



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018-2021

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018-2021**



Municipalidad Provincial de Mariscal Luzuriaga

ALCALDE

DOMÍNGUEZ ADRIÁN GONZALO PAUL

GERENTE MUNICIPAL

MEGIA CONDE ADRIÁN EUGENIO

ESPECIALISTA SIG.

BACH. JOSÉ JAVIER GONZALES ARANDA

ASISTENCIA TÉCNICA Y ACOMPAÑAMIENTO

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	Ing. Rosa Deifilia Rodriguez Anaya
---	------------------------------------

Equipo Técnico – PPRRD de la Municipalidad Provincial de Mariscal Luzuriaga

Resolución de Alcaldía N° 061-2018-PML/A		
Gonzalo Paul Domínguez Adrián	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Mariscal Luzuriaga	Miembro
Bustos Vega Pedro Marcelo	Secretario Técnico de la Oficina de Defensa Civil.	Presidente
Mejía Conde Adrián Eugenio	Gerente de la Municipalidad Provincial	Miembro
García López Jesús Enrique	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	Miembro
Ocaña Valentín Antonio Cirilo	Jefe de la Unidad de Contabilidad y Presupuesto.	Miembro
Espinoza López Vanesa Marilú	Jefe de la Unidad de Abastecimiento.	Miembro

2018

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPITULO I: Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres	7
1.1. Situación de la gestión del riesgo de desastres según componentes.....	7
1.1.1. Roles y funciones institucionales	7
1.1.2. Institucionalidad e instrumentos de gestión	7
1.2. Marco legal	10
1.2.1. Marco internacional	10
1.2.2. Marco nacional.....	11
1.2.3. Marco local.....	17
1.3. Diagnóstico de la capacidad operativa institucional en gestión de riesgo de desastres	18
1.3.1. Análisis de recursos humanos.....	18
1.3.2 Análisis de recursos logísticos.....	19
1.3.3 Análisis de Recursos Financieros	20
1.4 Metodología.....	21
1.5. Características del ámbito de estudio	22
1.5.1 Aspecto Territorial	22
1.5.2 Aspecto social	29
1.4.3 Aspecto económico	39
1.4.4 Aspecto Físico	48
1.4.5 Conformación urbana y uso de suelo	58
CAPITULO II: Análisis del Riesgo de Desastre	69
2.1 Análisis de la ocurrencia de peligros registrados.....	69
2.2. Descripción, características y registro del peligro de origen natural.	70
2.2.1. Peligros por movimiento en masa	70
2.2.2. Peligro por bajas temperaturas	84
2.3. Identificación de sectores críticos.	89
2.3.1. Sectores críticos de movimiento en masa.	89
2.3.2. Sectores críticos para bajas temperaturas	98
2.3.3. Mapa de sectores críticos	99
2.3. Escenario de Riesgo.	101
2.3.1. Caracterización del peligro	101

2.3.3. Análisis de la vulnerabilidad	111
2.3.3 Escenario de riesgo	117
2.3.4. Matriz de escenario de riesgo para movimiento en masa y heladas.....	120
CAPITULO III: Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD).....	124
3.1. CONSIDERACIONES GENERALES	124
3.1.1. La política nacional de gestión de riesgo de desastres	124
3.1.2. Definición y alcance de la política nacional de gestión del riesgo de desastres	124
3.1.3. Objetivos prioritarios de la política nacional de gestión del riesgo de desastres.....	124
3.1.4. Objetivo nacional del plan nacional de gestión del riesgo de desastres-PLANAGERD 2014 - 2021	125
3.1.5. Objetivos estratégicos del plan nacional de gestión del riesgo de desastres-PLANAGERD (2014-2021).	125
3.1.6. Plan de desarrollo regional concertado Ancash 2016-2021.....	125
3.2. Visión de Prevención y Reducción	126
3.2.1. Construcción de la Visión.....	126
3.2.1. Visión del plan de Gestión de Riesgo de Desastres	126
3.3 Objetivos del Plan de prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la Provincia Mariscal Luzuriaga 2018-2021	127
3.3.1 Objetivos Generales.....	127
3.3.2 Objetivos Estratégicos	127
3.2.3. Articulación del Plan del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres.	132
3.4 Estrategias del plan de prevención y reducción de riesgo de desastre de la provincia Mariscal Luzuriaga 2018-2021	134
3.5 Identificación de acciones prioritarias	135
3.6 Programación.....	137
3.5.1 Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables	137
3.5.2 Programación de inversiones y acciones prioritarias	143
3.7 Implementación del Plan.....	149
3.7.1 Financiamiento	149
3.7.2 Seguimiento, monitoreo y evaluación	149
Capitulo iv bibliografía.....	150
Referencias	150
CAPITULO V: Anexos.....	154
5.1 Relación de Tablas, Figuras y Mapas.....	154
5.2. Fichas técnicas de identificación de Zonas Críticas.....	157
5.2. Fichas técnicas de identificación de Zonas Críticas.....	158

5.3. Mapas temáticos	168
5.3. Mapas temáticos	168
168	
5.4 Galería Fotográfica	180

PRESENTACIÓN

El presente documento denominado “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Mariscal Luzuriaga 2018-2021”, fue elaborado en permanente coordinación con el equipo técnico de la provincia de Mariscal Luzuriaga, el CENEPRED, el grupo de trabajo de GRD así también las instituciones públicas y privadas miembros de la Plataforma de Defensa Civil de la provincia de Mariscal Luzuriaga para los peligros de movimientos en masa y bajas temperaturas; bajo los lineamientos dados por las disposiciones que emiten los órganos competentes del SINAGERD conforme a la Ley Marco, con el fin de reducir la vulnerabilidad de la población y su entorno, controlando los peligros con el fin de prevenir y reducir el riesgo de desastres de los peligros priorizados.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Mariscal Luzuriaga 2018-2021, 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, la política de estado N° 32 del Acuerdo Nacional está referida a la Gestión del Riesgo de Desastres, Ley N° 30779, igual modo en los lineamientos técnicos establecidos en la R.M. N° 222-2013-PCM y demás normas legales afines.

