas.	
		Fm. Chimbay	Ch-45	Calizas grises claras a oscuras en estratos gruesos, hacia la base presentan areniscas verdes.	
		Fm. Mito	Ch-46	Areniscas espáticas rojas, limocritas rojas, lavas andesíticas porfíricas y afélsicas, areniscas intercaladas con limocritas rojas, conglomerado bien estratificado, tobas volcánicas de ceniza blanco grisáceo, coladas y brechas.	
		Fm. Copalimata	Ch-47	Calizas micriticas y silíceas intercaladas con lutitas y areniscas blancas en los niveles superiores, con presencia de fauna fósil.	
		Fm. Tama	Ch-48	Lutitas negras con algunos estratos de areniscas y calizas, en algunas ocasiones microm conglomerados con clastos de cuarcitas y cuarzo.	
		Fm. Ambo	Ch-49	Areniscas cuarcosas en estratos gruesos con estratificación sesgada, intercaladas con limocritas y lutitas que poseen regular contenido de materia orgánica.	
		Fm. Caballitas	Ch-50	Limocritas oscuras carboníferas en capas delgadas, en la parte inferior limocritas oscuras intercaladas con capas delgadas de areniscas de grano medio a grueso.	
PALEOZOICO	SUPERIOR	Fm. Churumayo	Ch-51	Calizas grises en capas delgadas, areniscas calcáreas color crema.	
		Fm. Casapalca	Ch-52	Limocritas y lutitas grises a rojas, alternando con areniscas felsepáticas y mergas, capas delgadas a medianas.	
		Fm. Condoranga	Ch-53	Calizas grises oscuras en estratos delgados, presenta chert y delgadas laminas de sílice.	
		Fm. Aramachay	Ch-54	Calizas grises oscuras en estratos gruesos. Areniscas verdes, presencia de tobas.	
		Fm. Chimbay	Ch-55	Calizas grises claras a oscuras en estratos gruesos, hacia la base presentan areniscas verdes.	
		Fm. Mito	Ch-56	Areniscas espáticas rojas, limocritas rojas, lavas andesíticas porfíricas y afélsicas, areniscas intercaladas con limocritas rojas, conglomerado bien estratificado, tobas volcánicas de ceniza blanco grisáceo, coladas y brechas.	
		Fm. Copalimata	Ch-57	Calizas micriticas y silíceas intercaladas con lutitas y areniscas blancas en los niveles superiores, con presencia de fauna fósil.	
		Fm. Tama	Ch-58	Lutitas negras con algunos estratos de areniscas y calizas, en algunas ocasiones microm conglomerados con clastos de cuarcitas y cuarzo.	
		Fm. Ambo	Ch-59	Areniscas cuarcosas en estratos gruesos con estratificación sesgada, intercaladas con limocritas y lutitas que poseen regular contenido de materia orgánica.	
		Fm. Caballitas	Ch-60	Limocritas oscuras carboníferas en capas delgadas, en la parte inferior limocritas oscuras intercaladas con capas delgadas de areniscas de grano medio a grueso.	
PALEOZOICO	INFERIOR	Fm. Churumayo	Ch-61	Calizas grises en capas delgadas, areniscas calcáreas color crema.	
		Fm. Casapalca	Ch-62	Limocritas y lutitas grises a rojas, alternando con areniscas felsepáticas y mergas, capas delgadas a medianas.	
		Fm. Condoranga	Ch-63	Calizas grises oscuras en estratos delgados, presenta chert y delgadas laminas de sílice.	
		Fm. Aramachay	Ch-64	Calizas grises oscuras en estratos gruesos. Areniscas verdes, presencia de tobas.	
		Fm. Chimbay	Ch-65	Calizas grises claras a oscuras en estratos gruesos, hacia la base presentan areniscas verdes.	
		Fm. Mito	Ch-66	Areniscas espáticas rojas, limocritas rojas, lavas andesíticas porfíricas y afélsicas, areniscas intercaladas con limocritas rojas, conglomerado bien estratificado, tobas volcánicas de ceniza blanco grisáceo, coladas y brechas.	
		Fm. Copalimata	Ch-67	Calizas micriticas y silíceas intercaladas con lutitas y areniscas blancas en los niveles superiores, con presencia de fauna fósil.	
		Fm. Tama	Ch-68	Lutitas negras con algunos estratos de areniscas y calizas, en algunas ocasiones microm conglomerados con clastos de cuarcitas y cuarzo.	
		Fm. Ambo	Ch-69	Areniscas cuarcosas en estratos gruesos con estratificación sesgada, intercaladas con limocritas y lutitas que poseen regular contenido de materia orgánica.	
		Fm. Caballitas	Ch-70	Limocritas oscuras carboníferas en capas delgadas, en la parte inferior limocritas oscuras intercaladas con capas delgadas de areniscas de grano medio a grueso.	
PALEOZOICO	SUPERIOR	Fm. Churumayo	Ch-71	Calizas grises en capas delgadas, areniscas calcáreas color crema.	
		Fm. Casapalca	Ch-72	Limocritas y lutitas grises a rojas, alternando con areniscas felsepáticas y mergas, capas delgadas a medianas.	
		Fm. Condoranga	Ch-73	Calizas grises oscuras en estratos delgados, presenta chert y delgadas laminas de sílice.	
		Fm. Aramachay	Ch-74	Calizas grises oscuras en estratos gruesos. Areniscas verdes, presencia de tobas.	
		Fm. Chimbay	Ch-75	Calizas grises claras a oscuras en estratos gruesos, hacia la base presentan areniscas verdes.	
		Fm. Mito	Ch-76	Areniscas espáticas rojas, limocritas rojas, lavas andesíticas porfíricas y afélsicas, areniscas intercaladas con limocritas rojas, conglomerado bien estratificado, tobas volcánicas de ceniza blanco grisáceo, coladas y brechas.	
		Fm. Copalimata	Ch-77	Calizas micriticas y silíceas intercaladas con lutitas y areniscas blancas en los niveles superiores, con presencia de fauna fósil.	
		Fm. Tama	Ch-78	Lutitas negras con algunos estratos de areniscas y calizas, en algunas ocasiones microm conglomerados con clastos de cuarcitas y cuarzo.	
		Fm. Ambo	Ch-79	Areniscas cuarcosas en estratos gruesos con estratificación sesgada, intercaladas con limocritas y lutitas que poseen regular contenido de materia orgánica.	
		Fm. Caballitas	Ch-80	Limocritas oscuras carboníferas en capas delgadas, en la parte inferior limocritas oscuras intercaladas con capas delgadas de areniscas de grano medio a grueso.	
PALEOZOICO	INFERIOR	Fm. Churumayo	Ch-81	Calizas grises en capas delgadas, areniscas calcáreas color crema.	
		Fm. Casapalca	Ch-82	Limocritas y lutitas grises a rojas, alternando con areniscas felsepáticas y mergas, capas delgadas a medianas.	
		Fm. Condoranga	Ch-83	Calizas grises oscuras en estratos delgados, presenta chert y delgadas laminas de sílice.	
		Fm. Aramachay	Ch-84	Calizas grises oscuras en estratos gruesos. Areniscas verdes, presencia de tobas.	
		Fm. Chimbay	Ch-85	Calizas grises claras a oscuras en estratos gruesos, hacia la base presentan areniscas verdes.	
		Fm. Mito	Ch-86	Areniscas espáticas rojas, limocritas rojas, lavas andesíticas porfíricas y afélsicas, areniscas intercaladas con limocritas rojas, conglomerado bien estratificado, tobas volcánicas de ceniza blanco grisáceo, coladas y brechas.	
		Fm. Copalimata	Ch-87	Calizas micriticas y silíceas intercaladas con lutitas y areniscas blancas en los niveles superiores, con presencia de fauna fósil.	
		Fm. Tama	Ch-88	Lutitas negras con algunos estratos de areniscas y calizas, en algunas ocasiones microm conglomerados con clastos de cuarcitas y cuarzo.	
		Fm. Ambo	Ch-89	Areniscas cuarcosas en estratos gruesos con estratificación sesgada, intercaladas con limocritas y lutitas que poseen regular contenido de materia orgánica.	
		Fm. Caballitas	Ch-90	Limocritas oscuras carboníferas en capas delgadas, en la parte inferior limocritas oscuras intercaladas con capas delgadas de areniscas de grano medio a grueso.	
PALEOZOICO	SUPERIOR	Fm. Churumayo	Ch-91	Calizas grises en capas delgadas, areniscas calcáreas color crema.	
		Fm. Casapalca	Ch-92	Limocritas y lutitas grises a rojas, alternando con areniscas felsepáticas y mergas, capas delgadas a medianas.	
		Fm. Condoranga	Ch-93	Calizas grises oscuras en estratos delgados, presenta chert y delgadas laminas de sílice.	
		Fm. Aramachay	Ch-94	Calizas grises oscuras en estratos gruesos. Areniscas verdes, presencia de tobas.	
		Fm. Chimbay	Ch-95	Calizas grises claras a oscuras en estratos gruesos, hacia la base presentan areniscas verdes.	
		Fm. Mito	Ch-96	Areniscas espáticas rojas, limocritas rojas, lavas andesíticas porfíricas y afélsicas, areniscas intercaladas con limocritas rojas, conglomerado bien estratificado, tobas volcánicas de ceniza blanco grisáceo, coladas y brechas.	
		Fm. Copalimata	Ch-97	Calizas micriticas y silíceas intercaladas con lutitas y areniscas blancas en los niveles superiores, con presencia de fauna fósil.	
		Fm. Tama	Ch-98	Lutitas negras con algunos estratos de areniscas y calizas, en algunas ocasiones microm conglomerados con clastos de cuarcitas y cuarzo.	
		Fm. Ambo	Ch-99	Areniscas cuarcosas en estratos gruesos con estratificación sesgada, intercaladas con limocritas y lutitas que poseen regular contenido de materia orgánica.	
		Fm. Caballitas	Ch-100	Limocritas oscuras carboníferas en capas delgadas, en la parte inferior limocritas oscuras intercaladas con capas delgadas de areniscas de grano medio a grueso.	
PALEOZOICO	INFERIOR	Fm. Churumayo	Ch-101	Calizas grises en capas delgadas, areniscas calcáreas color crema.	
		Fm. Casapalca	Ch-102	Limocritas y lutitas grises a rojas, alternando con areniscas felsepáticas y mergas, capas delgadas a medianas.	
		Fm. Condoranga	Ch-103	Calizas grises oscuras en estratos delgados, presenta chert y delgadas laminas de sílice.	
		Fm. Aramachay	Ch-104	Calizas grises oscuras en estratos gruesos. Areniscas verdes, presencia de tobas.	
		Fm. Chimbay	Ch-105	Calizas grises claras a oscuras en estratos gruesos, hacia la base presentan areniscas verdes.	
		Fm. Mito	Ch-106	Areniscas espáticas rojas, limocritas rojas, lavas andesíticas porfíricas y afélsicas, areniscas intercaladas con limocritas rojas, conglomerado bien estratificado, tobas volcánicas de ceniza blanco grisáceo, coladas y brechas.	
		Fm. Copalimata	Ch-107	Calizas micriticas y silíceas intercaladas con lutitas y areniscas blancas en los niveles superiores, con presencia de fauna fósil.	
		Fm. Tama	Ch-108	Lutitas negras con algunos estratos de areniscas y calizas, en algunas ocasiones microm conglomerados con clastos de cuarcitas y cuarzo.	
		Fm. Ambo	Ch-109	Areniscas cuarcosas en estratos gruesos con estratificación sesgada, intercaladas con limocritas y lutitas que poseen regular contenido de materia orgánica.	
		Fm. Caballitas	Ch-110	Limocritas oscuras carboníferas en capas delgadas, en la parte inferior limocritas oscuras intercaladas con capas delgadas de areniscas de grano medio a grueso.	
PALEOZOICO	SUPERIOR	Fm. Churumayo	Ch-111	Calizas grises en capas delgadas, areniscas calcáreas color crema.	
		Fm. Casapalca	Ch-112	Limocritas y lutitas grises a rojas, alternando con areniscas felsepáticas y mergas, capas delgadas a medianas.	
		Fm. Condoranga	Ch-113	Calizas grises oscuras en estratos delgados, presenta chert y delgadas laminas de sílice.	
		Fm. Aramachay	Ch-114	Calizas grises oscuras en estratos gruesos. Areniscas verdes, presencia de tobas.	
		Fm. Chimbay	Ch-115	Calizas grises claras a oscuras en estratos gruesos, hacia la base presentan areniscas verdes.	
		Fm. Mito	Ch-116	Areniscas espáticas rojas, limocritas rojas, lavas andesíticas porfíricas y afélsicas, areniscas intercaladas con limocritas rojas, conglomerado bien estratificado, tobas volcánicas de ceniza blanco grisáceo, coladas y brechas.	
		Fm. Copalimata	Ch-117	Calizas micriticas y silíceas intercaladas con lutitas y areniscas blancas en los niveles superiores, con presencia de fauna fósil.	
		Fm. Tama	Ch-118	Lutitas negras con algunos estratos de areniscas y calizas, en algunas ocasiones microm conglomerados con clastos de cuarcitas y cuarzo.	
		Fm. Ambo	Ch-119	Areniscas cuarcosas en estratos gruesos con estratificación sesgada, intercaladas con limocritas y lutitas que poseen regular contenido de materia orgánica.	
		Fm. Caballitas	Ch-120	Limocritas oscuras carboníferas en capas delgadas, en la parte inferior limocritas oscuras intercaladas con capas delgadas de areniscas de grano medio a grueso.	
PALEOZOICO	INFERIOR	Fm. Churumayo	Ch-121	Calizas grises en capas delgadas, areniscas calcáreas color crema.	
		Fm. Casapalca	Ch-122	Limocritas y lutitas grises a rojas, alternando con areniscas felsepáticas y mergas, capas delgadas a medianas.	
		Fm. Condoranga	Ch-123	Calizas grises oscuras en estratos delgados, presenta chert y delgadas laminas de sílice.	
		Fm. Aramachay	Ch-124	Calizas grises oscuras en estratos gruesos. Areniscas verdes, presencia de tobas.	
		Fm. Chimbay	Ch-125	Calizas grises claras a oscuras en estratos gruesos, hacia la base presentan areniscas verdes.	
		Fm. Mito	Ch-126	Areniscas espáticas rojas, limocritas rojas, lavas andesíticas porfíricas y afélsicas, areniscas intercaladas con limocritas rojas, conglomerado bien estratificado, tobas volcánicas de ceniza blanco grisáceo, coladas y brechas.	
		Fm. Copalimata	Ch-127	Calizas mic	