Siendo la provincia de Mariscal Luzuriaga un área con susceptibilidad muy alta a los movimientos en masa, según el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico del Perú - INGEMMET, por encontrarse en la sierra peruana, registrando altas precipitaciones, una amplia oscilación térmica y con una población en su gran mayoría rural que se dedica a la agricultura, ganadería y en su minoría al servicio público y habiendo daños a la población durante la incidencia del fenómeno el niño del 2017-2018 se considera necesario implementar medidas y acciones para prevenir y reducir los riesgos de desastres en su territorio.

INTRODUCCIÓN

Considerando uno de los principios generales que rigen la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), el cual menciona que “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”. Y habiendo priorizando los peligros de Movimientos en Masa que están relacionados a las fuertes lluvias, así como al peligro de bajas de temperaturas (Heladas) por la ubicación geográfica se elaboró el presente documento de gestión.

El Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de la Provincia de Mariscal Luzuriaga 2018 – 2021, tiene por objetivo el “Reducir la vulnerabilidad, controlar los peligro actual y evitar la generación de nuevos riesgos en la provincia de Mariscal Luzuriaga, sobre la base de la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres”. Y con la misión al 2030 de “ser una provincia con una sociedad segura, participe y resiliente; que previene, reduce y controla los factores de riesgo de desastres, estando preparada para brindar respuesta efectiva y apropiada recuperación ante situaciones de emergencia y desastres, protegiendo a la población y su ambiente”.

Basado en un total de los 8 objetivos estratégicos los cuales proponen cumplir con fortalecer y fomentar la institucionalidad para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, fortalecer capacidades para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres, obtener conocimiento técnico del peligro, la vulnerabilidad y el riesgo, actualizar e impulsar los instrumentos de gestión estratégica y gestión operativa incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres, priorizar la programación de recursos financieros para impulsar la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres, formular proyectos para la prevención y reducción del riesgo de desastres, ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de desastres y fortalecer la cultura de prevención en la población y líderes comunitarios.

Con la finalidad de lograr los objetivos y la meta establecida se elaboró el presente documento el cual cuenta con un total de 4 capítulos, iniciando con el diagnóstico de la gestión del riesgo de desastres en la provincia, el análisis de riesgo de desastres para los peligros de los cuales se

priorizaron los peligros de movimiento en masa y bajas temperaturas (heladas), la formulación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres y los anexos, los que se realizaron con la finalidad de conocer la realidad de la municipalidad provincial en GRD, proponer acciones y así poder aportar al cumplimiento del objetivo regional y nacional de GRD.

CAPITULO I: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

1.1. Situación de la gestión del riesgo de desastres según componentes

1.1.1. Roles y funciones institucionales

La Municipalidad Provincial de Mariscal Luzuriaga 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 Provincial de Mariscal Luzuriaga existe como órgano de línea la Unidad de Gestión de Riesgos y Defensa Civil, la cual está encargada de gestionar la transversalización de las responsabilidades que dispone la ley de Gestión del Riesgo de Desastres.

Así mismo tenemos otras Unidades que prestan asistencia y apoyo logístico a la Unidad de Gestión de Riesgos y Defensa Civil, tales como: Alcaldía Municipal, Gerencia Municipal, Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, Unidad de Contabilidad y Presupuesto y Unidad de Abastecimiento,asimismo el Grupo de Trabajo de GRD y otras oficinas, las que prestan el soporte en las acciones de Gestión de Riesgo de manera indirecta según sus competencias.