LEYENDA MAPA DE PENDIENTES DE LA REGIÓN HUANCAVELICA			
TERRENO	PENDIENTE	COLOR	DESCRIPCIÓN
Llano	< 1°	[Light Green]	Comprende terrenos planos de zonas de altiplanicie o meseta sedimentaria, bofedales, terrazas, llanuras de inundación, fondos de valles y lagunas, morrenas. Representa el 1.81% del área de la región.
Inclinados con suave pendiente	1°-5°	[Yellow]	Terrenos planos con ligera inclinación que se distribuyen a lo largo de las zonas altiplanicie o meseta sedimentaria, bofedales, fondos de valles y lagunas, morrenas, y la meseta volcánico-sedimentaria, en ondulamientos y lomadas de baja altura, también en los depósitos de piedemonte de pendiente suave que bajan desde las quebradas tributarias, hacia los ríos principales con cauces amplios. Representa el 10.6 % del área de la región.
Moderada	5°-15°	[Green]	Presentan buena distribución en la zona de montañas, colinas y lomadas; también en vertientes con depósitos de deslizamientos, vertientes aluvio-torrenciales y vertientes coluvio-deluviales. Representa el 28.25 % del área de la región.
Fuerte	15°-25°	[Orange]	Su distribución está restringida a la zona de montañas, colinas y bordes de mesetas que forman acantilados. Representa el 25.64 % del área de la región.
Muy fuerte	25°-45°	[Blue]	Distribuidas principalmente en las laderas de montañas de la Cordillera Oriental, bordes de mesetas que forman acantilados, vertientes de valles principales (río Mantaro, Ica, etc). Representa el 32.32 % del área de la región.
Muy escarpados	>45°	[Red]	Se distribuyen a lo largo de cumbres de montañas, laderas de valles encañonados y vertientes altas de los tributarios de los ríos San Juan, Pisco, Huaytará, Huachocolpa, Lircay y Mantaro. Representa el 1.39 % del área de la región.

SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS		
Capitales	Drenaje	Via
○ Capital regional	~ Río	— Via asfaltada
□ Capital provincial	~ Río secundario	— Via afirmada
○ Capital distrital	~ Río intermitente	- - - Via sin afirmar
■ Laguna	~ Quebrada	— Trocha carrozable
	~ Quebrada intermitente	- - - Via en proyecto
	~ Quebrada secundaria	



JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 306947

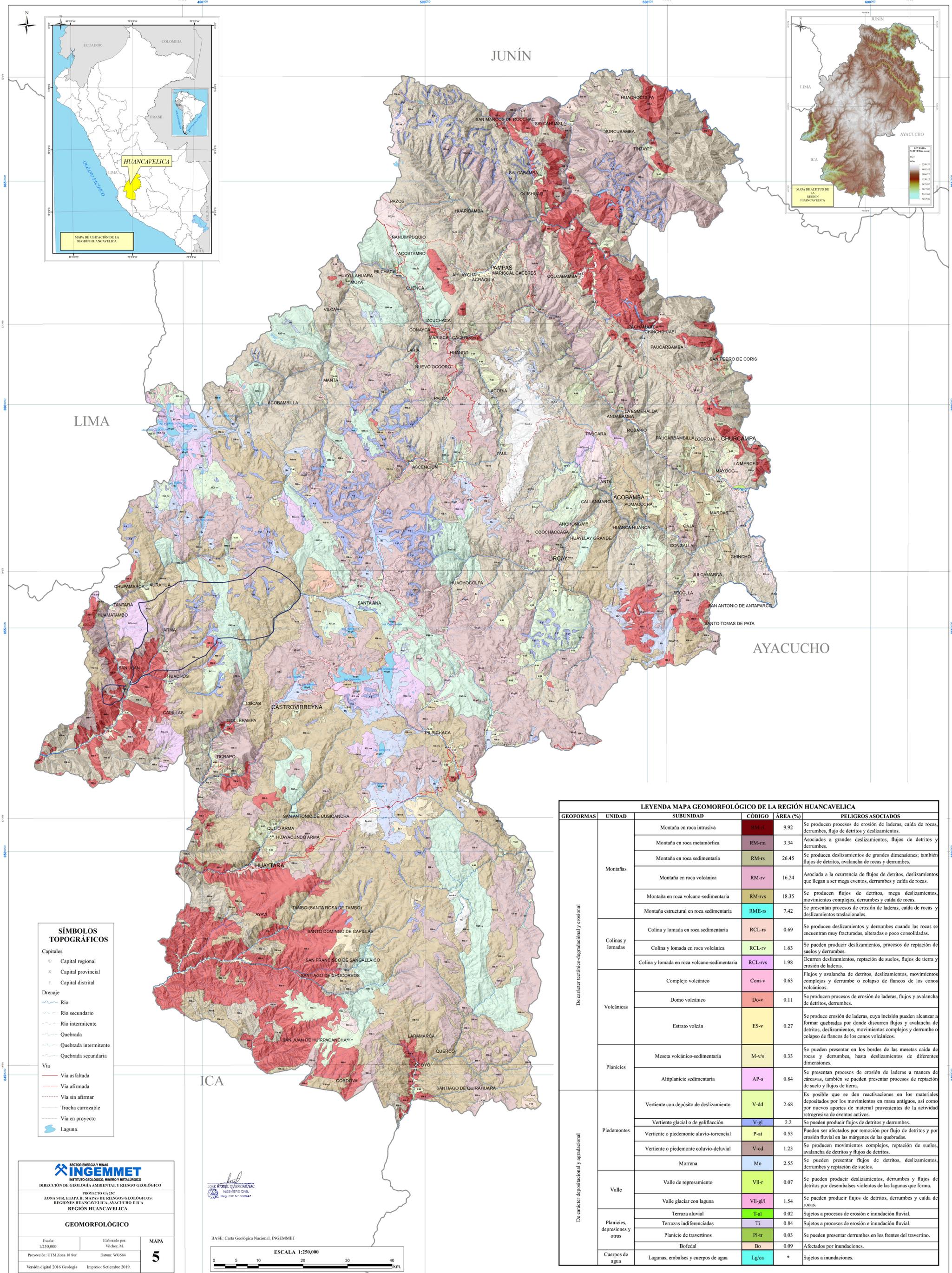
**SECTOR ENERGÍA Y MINAS**  
**INGEMMET**  
INSTITUTO GEOLOGICO, MINERO Y METALURGICO  
DIRECCIÓN DE GEOLOGÍA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLOGICO

PROYECTO GA 25C  
ZONA SUR, ETAPA II: MAPAS DE RIESGOS GEOLOGICOS:  
REGIONES HUANCAVELICA, AYACUCHO E ICA  
REGIÓN HUANCAVELICA

**PENDIENTES**

Escala: 1/500,000	Elaborado por: Vilchez, M.	<b>MAPA</b> <b>4</b>
Proyección: UTM Zona 18 Sur	Datum: WGS84	

Versión digital 2016 Geología    Impreso: Setiembre 2019.



JUNÍN

LIMA

AYACUCHO

ICA

**SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS**

Capitales

- Capital regional
- Capital provincial
- Capital distrital

Drenaje

- Río
- Río secundario
- Río intermitente
- Quebrada
- Quebrada intermitente
- Quebrada secundaria

Via

- Via asfaltada
- Via afirmada
- Via sin afirmar
- Trocha carrozable
- Via en proyecto
- Laguna

**SECTOR ENERGÍA Y MINAS**  
**INGEMMET**  
 INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO  
 DIRECCION DE GEOLOGIA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLOGICO

PROYECTO GA 25C  
 ZONA SUR, ETAPA II: MAPAS DE RIESGOS GEOLOGICOS:  
 REGIONES HUANCVELICA, AYACUCHO E ICA  
 REGION HUANCVELICA

**GEOMORFOLOGICO**

Escala: 1/250,000  
 Elaborado por: Viquez, M.  
 Proyección: UTM Zona 18 Sur  
 Datum: WGS84  
 Versión digital 2016 Geología  
 Impreso: Setiembre 2019.