1.1.2. Institucionalidad e instrumentos de gestión

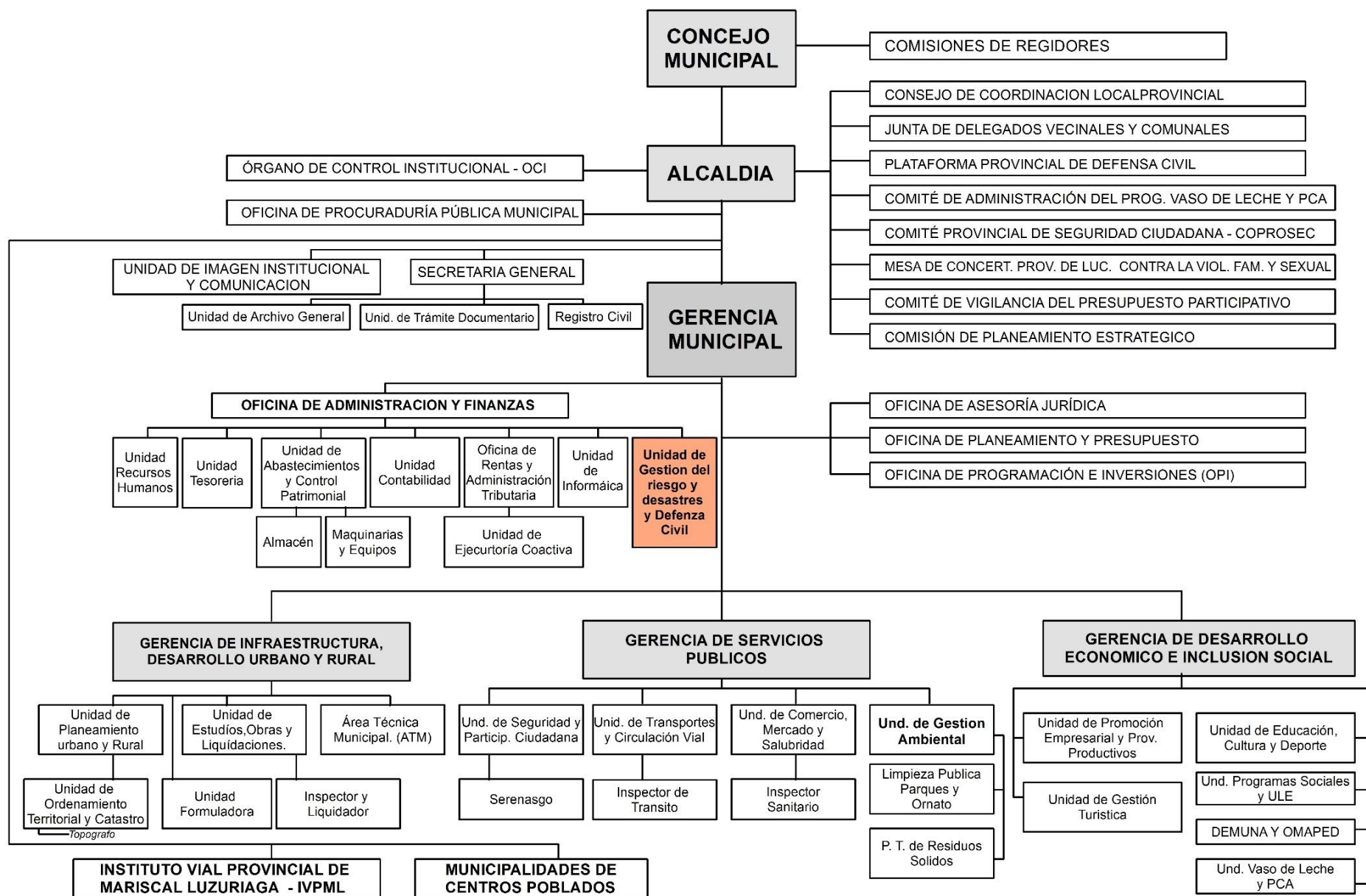
La Municipalidad Provincial de Mariscal Luzuriaga es una entidad con derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia municipal, que cuenta con un instrumento de gestión denominado “Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia de Mariscal Luzuriaga, que fue elaborado en el año 2014, que provee las características básicas para entender el entorno donde se implementara el presente plan que actuará ante los riesgos asociados a movimientos en masa y bajas temperaturas, sin embargo la limitante es la falta de identificación de zonas de priorización donde actuar para la disminución del riesgo para los peligros identificados.

Además de ello la municipalidad cuenta con la unidad de gestión del riesgo y defensa civil, la cual fue creada en el 2018, que apoya al Plan Regional de Seguridad Ciudadana – Región Ancash, elaborado por el Comité Regional de Seguridad Ciudadana – CORESEC en el año 2018, del cual es participe la Municipalidad Provincial de Mariscal Luzuriaga, con la representación del Alcalde Provincial y el Secretario Técnico del Comité Provincial de Seguridad Ciudadana.

Además de ello cuenta con otras unidades administrativas tales como la Gerencia Municipal, la Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, la Gerencia de Servicios Públicos, la Gerencia de Desarrollo Económico y la Alcaldía, que en marco de sus competencias son unidades de gestión importantes para la implementación del presente instrumento.

A continuación, se presenta el Organigrama de la Municipalidad Provincial de Mariscal Luzuriaga, con el fin de mostrar la configuración administrativa de la misma.

Figura 1: Organigrama de la Municipalidad Provincial Mariscal Luzuriaga



1.2. Marco legal

1.2.1. Marco internacional

- **Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030.**

Si bien los Estados tienen la responsabilidad general de reducir el riesgo de desastres, se trata de una responsabilidad compartida entre los gobiernos y los actores pertinentes. En particular, los actores no estatales desempeñan un papel importante como facilitadores del apoyo proporcionado a los Estados, con arreglo a las políticas, leyes y regulaciones nacionales, en la aplicación del presente Marco a nivel local, nacional, regional y mundial. Su compromiso, buena voluntad, conocimiento, experiencia y recursos serán necesarios (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres - UNISDR, 2015).

Al determinar las funciones y responsabilidades específicas que corresponden a los actores pertinentes, y al mismo tiempo basarse en los instrumentos internacionales existentes oportunos, los Estados deberían alentar a todos los actores públicos y privados a realizar la siguiente medida, entre otras. (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres - UNISDR, 2015).

“La sociedad civil, los voluntarios, las organizaciones de trabajo voluntario organizado y las organizaciones comunitarias deben participar, en colaboración con las instituciones públicas, para, entre otras cosas, proporcionar conocimientos específicos y orientación pragmática en el contexto de la elaboración y aplicación de marcos normativos, estándares y planes para reducir el riesgo de desastres, participar en la ejecución de los planes y estrategias locales, nacionales, regionales y mundiales, prestar apoyo y contribuir a la sensibilización pública, a crear una cultura de prevención y a educar sobre el riesgo de desastres, y abogar por comunidades resilientes y por una gestión del riesgo de desastres inclusiva para toda la sociedad que refuercen las sinergias entre los grupos, como corresponda” (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres - UNISDR, 2015).

- **Marco de acción de Hyogo 2005-2015, de la estrategia internacional para la reducción del riesgo de desastres – EIRD.**

Menciona que el marco institucional y legislativos nacionales debe apoyar a la creación y el fortalecimiento de mecanismos nacionales integrados para la reducción de los riesgos de desastres, por ejemplo, plataformas nacionales multisectoriales, estableciendo las responsabilidades concretas a todo nivel, desde el nacional hasta el local, para facilitar la coordinación entre todos los sectores. Las plataformas nacionales también deberán facilitar la coordinación entre los sectores, (Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, 2005)

1.2.2. Marco nacional

Constitución política del Perú, 1993.

En el artículo 44º establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.

Ley N° 29664, ley que crea el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres, 2011.

Creado como un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con el objetivo de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como también 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 partir de la vigencia de esta ley se deroga la Ley del Sistema de Defensa Civil (Decreto Ley N° 19338 y sus modificatorias).