MAPA **5**

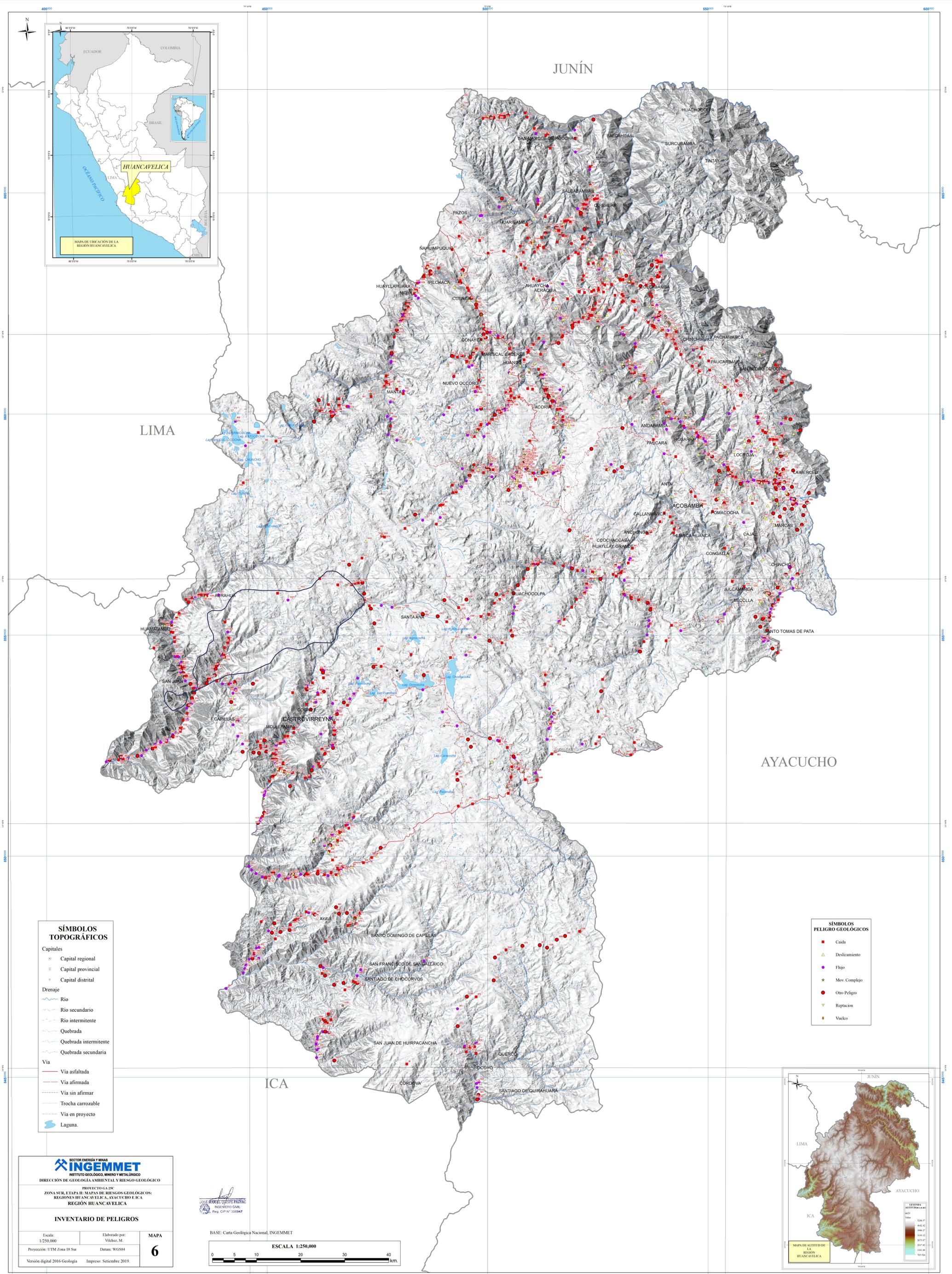
BASE: Carta Geologica Nacional, INGGEMET

ESCALA 1:250,000

0 5 10 20 30 40 km

**LEYENDA MAPA GEOMORFOLOGICO DE LA REGION HUANCVELICA**

GEOMORFAS	UNIDAD	SUBUNIDAD	CODIGO	AREA (%)	PELIGROS ASOCIADOS
De carácter tectónico-degradacional y erosional	Montañas	Montaña en roca intrusiva	RM-ri	9.92	Se producen procesos de erosión de laderas, caída de rocas, derrumbes, flujo de detritos y deslizamientos.
		Montaña en roca metamórfica	RM-rm	3.34	Asociados a grandes deslizamientos, flujos de detritos y derrumbes.
		Montaña en roca sedimentaria	RM-rs	26.45	Se producen deslizamientos de grandes dimensiones; también flujos de detritos, avalancha de rocas y derrumbes.
		Montaña en roca volcánica	RM-rv	16.24	Asociada a la ocurrencia de flujos de detritos, deslizamientos que llegan a ser mega eventos, derrumbes y caída de rocas.
		Montaña en roca volcano-sedimentaria	RM-rvs	18.35	Se producen flujos de detritos, mega deslizamientos, movimientos complejos, derrumbes y caída de rocas.
		Montaña estructural en roca sedimentaria	RME-rs	7.42	Se presentan procesos de erosión de laderas, caída de rocas y deslizamientos traslacionales.
Colinas y lomadas		Colina y lomada en roca sedimentaria	RCL-rs	0.69	Se producen deslizamientos y derrumbes cuando las rocas se encuentran muy fracturadas, alteradas o poco consolidadas.
		Colina y lomada en roca volcánica	RCL-rv	1.63	Se pueden producir deslizamientos, procesos de reptación de suelos y derrumbes.
		Colina y lomada en roca volcano-sedimentaria	RCL-rvs	1.98	Ocurren deslizamientos, reptación de suelos, flujos de tierra y erosión de laderas.
Volcánicas		Complejo volcánico	Com-v	0.63	Flujos y avalancha de detritos, deslizamientos, movimientos complejos y derrumbe o colapso de flancos de los conos volcánicos.
		Domo volcánico	Do-v	0.11	Se producen procesos de erosión de laderas, flujos y avalancha de detritos, derrumbes.
		Estrato volcán	ES-v	0.27	Se produce erosión de laderas, cuya incisión pueden alcanzar a formar quebradas por donde discurren flujos y avalancha de detritos, deslizamientos, movimientos complejos y derrumbe o colapso de flancos de los conos volcánicos.
Planicies		Meseta volcánico-sedimentaria	M-vs	0.33	Se pueden presentar en los bordes de las mesetas caída de rocas y derrumbes, hasta deslizamientos de diferentes dimensiones.
		Altiplanicie sedimentaria	AP-s	0.84	Se presentan procesos de erosión de laderas a manera de cárcavas, también se pueden presentar procesos de reptación de suelo y flujos de tierra.
De carácter deposicional y aggradacional	Piedemontes	Vertiente con depósito de deslizamiento	V-dd	2.68	Es posible que se den reactivaciones en los materiales depositados por los movimientos en masa antiguos, así como por nuevos aportes de material provenientes de la actividad retrogresiva de eventos activos.
		Vertiente glacial o de gelifacción	V-gl	2.2	Se pueden producir flujos de detritos y derrumbes.
		Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial	P-at	0.53	Pueden ser afectados por remoción por flujo de detritos y por erosión fluvial en las márgenes de las quebradas.
		Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial	V-cd	1.23	Se producen movimientos complejos, reptación de suelos, avalancha de detritos y flujos de detritos.
		Morrena	Mo	2.55	Se pueden presentar flujos de detritos, deslizamientos, derrumbes y reptación de suelos.
Valle		Valle de represamiento	VII-r	0.07	Se pueden producir deslizamientos, derrumbes y flujos de detritos por desembalses violentos de las lagunas que forman.
		Valle glacial con laguna	VII-gl/l	1.54	Se pueden producir flujos de detritos, derrumbes y caída de rocas.
Planicies y otros		Terraza aluvial	T-al	0.02	Sujetos a procesos de erosión e inundación fluvial.
		Terrazas indiferenciadas	Ti	0.84	Sujetos a procesos de erosión e inundación fluvial.
		Planicie de travertinos	PI-tr	0.03	Se pueden presentar derrumbes en los frentes del travertino.
Cuerpos de agua		Bofedal	Bo	0.09	Afectados por inundaciones.
		Lagunas, embalses y cuerpos de agua	Lg/Ga	*	Sujetos a inundaciones.



**SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS**

- Capitales
  - Capital regional
  - ⊖ Capital provincial
  - ⊙ Capital distrital
- Drenaje
  - Río
  - Río secundario
  - Río intermitente
  - Quebrada
  - Quebrada intermitente
  - Quebrada secundaria
- Vía
  - Vía asfaltada
  - Vía afirmada
  - Vía sin afirmar
  - Trocha carrozable
  - Vía en proyecto
  - Laguna

**SÍMBOLOS PELIGRO GEOLÓGICOS**

- Caída
- ▲ Deslizamiento
- Flujo
- ★ Mov. Complejo
- Otro Peligro
- ▽ Reptación
- ◆ Vuelco

**SECTOR ENERGÍA Y MINAS**  
**INGEMMET**  
 INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO  
 DIRECCIÓN DE GEOLOGÍA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLÓGICO

PROYECTO GA 25C  
 ZONA SUR, ETAPA II: MAPAS DE RIESGOS GEOLÓGICOS:  
 REGIONES HUANCVELICA, AYACUCHO E ICA  
 REGIÓN HUANCVELICA