Decreto supremo N° 048-2011-PCM, aprueba el reglamento de la ley del sistema nacional de gestión del riesgo de desastres.

Tiene por objeto reglamentar la Ley N° 29664, para desarrollar sus componentes, procesos y procedimientos, así como los roles de las entidades conformantes del Sistema. En su artículo 11 señala que los gobiernos regionales deben incorporar en sus procesos de planificación, ordenamiento territorial, gestión ambiental e inversión pública, la Gestión del Riesgo de Desastres; y se detallan las múltiples funciones a este respecto en once acápite del mismo artículo.

Ley N° 30779: ley que dispone medidas para el fortalecimiento del sistema nacional de gestión del riesgo de desastres (SINAGERD), y establece las sanciones para alcaldes y gobernadores regionales que incumplan sus funciones en materia de gestión del riesgo de desastres.

Modifica el artículo 25 de la Ley 27972, ley orgánica de municipalidades, modificado por el artículo 4 de la ley 30055, en los términos siguientes:

“Artículo 25.- Suspensión del cargo El ejercicio del cargo de alcalde o regidor se suspende por acuerdo de concejo en los siguientes casos: (...) El cargo de alcalde se suspende por no instalar ni convocar por lo menos una vez cada dos meses al comité de seguridad ciudadana, dispuesto en la Ley 27933, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana; así como por no cumplir con las funciones en materia de defensa civil a que se refiere la Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)”.

Modifica el artículo 31 de la Ley 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, modificado por el artículo 5 de la Ley 30055, en los términos siguientes:

“Artículo 31.- Suspensión del cargo El cargo de gobernador, vicegobernador y consejero se suspende por: (...) El cargo de gobernador regional se suspende por no instalar ni convocar por lo menos una vez cada dos meses al comité de seguridad ciudadana, dispuesto en la Ley 27933, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana; así como no cumplir con las funciones en materia de defensa civil a que se refiere la Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)”.

Modifícase el artículo 21 de la Ley 29664, ley que crea el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres (SINAGERD), agregando un párrafo final:

“Artículo 21.- Sanciones (...) La imposición de sanciones a gobernadores regionales o alcaldes, está a cargo del Consejo Regional o Concejo Municipal, según corresponda, bajo responsabilidad, y, en atención al pedido del órgano rector del SINAGERD. Dicho pedido debe precisar la función o funciones que hayan sido incumplidas por la autoridad regional o local”.

Homologa, toda denominación y referencia sobre el término defensa civil establecida en la legislación nacional vigente, se entiende y ejerce en el marco de la Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Estrategia de implementación del plan nacional de gestión del riesgo de desastres – PLANAGERD 2014-2021

La Estrategia de Implementación del PLANAGERD, se constituye en el instrumento que contiene las acciones que deben ser desarrolladas por los diferentes integrantes del SINAGERD, cuya ejecución permitirá viabilizar el cumplimiento de cada uno de los objetivos y acciones estratégicas del PLANAGERD 2014 – 2021. Las acciones contenidas en la estrategia pueden ser ajustadas, reformuladas y/o complementadas, en concordancia con las facilidades, dificultades o necesidades encontradas en su implementación. Para la implementación de la gestión del riesgo de desastres en el proceso de desarrollo de nuestro país, el marco normativo SINAGERD considera la articulación entre las Políticas Públicas en GRD con la planificación, para lo cual se tiene como marco principal al PLANAGERD 2014-2021.

Asimismo, los mecanismos financieros necesarios que posibiliten viabilizar los contenidos de la GRD, considerando los componentes de la Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres¹², que permitan a su vez la programación y ejecución de programas, proyectos y actividades en materia de GRD, considerando las 47 acciones estratégicas establecidas por el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014-

2021, dando cumplimiento con ello a la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y contribuyendo al desarrollo sostenible.

Decreto Supremo N° 054-2011-PCM, aprueba el plan estratégico de desarrollo nacional denominado plan bicentenario: el Perú hacia el 2021, (actualizado el 2015).

El eje seis está referidas al Ambiente, Diversidad Biológica y Gestión de Riesgo de Desastres, dentro del cual una de las prioridades es la gestión proactiva de prevención frente a desastres.

Acuerdo Nacional: Consensos para enrumbar al Perú.

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

La Política de Estado N° 34 del mismo Acuerdo Nacional está referida al Ordenamiento y Gestión Territorial, y establece el compromiso de impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado: (...) g. Reducirá la vulnerabilidad de la población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.

Ley N° 29869, ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable, 2012.

El Artículo 1 señala que el objeto de la Ley es declarar de necesidad pública e interés nacional el reasentamiento poblacional de las personas ubicadas en zonas de muy alto riesgo no mitigable dentro del territorio nacional. Su Reglamento fue aprobado mediante Decreto Supremo N°115-2013-PCM.

Ley 30645, ley que modifica la ley N° 29869 ley de reasentamiento poblacional para zonas de Muy alto riesgo no mitigable.

El objeto de la presente ley es modificar la Ley 29869, Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable, estableciendo el reasentamiento oportuno de titulares y ocupantes de predios que se encuentren ubicados en “zona de riesgo recurrente por deslizamientos, huaicos y desbordes de ríos”.

Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, aprueba la política nacional de gestión del riesgo de desastres.

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

Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, lineamientos técnicos para la constitución y funcionamiento de los grupos de trabajo de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno.

El objetivo es orientar la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, en adelante Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres, en las entidades públicas, en todos los niveles de gobierno, conforme lo determina la Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su Reglamento. Señala que los Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres deberán estar conformados en el Nivel Regional por el Presidente del Gobierno Regional quien lo preside, el Gerente General Regional, el Gerente Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, los Gerentes Regionales de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, Desarrollo Económico, Infraestructura y Desarrollo Social, el Jefe de la Oficina de Defensa Civil o quien haga sus veces y el Jefe de la Oficina de Administración.

Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, lineamientos técnicos del proceso de estimación del riesgo de desastres.

Tienen como finalidad contar con lineamientos técnicos, así como de procedimientos técnicos y administrativos que regulen el proceso de estimación del riesgo de desastres, que permitan generar el conocimiento sobre las condiciones del riesgo de desastres, de forma tal que sea asequible y útil a quienes tienen la obligación de tomar decisiones sobre la materia y contribuya al efectivo funcionamiento del SINAGERD.

Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, lineamientos que definen el marco de responsabilidades en gestión del riesgo de desastres, de las entidades del estado en los tres niveles de gobierno.

Tienen como objetivo lograr un desarrollo uniforme y articulado de los procedimientos técnicos, administrativos y legales, así como de la toma de decisiones, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno, que viabilice una adecuada y oportuna gestión para hacer frente al riesgo de desastres.

Resolución Jefatural N° 058-2013-CENEPRED/J, aprueba el manual y la directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales.

En el marco de las emergencias ocurridas el año 2010 en Cusco y algunas otras regiones del país, se emitieron las siguientes normas desde el nivel nacional:

- Decreto de Urgencia N° 005-2010. Aprueban disposiciones extraordinarias para la atención de los daños producidos por las lluvias intensas ocurridas en diversas Provincias del departamento del Cusco.
- Decreto Supremo 015-2010-PCM, que declara el estado de emergencia en diversas Provincias del Cusco y Apurímac.
- Decreto Supremo N° 035-2010-PCM del 17 de marzo 2010, prorroga el Estado de Emergencia.
- Resolución Directoral Nro. 003-2010-EF/68.01 de 24 de marzo del 2010, establece disposiciones aplicables a los proyectos de inversión pública para la reconstrucción de la infraestructura pública dañada por los desastres naturales ocurridos en los departamentos de Cusco, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica.

Decreto Supremo N° 055-2013-PCM, crea la secretaría de gestión del riesgo de desastres en la presidencia del consejo de ministros.

El presente D.S. modifica diversos artículos e incorpora otros al ROF de la Presidencia del Consejo de Ministros – PCM; por ejemplo señala que es función de la PCM: Proponer la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así como conducir, supervisar y fiscalizar el adecuado funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD; coordinar y facilitar la formulación y ejecución del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así como supervisar su adecuada implementación.

Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, lineamientos técnicos del proceso de prevención del riesgo de desastres.

Tienen como finalidad dotar de pautas a las entidades de los tres niveles de gobierno conformantes del SINAGERD, las cuales les permitan incorporar en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial (planes de acondicionamiento territorial, planes de desarrollo concertado, planes de desarrollo territorial y sectorial, entre otros) así como de normatividad urbanística y de edificación, de las actividades que eviten la generación de nuevos riesgos en la sociedad. Impartir directivas a las entidades públicas en todos los niveles de gobierno para la formulación, aprobación y ejecución de los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, instrumento técnico operativo del proceso de prevención del riesgo de desastres.

Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, lineamientos técnicos del proceso de reducción del riesgo de desastres.

Tienen como finalidad dotar de pautas a las entidades conformantes del SINAGERD de los tres niveles de gobierno, las cuales les permitan incorporar en los instrumentos de planificación presupuestal los programas y proyectos de inversión pública cuya finalidad sea el reducir los riesgos existentes en el territorio.

Impartir directivas a las entidades públicas en todos los niveles de gobierno para la formulación, aprobación y ejecución de los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, instrumento técnico operativo del proceso de reducción del riesgo de desastres.

Resolución Ministerial N° 306-2013-PCM, lineamientos para la articulación, coordinación, supervisión y fiscalización de la PCM como ente rector del SINAGERD.

Tienen como objetivo lograr una adecuada articulación y coordinación en el desarrollo de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, con las entidades integrantes del SINAGERD, así como, velar por el cumplimiento de sus funciones en el marco de lo establecido en las normas vigentes y de acuerdo a sus competencias en materia de Gestión del Riesgo de Desastres.

Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, aprueba el plan nacional de gestión del riesgo de desastres – PLANAGERD 2014 – 2021.

Es el instrumento que orienta la implementación de la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, promueve el fortalecimiento y mejora permanente de la cultura de prevención y el incremento de la resiliencia frente a las emergencias o desastres; propone seis objetivos estratégicos: Desarrollar el conocimiento del riesgo; Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial; Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres; Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social; Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres y Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención.

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

La Directiva tiene como objeto establecer los procedimientos administrativos para la formulación y aprobación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres PPRRD de las entidades públicas: sectores sociales en armonía con la Guía Metodológica elaborada para tal fin.

Resolución Ministerial N° 147-2016.PCM, Lineamientos para la implementación del proceso de reconstrucción

Tienen como objetivo disponer de mecanismos e instrumentos que permitan a los integrantes del SINAGERD, implementar el proceso de reconstrucción enmarcado en la planificación del desarrollo sostenible de los territorios afectados por emergencias y desastres, reduciendo el riesgo anterior al desastre y asegurando la recuperación social, la reactivación económica, así como la recuperación física de las localidades afectadas.

1.2.3. Marco local

DECRETO SUPREMO N° 038 2015 PCM Decreto Supremo que declara el Estado de Emergencia en las localidades de Socosbamba, Animaspampa, Agorajra, Machaj, Pahua, Convento, Shillapata, Paria, Machac, Sacachay, Unuhuanay, Rosaspampa, Almapampa, Huayllapampa, Yacupañahuin, Chaupihuran, Manzanahirca, Pacosbamba y Cauchus, en el distrito de Piscobamba, de la provincia de Mariscal Luzuriaga, en el departamento de Áncash.