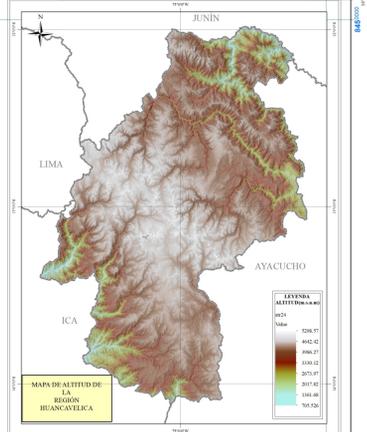
**INVENTARIO DE PELIGROS**

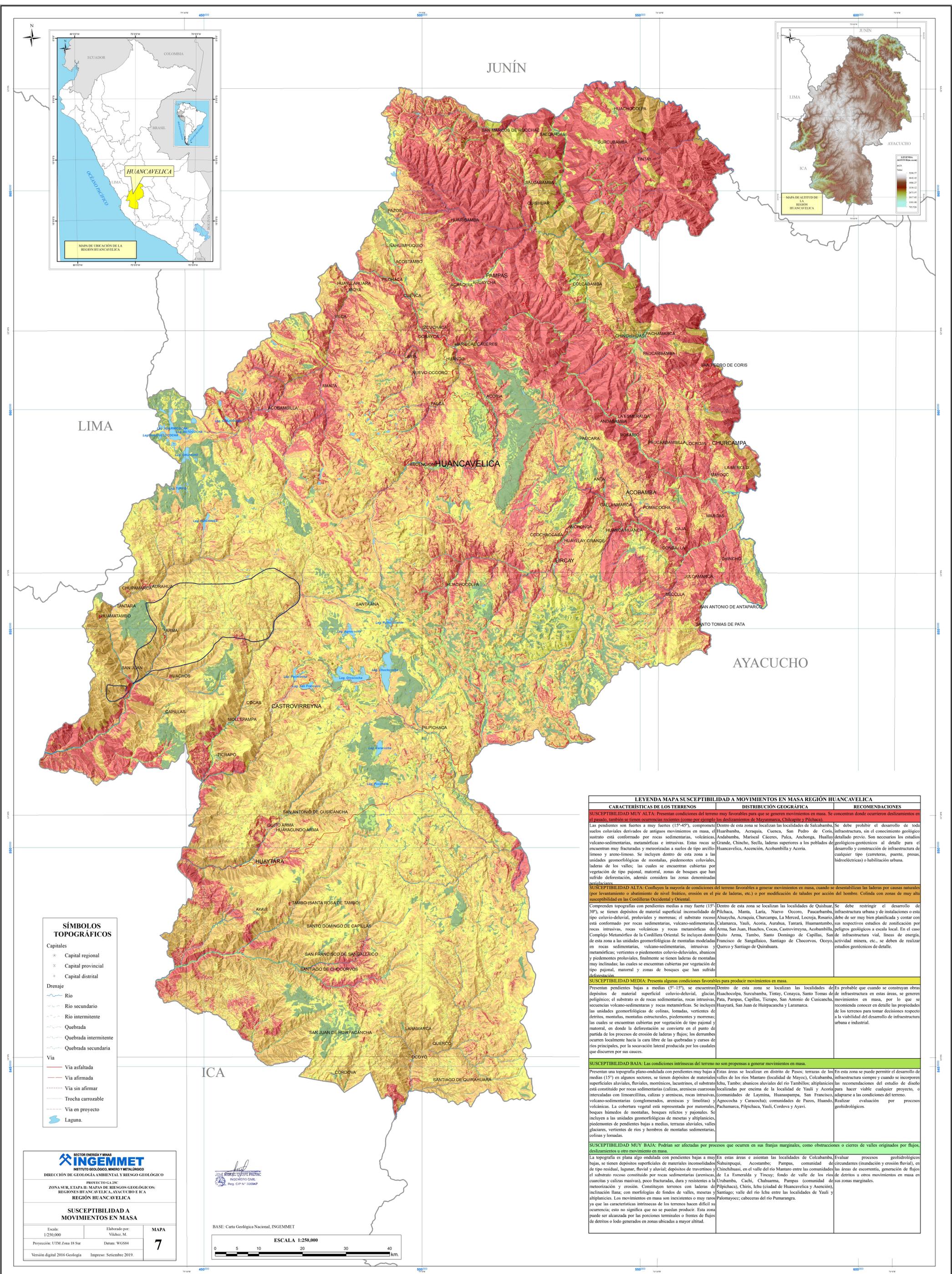
Fecha: 1/25/2010	Elaborado por: Vilchez, M.	MAPA <b>6</b>
Proyección: UTM Zona 18 Sur	Datam: WGS84	
Versión digital 2016 Geología	Impreso: Setiembre 2019.	

JOSÉ MIGUEL COUSO PASTAC  
 INGENIERO CIVIL  
 REG. CIP Nº: 30067

BASE: Carta Geológica Nacional, INGENMET

ESCALA 1:250,000





- SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS**
- Capitales
    - Capital regional
    - Capital provincial
    - Capital distrital
  - Drenaje
    - Río
    - Río secundario
    - Río intermitente
    - Quebrada
    - Quebrada intermitente
    - Quebrada secundaria
  - Vía
    - Vía asfaltada
    - Vía afirmada
    - Vía sin afirmar
    - Trocha carrozable
    - Vía en proyecto
    - Laguna

**SECTOR ENERGÍA Y MINAS**  
**INGEMMET**  
 INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO  
 DIRECCION DE GEOLOGIA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLOGICO

PROYECTO GA 25C  
 ZONA SUR, ETAPA II: MAPAS DE RIESGOS GEOLOGICOS:  
 REGIONES HUANCVELICA, AYACUCHO E ICA  
 REGION HUANCVELICA

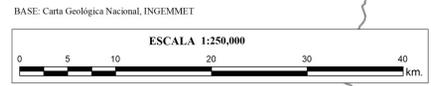
**SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA**

Fecha: 1/25/2010  
 Elaborado por: Vilchez, M.  
 MAPA 7

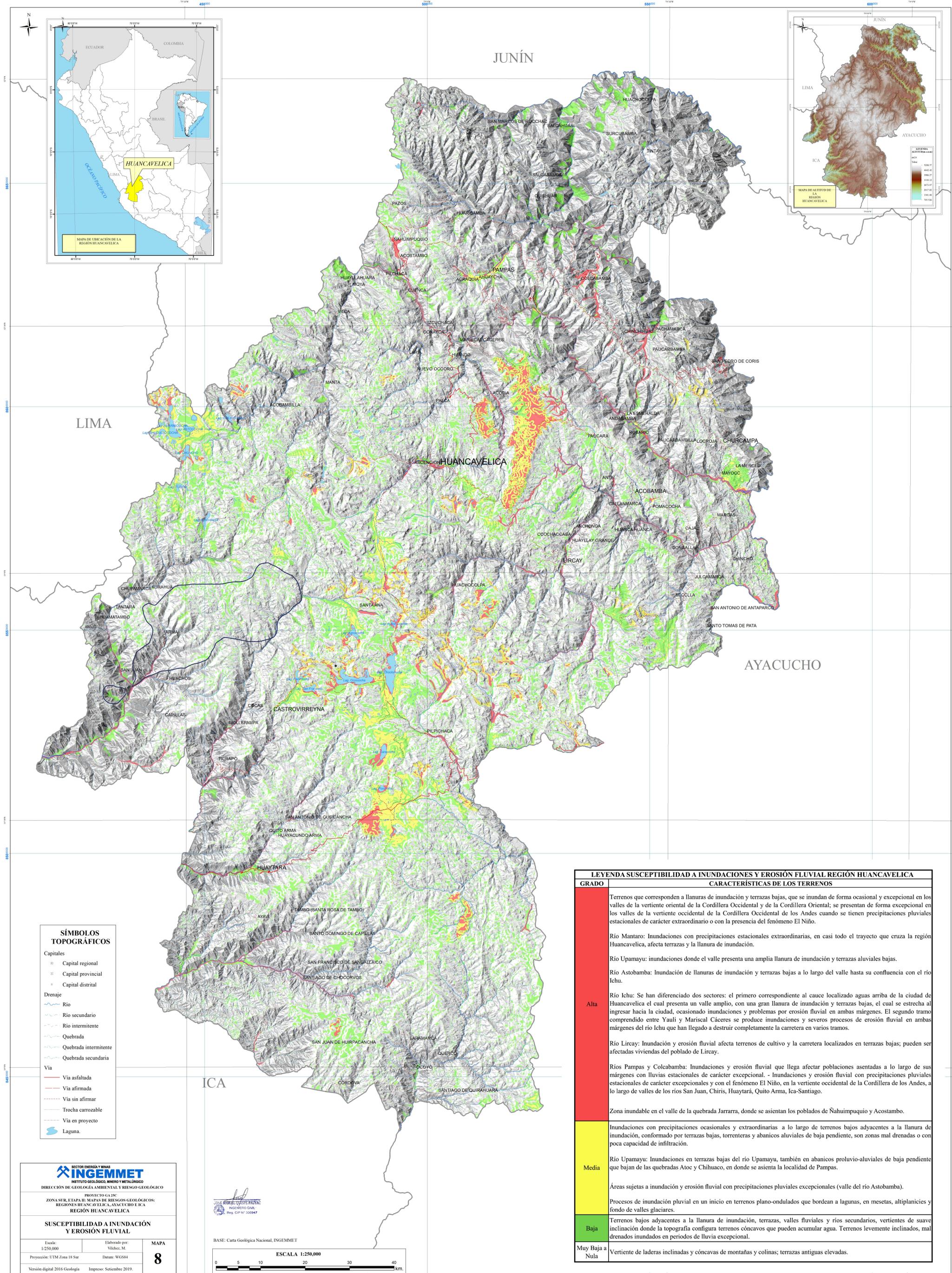
Proyección: UTM Zona 18 Sur  
 Datum: WGS84

Versión digital 2016 Geología  
 Impreso: Setiembre 2019.

JOSE ROQUE CASTEJON  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP 14732847



CARACTERÍSTICAS DE LOS TERRENOS	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	RECOMENDACIONES
<b>SUSCEPTIBILIDAD MUY ALTA:</b> Presentan condiciones del terreno muy favorables para que se generen movimientos en masa. Se concentran donde ocurrieron deslizamientos en el pasado, también se tienen secuencias recientes (como por ejemplo los deslizamientos de Mayurmaca, Chiguipico y Pichaca).	Dentro de esta zona se localizan las localidades de Salcabamba, Huachocolpa, Acoria, Cuenca, San Pedro de Coris, Huayllahuara, Yauli, Acoria, Huancavelica, Ascención, Acoambilla y Acoria.	Se debe prohibir el desarrollo de toda infraestructura, sin el conocimiento geológico detallado previo. Son necesarios los estudios geológicos-geotécnicos al detalle para el desarrollo y construcción de infraestructura de cualquier tipo (carreteras, puente, presas, hidroeléctricas) o habitación urbana.
<b>SUSCEPTIBILIDAD ALTA:</b> Confluyen la mayoría de condiciones del terreno favorables a generar movimientos en masa, cuando se desestabilizan las laderas por causas naturales (por deslizamiento o abatimiento de nivel freático, erosión en el pie de laderas, etc.) o por modificación de taludes por acción del hombre. Colinda con zonas de muy alta susceptibilidad en las Cordilleras Occidental y Oriental.	Dentro de esta zona se localizan las localidades de Quishuar, Pichaca, Manta, Laria, Nuevo Occoro, Pasacabamba, Alhuaycha, Acoria, Churcampa, La Merced, Lircay, Huancavelica, Ascención, Acoambilla y Acoria.	Se debe restringir el desarrollo de infraestructura urbana y de instalaciones o esta debe de ser muy planificada y contar con sus respectivos estudios de zonificación por peligros geológicos a escala local. En el caso de infraestructura vial, líneas de energía, actividad minera, etc., se deben de realizar estudios geotécnicos de detalle.
<b>SUSCEPTIBILIDAD MEDIANA:</b> Presenta algunas condiciones favorables para producir movimientos en masa.	Dentro de esta zona se localizan las localidades de Huachocolpa, Surcubamba, Tintay, Conayca, Santo Tomás de Pata, Pampas, Capillas, Ticsrao, San Antonio de Cusiáncha, Huaytara, San Juan de Huirpagancha y Laramarca.	Es probable que cuando se construyan obras de infraestructura en estas áreas, se generen movimientos en masa, por lo que se recomienda conocer en detalle las propiedades de los terrenos para tomar decisiones respecto a la viabilidad del desarrollo de infraestructura urbana e industrial.
<b>SUSCEPTIBILIDAD BAJA:</b> Las condiciones intrínsecas del terreno no son propensas a generar movimientos en masa.	Estas áreas se localizan en distrito de Pasos, terrazas de los valles de los ríos Mantaro (localidad de Mayo), Colcabamba, superficiales aluviales, fluviales, morrenicos, lacustrinos, el substrato está constituido por rocas sedimentarias (calizas, areniscas cuarzosas intercaladas con limonitas, calizas y areniscas, rocas intrusivas, volcánico-sedimentarias (conglomerados, areniscas y limolitas) y volcánicas. La cobertura vegetal está representada por matorrales, bosques húmedos de montañas, bosques relicto y pajonales. Se incluyen a las unidades geomorfológicas de mesetas y altiplanicies, piedmontes de pendientes bajas a medias, terrazas aluviales, valles glaciares, vertientes de ríos y hombros de montañas sedimentarias, colinas y lomadas.	En esta zona se puede permitir el desarrollo de infraestructura siempre y cuando se incorporen las recomendaciones del estudio de diseño para hacer viable cualquier proyecto, e adaptarse a las condiciones del terreno. Realizar evaluación por procesos geohidrológicos.
<b>SUSCEPTIBILIDAD MUY BAJA:</b> Podrían ser afectadas por procesos que ocurren en sus franjas marginales, como obstrucciones o cierres de valles originados por flujos, deslizamientos u otro movimiento en masa.	En estas áreas se asientan las localidades de Colcabamba, Rahuapalca, Acoambilla, Pampas, comunidad de Chinchibasi, en el valle del río Mantaro entre las comunidades de La Esmeralda y Tincay; fondo de valle de los ríos Urubamba, Cachi, Chahuarma, Pampas (comunidad de Pilpichaca), Chiris, Ichu (ciudad de Huancavelica y Ascención), Santiago, valle del río Ichu entre las localidades de Yauli y Palomayoc; cabezales del río Pumaringra.	Evaluar procesos geohidrológicos de circundantes (inundación y erosión fluvial), en las áreas de escorrentía, generación de flujos de detritos u otros movimientos en masa en sus zonas marginales.

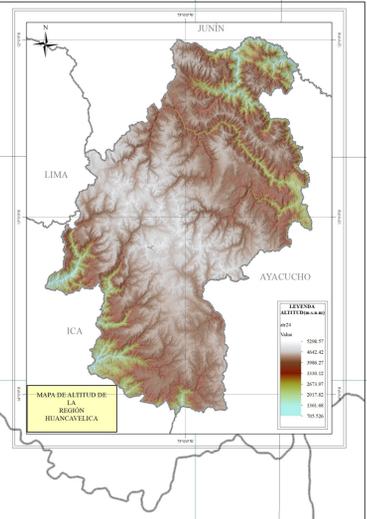


JUNÍN

LIMA

AYACUCHO

ICA



**SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS**

Capitales

- Capital regional
- Capital provincial
- Capital distrital

Drenaje

- Río
- Río secundario
- Río intermitente
- Quebrada
- Quebrada intermitente
- Quebrada secundaria

Vía

- Vía asfaltada
- Vía afirmada
- Vía sin afirmar
- Trocha carrozable
- Vía en proyecto
- Laguna

**SECTOR ENERGÍA Y MINAS**  
**INGEMMET**  
 INSTITUTO GEOLOGICO, MINERO Y METALURGICO  
 DIRECCION DE GEOLOGIA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLOGICO

PROYECTO CA-28C  
 ZONA SUR, ETAPA II: MAPAS DE RIESGOS GEOLOGICOS,  
 REGIONES HUANCVELICA, AYACUCHO E ICA  
 REGION HUANCVELICA

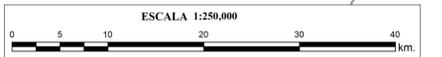
**SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACION Y EROSION FLUVIAL**

Escala: 1:250,000  
 Proyección: UTM Zona 18 Sur  
 Versión digital 2016 Geología Impreso: Setiembre 2019.