Que la capacidad de respuesta del Gobierno Regional de Áncash para atender la emergencia con sus recursos ha sido sobrepasada; resulta necesaria la atención especial y apoyo del Gobierno Nacional; magnitud de la situación descrita en el párrafo precedente, demanda la adopción de medidas urgentes que permitan al Gobierno Regional de Áncash, la Municipalidad Provincial de Mariscal Luzuriaga y la Municipalidad Distrital de Piscobamba, con la coordinación técnica y seguimiento del Instituto Nacional de Defensa Civil INDECI, y la participación del Ministerio de Agricultura y Riego, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y demás instituciones públicas y privadas involucradas, en cuanto les corresponda, ejecuten las acciones inmediatas y necesarias de respuesta y rehabilitación de las zonas afectadas; para cuyo efecto se cuenta con la opinión favorable de la Secretaría de Gestión de Riesgos de la Presidencia del Consejo de Ministros, emitida mediante Memorándum N° 2592015PCM/SGRD.

DECRETO SUPREMO N° 055-2015-PCM Decreto Supremo que declara el Estado de Emergencia en las localidades de Agorajra, Almapampa, Animaspampa, Cauchus, Convento, Chaupihuran, Huayllapampa, Machaj, Machac, Manzanahirca, Pacosbamba, Pahua, Paria, Rosaspampa, Sacachay, Shillapata, Socosbamba, Unuhuanay y Yacupañahuin, en el distrito de Piscobamba, de la provincia de Mariscal Luzuriaga, en el departamento de Áncash

Que, debido a las intensas precipitaciones pluviales registradas en varias zonas del distrito de Piscobamba en la provincia de Mariscal Luzuriaga en el departamento de Áncash, durante los meses de marzo y abril del presente año, el 04 de mayo de 2015 se produjo una reptación de suelo y deslizamiento por filtración de agua de lluvias y drenajes superficiales que aceleraron el desplazamiento de masa generando grietas y asentamiento de terrenos, impactando en forma negativa en la población, afectando viviendas, establecimiento de salud, instituciones educativas, infraestructura de agua, desagüe y

energía eléctrica, áreas de cultivo, canales de riego y vías de comunicación en las localidades de Agorajra, Almapampa, Animaspampa, Cauchus, Convento, Chaupihuran, Huayllapampa, Machaj, Machac, Manzanahirca, Pacosbamba, Pahuá, Paria, Rosaspampa, Sacachay, Shillapata, Socosbamba, Unuhuanay y Yacupañahuin, en el distrito de Piscobamba, de la provincia de Mariscal Luzuriaga, del departamento de Áncash; por lo que, para la ejecución de medidas de excepción inmediatas y necesarias de respuesta y rehabilitación en dichas zonas, mediante Decreto Supremo N° 038-2015-PCM se declaró el Estado de Emergencia por 60 días calendario, el cual venció el 15 de julio de 2015.

Resolución de Alcaldía N° 061-2018-MPML/A. del 15 de agosto del 2018: Resolución que opina favorable a la conformación del equipo técnico encargado de la Elaboración del Instrumento Técnico en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción.

Resuelve que a partir de la fecha el equipo técnico encargado de la elaboración del instrumento técnico en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga, el mismo que estará integrado de la manera siguiente: Alcalde de la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga, Secretario técnico de la Oficina de Defensa Civil, Gerente de la Municipalidad Provincial, Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, Jefe de la Unidad de Contabilidad y Presupuesto, Jefe de la Unidad de Abastecimiento. Y encarga el cumplimiento de la presente resolución al presidente del grupo de trabajo para la gestión de riesgos de desastres.

1.3. Diagnóstico de la capacidad operativa institucional en gestión de riesgo de desastres

1.3.1. 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 provincial de Mariscal Luzuriaga, cuenta con el personal mínimo para actuar ante emergencias ocasionales, sin embargo, para las acciones de disminución del riesgo a nivel provincial es necesario la coordinación con sus municipalidades distritales.

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° 061-2018-MPML/A, de fecha 15 de agosto del 2018, donde atribuye al secretario técnico de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil, las competencias del Cumplimiento de las responsabilidades del siguiente Grupo Profesional.

Tabla 1: Integrantes del grupos de trabajo de la gestión del riesgo de desastres

CANTIDAD	CARGO	COMPROMISO
----------	-------	------------

CANTIDAD	CARGO	COMPROMISO
01	Alcalde de la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga	SI
01	Secretario técnico de la Oficina de Defensa Civil	SI
01	Gerente de la Municipalidad Provincial	SI
01	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	SI
01	Jefe de la Unidad de Contabilidad y Presupuesto	SI
01	Jefe de la Unidad de Abastecimiento	SI

Fuente: Adaptado de la Resolución de Alcaldía N° 061-2018-MPML/A

Además de ellos, los trabajadores de la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga son participantes en la gestión del Riesgo, adicionalmente se cuenta con un grupo de personal de apoyo, que además de sus funciones según sus cargos, están preparados para actuar en actividades específicas en situaciones de riesgo de desastres, entre ellos tenemos a:

Tabla 2: Personal de apoyo en gestión de riesgos.

CANTIDAD	CARGO	DISPONIBILIDAD
02	Chofer volquete	SI
01	Operador de cargador frontal	SI
01	Policía municipal	SI
02	Empadronadores (ULE y SISFOH)	SI
01	Asistente de Defensa Civil	SI
01	Jefe de Defensa Civil	SI
06	Serenazgo	SI

Fuente: Adaptado de información del Área de Recursos Humanos Munc. Prov. Mariscal Luzuriaga, 2018.

Aparte de estos recursos humanos, la acción ante las actividades de emergencia ocurridas anteriormente en la provincia nos muestra una acción en conjunto con otros representantes de las unidades dentro de la municipalidad.