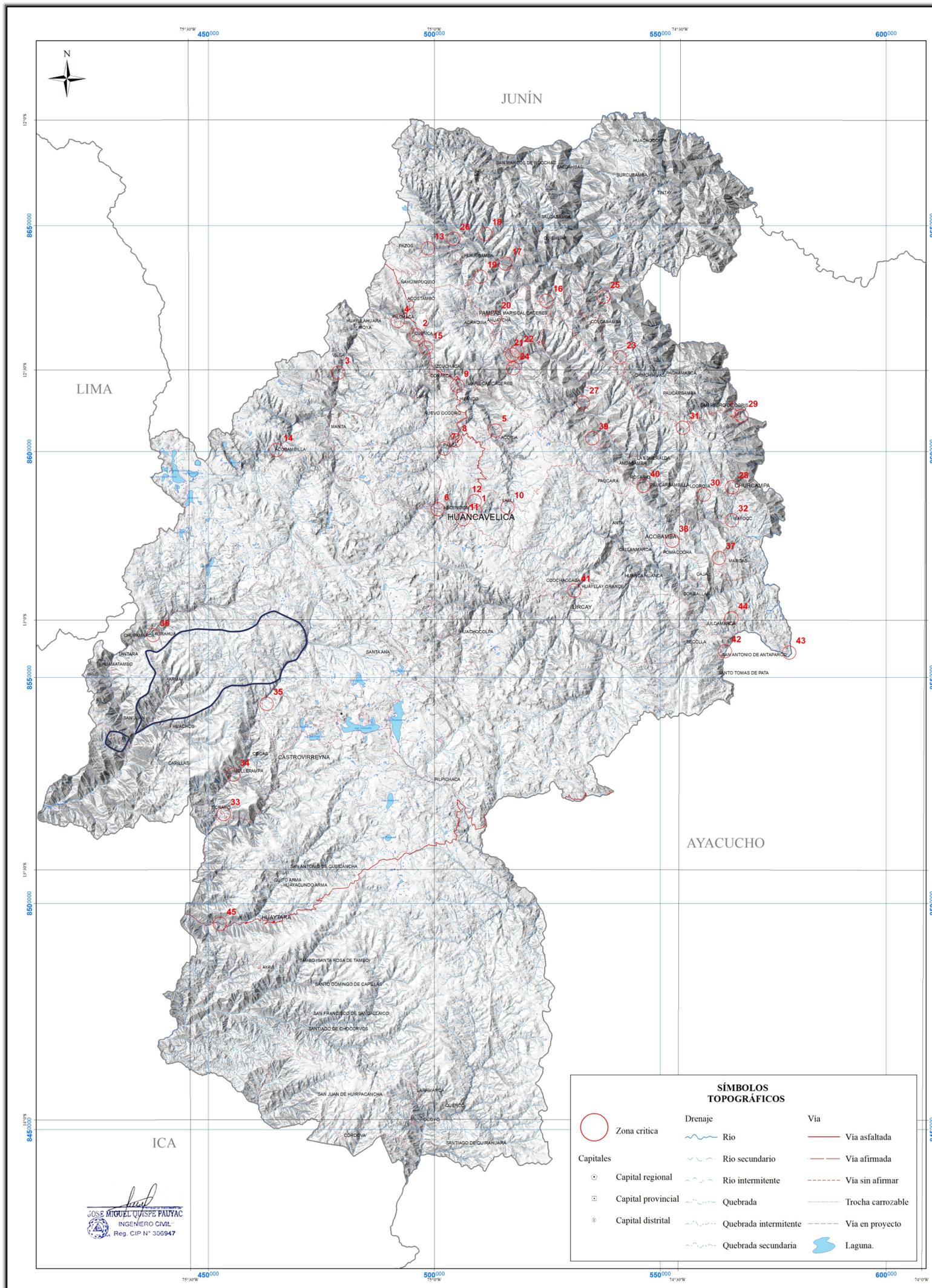
Elaborado por: Vélchez, M.  
 Datum: WGS84

MAPA **8**

BASE: Carta Geológica Nacional, INGENMET

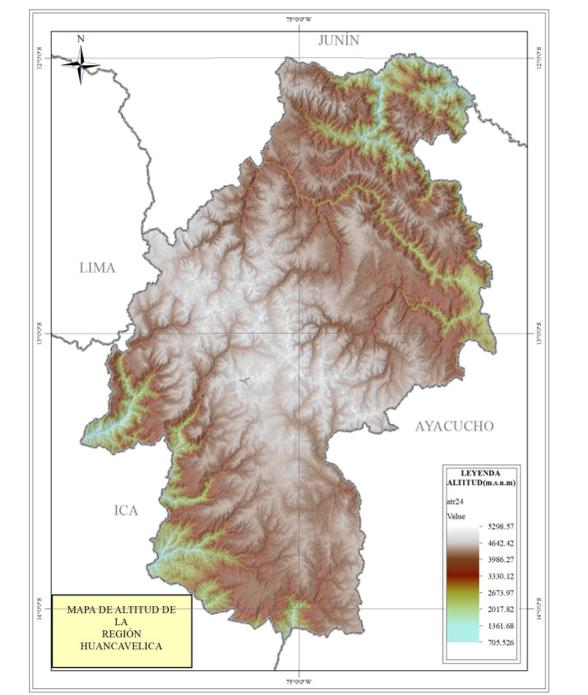


LEYENDA SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACIONES Y EROSION FLUVIAL REGION HUANCVELICA	
GRADO	CARACTERÍSTICAS DE LOS TERRENOS
<b>Alta</b>	<p>Terrenos que corresponden a llanuras de inundación y terrazas bajas, que se inundan de forma ocasional y excepcional en los valles de la vertiente oriental de la Cordillera Occidental y de la Cordillera Oriental; se presentan de forma excepcional en los valles de la vertiente occidental de la Cordillera Occidental de los Andes cuando se tienen precipitaciones pluviales estacionales de carácter extraordinario o con la presencia del fenómeno El Niño.</p> <p>Río Mantaro: Inundaciones con precipitaciones estacionales extraordinarias, en casi todo el trayecto que cruza la región Huancavelica, afecta terrazas y la llanura de inundación.</p> <p>Río Upamayu: inundaciones donde el valle presenta una amplia llanura de inundación y terrazas aluviales bajas.</p> <p>Río Astobamba: Inundación de llanuras de inundación y terrazas bajas a lo largo del valle hasta su confluencia con el río Ichu.</p> <p>Río Ichu: Se han diferenciado dos sectores: el primero correspondiente al cauce localizado aguas arriba de la ciudad de Huancavelica el cual presenta un valle amplio, con una gran llanura de inundación y terrazas bajas, el cual se estrecha al ingresar hacia la ciudad, ocasionando inundaciones y problemas por erosión fluvial en ambas márgenes. El segundo tramo comprendido entre Yauli y Mariscal Cáceres se produce inundaciones y severos procesos de erosión fluvial en ambas márgenes del río Ichu que han llegado a destruir completamente la carretera en varios tramos.</p> <p>Río Lircay: Inundación y erosión fluvial afecta terrenos de cultivo y la carretera localizados en terrazas bajas; pueden ser afectadas viviendas del poblado de Lircay.</p> <p>Ríos Pampas y Colcabamba: Inundaciones y erosión fluvial que llega afectar poblaciones asentadas a lo largo de sus márgenes con lluvias estacionales de carácter excepcional. - Inundaciones y erosión fluvial con precipitaciones pluviales estacionales de carácter excepcionales y con el fenómeno El Niño, en la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes, a lo largo de valles de los ríos San Juan, Chiris, Huaytará, Quito Arma, Ica-Santiago.</p> <p>Zona inundable en el valle de la quebrada Jarrarra, donde se asientan los poblados de Nahuimpuquio y Acostambo.</p>
<b>Media</b>	<p>Inundaciones con precipitaciones ocasionales y extraordinarias a lo largo de terrenos bajos adyacentes a la llanura de inundación, conformado por terrazas bajas, torrenteras y abanicos aluviales de baja pendiente, son zonas mal drenadas o con poca capacidad de infiltración.</p> <p>Río Upamayu: Inundaciones en terrazas bajas del río Upamayu, también en abanicos proluvio-aluviales de baja pendiente que bajan de las quebradas Atoç y Chihuaco, en donde se asienta la localidad de Pampas.</p> <p>Áreas sujetas a inundación y erosión fluvial con precipitaciones pluviales excepcionales (valle del río Astobamba).</p> <p>Procesos de inundación fluvial en un inicio en terrenos plano-ondulados que bordean a lagunas, en mesetas, altiplanicies y fondo de valles glaciares.</p>
<b>Baja</b>	<p>Terrenos bajos adyacentes a la llanura de inundación, terrazas, valles fluviales y ríos secundarios, vertientes de suave inclinación donde la topografía configura terrenos cóncavos que pueden acumular agua. Terrenos levemente inclinados, mal drenados inundados en periodos de lluvia excepcional.</p>
<b>Muy Baja a Nula</b>	<p>Vertiente de laderas inclinadas y cóncavas de montañas y colinas; terrazas antiguas elevadas.</p>



SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS		
	Zona crítica	Via
	Drenaje	Via asfaltada
	Río	Via afirmada
	Río secundario	Via sin afirmar
	Río intermitente	Trocha carrozable
	Quebrada	Via en proyecto
	Quebrada intermitente	
	Quebrada secundaria	Laguna.

LEYENDA MAPA DE ZONAS CRÍTICAS DE LA REGIÓN HUANCEVELICA					
Nº ZC	TIPO	SECTOR	LATITUD	LONGITUD	COTA
1	Movimiento complejo	Sector Pomagoria / Quebrada Jajatuyoc	8586982	508968	3619
2	Deslizamiento	Distrito: Huancavelica Poblado de Cuenca/Margen derecha de Río Mantaro-Tramo Huaylampampa-Cuenca	8625743	495986	3080
3	Deslizamiento reactivo	antiguo Sector San Carlos - Vilca Distrito: Vilca	8617442	478763	3290
4	Movimiento complejo	Distrito: Pílehuca Sector Aconia-Mariscal Cáceres	8628824	491892	3600
5	Erosión fluvial	Distrito: Aconia Huancavelica y Ascensión, río Ichu	8604601	513495	3118
6	Erosión fluvial	Distrito: Huancavelica y Ascensión Palca	8587193	500756	3694
7	Deslizamiento	Distrito: Palpa Cacho-Puerto Palca-La Florida-Quinama	8600627	502284	3730
8	Flujo de detritos	Distrito: Aconia Carretera Huancayo-Huancavelica, tramo Tambillo-Huando-Yanuco	8602427	504722	3527
9	Deslizamientos, demuebles, avalanchas	Distrito: Huando Yauli, km. 11+700 de la carretera Huancavelica-Yauli	8614504	505104	3221
10	Demueble	Distrito: Yauli Sector Huancavelica- Huaylachucho-Huainapata, km 3+000 al km 9+200	8587624	516202	3488
11	Deslizamientos	Distrito: Huancavelica Carretera Sachapite-Huancavelica (km 60+000 al km 72+000)	8584996	506325	3806
12	Movimientos complejos reptación y deslizamientos	Distrito: Huancavelica Quebradas Avamachay y Yurajuchay-Poblado de Santa Rosa	8589013	508955	3766
13	Flujo de detritos	Distrito: Acobambilla Santa Cruz de las Quebradas Ajhuipampa	8644908	498597	3446
14	Demueble	Distrito: Pazos Carretera a Huancavelica, Tramo Acostambo-Luzchaca	8600298	465083	3812
15	Deslizamiento	Distrito: Acostambo Quebrada Mantaca y Pailcohuayo /Carretera Pampas-Colcabamba	8622978	498225	2935
16	Deslizamientos, demuebles	Distrito: Colcabamba Ambas laderas del río Huanchuy / Carretera a Salcabamba entre Huanchuy e Inyac	8633295	524780	3725
17	Deslizamientos y cárcavas	Distrito: Huambamba y Daniel Hernandez Sector de Colpa	8641535	515744	2149
18	Flujo de detritos	Distrito: Huambamba Carretera a Huambamba / Tramo San Cristóbal de Antacay-Tucumán, Sector Santa Cruz de Belavista	8648102	511302	2897
19	Deslizamiento	Distrito: Pampas Pampas	8638652	510226	3568
20	Inundación, flujo de detritos	Distrito: Ahuaycha, Pampas, Acraquia, Daniel Hernandez Sector de Porvenir Alto, Corinto y Tuyo	8629644	513385	3247
21	Deslizamientos, demuebles	Distrito: Pampas Casay	8621429	517333	3375
22	Deslizamientos	Distrito: Pampas Sector Layan Pampa, Carretera Pampas-Ocoro	8622226	518331	3470
23	Deslizamiento	Distrito: Colcabamba Valle del río Mantaro entre el poblado de Mariscal Cáceres y la Represa de Tablachaca	8620842	541040	3718
24	Deslizamientos, demuebles, flujo de detritos	Distrito: Colcabamba C.C.H.H del Mantaro, Campo Amaño	8618374	517445	2746
25	Demuebles, caída de rocas, flujo de detritos	Distrito: Colcabamba Carampa	8634209	537465	1835
26	Erosión en cárcavas (Deslizamiento rotacional)	Distrito: Pazos Carretera Central tramo comprendido entre Quichuas y Mayoc	8647034	504243	2991
27	Deslizamientos, flujo de detritos	Distrito: Mayoc, Locroja, El Camen, Anco, Cosme, Colcabamba Churcampa y Carretera Churcampa-Vista Alegre	8610808	532836	2585
28	Deslizamiento, erosión de laderas,	Distrito: Churcampa Mina Cobriza	8592069	565882	3381
29	Deslizamiento, erosión fluvial	Distrito: San Pedro de Coris Accollesca y Marcapo	8607870	567991	2230
30	Deslizamiento	Distrito: Locroja Chonta y Huambambilla	8590461	559612	3171
31	Deslizamiento	Distrito: Paucarbamba Mayoc	8605220	555009	4016
32	Deslizamientos	Distrito: San Miguel de Mayoc Tramo Tieraño-Chacollá Progresivas 39+450 al 44+200	8584728	565811	2246
33	Deslizamiento	Distrito: Ticsapo Mollepampa	8519762	453417	2285
34	Flujo de detritos	Distrito: Ticsapo Cochas y Huiscañcha	8528457	455505	2485
35	Deslizamiento rotacional	Distrito: Castrovirreyña Arahuca	8544126	462883	3970
36	Deslizamiento rotacional, demuebles	Distrito: Arahuca Lirioyo, Villa del Camen, Motoyata-Marcas	8559343	437811	3401
37	Deslizamiento	Distrito: Marcas Chilcapite	8576432	562982	3493
38	Deslizamiento	Distrito: Puncucocha, Cita Mayunmarca- Sector Ccochamarca, Quebrada Ccochacay	8580242	552648	3420
39	Deslizamientos, movimientos complejos	Distrito: Andabamba Huscumpampa, Rosario	8602865	534919	3051
40	Deslizamiento	Distrito: Rosario Laray y Virgen del Camen de Ocopa	8592346	546299	3420
41	Flujo de detritos, erosión fluvial	Distrito: Laray Tramo de carretera Antaparco-Lanzate	8592222	530978	3192
42	Deslizamiento, flujo de detritos	Distrito: San Antonio de Antaparco y Julcamarca Sector de Llanoctachi, margen izquierda del río Cachi	8555764	564288	2752
43	Erosión fluvial	Distrito: Chinchico Urala	8555495	578549	2411
44	Deslizamiento	Distrito: Chinchico Carretera los Libertadores Wari, tramo Cacahuas-Huaytara	8563104	565767	3171
45	Erosión fluvial, deslizamientos, demuebles, flujo de detritos	Distrito: Huaytara	8495464	452502	1870



FUENTE: Elaboración propia.  
**ESCALA 1:500,000**  
 0 5 10 20 30 40 km.

JOSE MIGUEL QUISPE PAUYAC  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 309947

**SECTOR ENERGÍA Y MINAS**  
**INGEMMET**  
 INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO  
 DIRECCIÓN DE GEOLOGÍA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLÓGICO

PROYECTO GA 25C  
 ZONA SUR, ETAPA II: MAPAS DE RIESGOS GEOLÓGICOS:  
 REGIONES HUANCEVELICA, AYACUCHO E ICA  
 REGIÓN HUANCEVELICA

**ZONAS CRÍTICAS**

Escala: 1/500,000	Elaborado por: Vilchez, M.	<b>MAPA</b>
Proyección: UTM Zona 18 Sur	Datum: WGS84	<b>9</b>
Versión digital 2016 Geología	Impreso: Setiembre 2019.	