1.3.2 Análisis de recursos logísticos

La provincia de Mariscal Luzuriaga cuenta con una Municipalidad Provincial equipada para responder efectivamente ante situaciones de emergencia en el ámbito local, a través de la coordinación y planificación de actividades de gestión de riesgo en áreas vulnerables locales. Esta efectividad de acciones logísticas se evidencia en las acciones conjuntas e independientes que realizan los distritos y la provincia en coordinación con otros sectores para actividades y acciones diversas. Actualmente cuenta con equipo y maquinaria, según el siguiente cuadro.

Tabla 3: Equipos y maquinarias de la Municipalidad Provincial

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ESTADO
01	Tractor Oruga (6 Toneladas)	Bueno
01	Cargador Frontal	Bueno
01	Volquete Iveco	Bueno
01	Volquete Volvo	Bueno

01	Tractor Rodillo	Bueno
----	-----------------	-------

FUENTE: Gerencia de infraestructura, desarrollo urbano y rural, 2018

Además, al contar en la región con instituciones tales como el Centro De Operaciones De Emergencia - COER Ancash, Comité Regional de Seguridad Ciudadana de Ancash (CORESEC), Dirección Desconcentrada del INDECI Ancash, un coordinado de enlace regional Ancash-CENEPRED y otros que constantemente están actuando en el desarrollo de actividades, planes, programas, junto con otras acciones para disminuir el riesgo a nivel regional, se siente un gran apoyo para potencializar la gestión de riesgos en el territorio de la Provincia de Mariscal Luzuriaga.

Sin embargo, al no contar adecuadamente con instrumentos de gestión indispensables, con los que se articularia el presente plan, tales como: el Plan de Desarrollo Concertado – PDC, Plan de Ordenamiento Territorial – POT, Plan de Acondicionamiento Territorial – PAT, Plan de Desarrollo Urbano – PDU, Plan Estratégico Institucional – PEI y Plan Estratégico Sectorial Multianual – PESM; la gestión de riesgo se ve limitada, situación que no facilita la adecuada toma de decisiones en las actividades de disminución y control del riesgo.

1.3.3 Análisis de recursos financieros

Las actividades de gestión de riesgo dentro de la municipalidad provincial no poseen financiamiento exclusivo; sin embargo, ante emergencias y fenómenos naturales en la provincia, se tomaron acciones donde ejecutaron actividades con financiamiento no programado, con la justificación de “Estado de Emergencia”.

Como se evidencia el decreto Supremo N° 309-2015-EF, el cual dice que debe “Autorizase una Transferencia de Partidas en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2015 a favor del Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI hasta por la suma de CINCO MILLONES TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS VEINTE Y 00/100 NUEVOS SOLES (S/. 5 038 420,00), a fin de atender diez (10) Proyectos de Inversión Pública (PIP) de Emergencia y nueve (09) Actividades de Emergencia para las situaciones descritas (Ministerio de Economía y Finanzas, 2015), De los cuales Doscientos noventa y ocho mil novecientos ochenta y un soles (S/. 298 981.00) fueron destinados para la ejecución de proyectos de Inversión en la provincia de Mariscal Luzuriaga.

Muy a pesar de esta inversión, las actividades de reducción de riesgo no se vieron incluidas en los presupuestos establecidos, como se detalla en la siguiente tala, el financiamiento solo destino para proyectos de rehabilitación.

Tabla 4: Detalles del financiamiento ante emergencias en Socosbamba, 2015

N°	PROYECTO	PRESUPUESTO	DOCUMENTO
1	Alquiler de maquinaria para recuperar el servicio de transitabilidad de la carretera ruta an-105, tramo del puente Pacosbamba a Piscobamba	Doscientos veintinueve mil setecientos ochenta y cuatro y 00/100 nuevos soles (S/. 229 784,00)	Decreto Supremo N° 309-2015-EF Oficio N° 4060-2015/INDECI/4.0

N°	PROYECTO	PRESUPUESTO	DOCUMENTO
	progresivas km 44+230 a 58+392, ubicado en la localidad de Socosbamba, distrito de Piscobamba, provincia de Mariscal Luzuriaga, región Ancash, afectado por la ocurrencia de deslizamiento y reptación de suelos el día 04 de mayo del 2015.		
2	Rehabilitación del sistema de agua potable afectado por deslizamiento en los sectores de Socosbamba, Sacachay, Cauchos, Chaupiuran, Yacupañawin, Unuhuanay, Vizcacha y Almapampa, distrito De Piscobamba-Mariscal Luzuriaga-Ancash el 04.05.2015. Rehabilitación del canal de riego Yanacancha -Chaupiran , 73 metros de longitud sector de Cauchos, distrito de Piscobamba, provincia de Mariscal Luzuriaga, afectado por deslizamiento y reptación de suelos el día 4 de mayo de 2015	Sesenta y nueve mil ciento noventa y siete y 00/100 nuevos soles (s/. 69 197,00)	Decreto Supremo N° 309-2015-EF Oficio N° 4083-2015/INDECI/4.0

Fuente: Adaptado del Diario El Peruano, 2015.

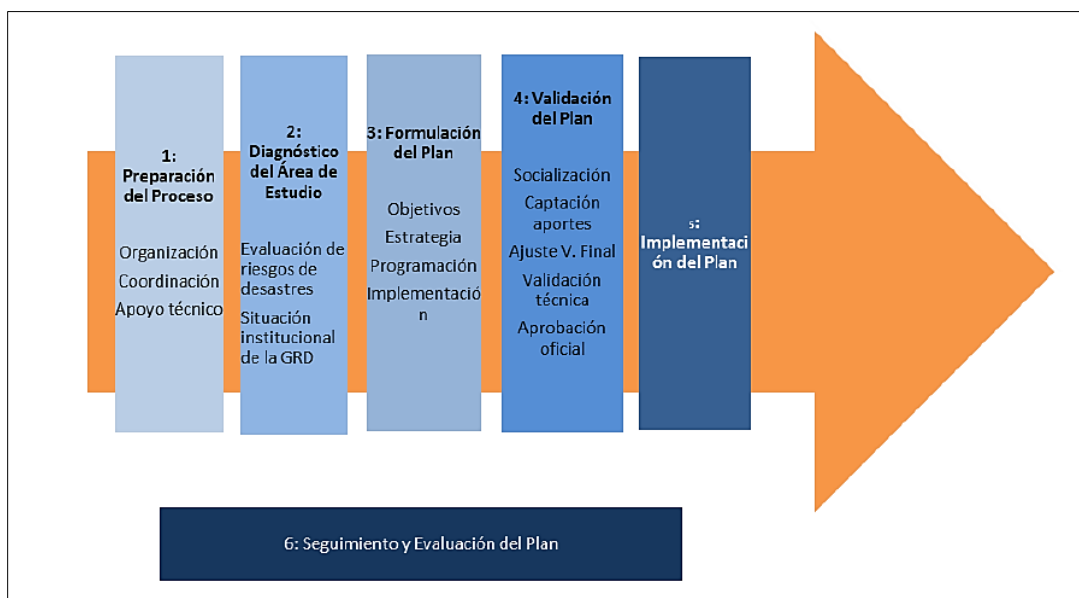
1.4 Metodología.

El presente plan se realizó con la metodología establecida por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (CENEPRED), el cual comprende 6 fases, como se muestra en la Figura 2, que a través del Equipo Técnico constituido mediante Resolución de Alcaldía N°061-2018-MPML/A integrado por personal de la municipalidad, la asistencia técnica de un especialista en Sistema de Información Geográfica y acompañamiento de la Coordinadora de Enlace Regional Anacash del CENEPRED, llevaron a cabo el proceso de elaboración del presente instrumento de gestión denominado “Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Provincia de Mariscal Luzuriaga 2018-2021”

Las fases del plan, como se ilustra a continuación en la Figura 2 inició con la preparación del proceso, seguido del diagnóstico del área de estudio (la provincia de Mariscal Luzuriaga), la formulación del plan y la validación del plan, fases que fueron desarrolladas por el equipo técnico de acuerdo a lo establecido en la guía metodológica del CENEPRED.

En este proceso se llevaron a cabo reuniones para conformar el Equipo Técnico, reconocimiento de las zonas críticas donde han ocurrido los peligros, revisión de estudios, informes, expedientes, entre otros, presentación y socialización de los avances del plan en reunión de plataforma y grupo de trabajo, todos estos procesos estuvieron en constante seguimiento y evaluación por el señor alcalde en coordinación con la coordinadora de enlace regional del CENEPRED.

Figura 2: Ruta metodológica para la elaboración del PPRD



Fuente: (CENEPRED, 2016)

1.5. Características del ámbito de estudio

1.5.1 Aspecto Territorial

1.5.1.1 Ubicación Geográfica

Políticamente la Provincia Mariscal Luzuriaga se ubica en el Departamento de Ancash; y se localiza geográficamente en la parte Nor-Oriental del departamento, está dividido en 08 distritos, pertenece a la Cuenca del Marañón y a la Vertiente del Océano Atlántico.

Se encuentra entre los 2 552 a 4 209 m.s.n.m, con una altitud promedio de 3 260 m.s.n.m, comprende dentro de su territorio cuatro regiones naturales de la sierra, como son; la región Quechua (2,300 – 3,500 m.s.n.m.), Suni (3,500 – 4,100 m.s.n.m.), Puna (4,000 – 4,800 m.s.n.m.) y Janca (4,800 – 6,768 m.s.n.m.). Sus coordenadas UTM en el Datum WGS 1984 al Nor-Oeste son 9037150 N y 249378 E, y al Sur-Este son 9006379 N y 219014 E, y limita por el Norte Con la Provincia Pomabamba, por el Este con el Departamento Huánuco, por el Sur con la Provincia Carlos Fermín Fitzcarrald, por el Oeste, con la Provincia Yungay.

Tabla 5: Puntos extremos de la provincia.

PUNTOS EXTREMOS	NORTE	ESTE	LUGAR
Extremo Nor-Oeste	9037150	249378	Cerca de la Quebrada Cunyac
Extremo Sur-Este	9006379	219014	Cerca la Quebrada Huaripampa

Fuente: Gobierno Regional de Ancash, 2014.

1.5.1.2 División política y administrativa

La división política y administrativa se inició propiamente en la época de la Independencia, se formaron por primera vez los departamentos, conformados por provincias y estos últimos por distritos, los primeros departamentos en el año en que se proclamó la independencia fueron Trujillo, Tarma, Huaylas y La Costa, creados el 12 de febrero de 1821.

El 26 de abril de 1822, por Decreto Supremo se ordenó al Perú en 11 Departamentos: Lima, La Costa, Huaylas, Tarma, Trujillo, Cuzco, Arequipa, Huamanga, Huancavelica, Puno y Maynas, luego por Ley del 04 de noviembre de 1823 se unió los Departamentos de Tarma y Huaylas bajo la denominación de Huánuco; por decreto de 12 de junio de 1835, se creó nuevamente el Departamento de Huaylas con las Provincias de Huaylas, Cajatambo, Conchucos y Santa. Piscobamba, capital de la Provincia de Mariscal Luzuriaga pertenecía a Conchucos.

El Decreto del 10 de octubre de 1836 dividía el Departamento de Junín en dos, uno que llevaría el nombre de Junín y el otro de Huaylas. Por Decreto del 28 de febrero de 1839 se cambió de nombre al Departamento de Huaylas por el de Ancash, la misma que por Ley del 02 de enero de 1857 queda integrado por las Provincias de Conchucos, Huari, Huaylas, Santa y Cajatambo. Por Ley N° 12541, de 12 de enero de 1956, se creó la Provincia de Mariscal Luzuriaga, integrada con los distritos de las Provincias de Huari y Pomabamba.

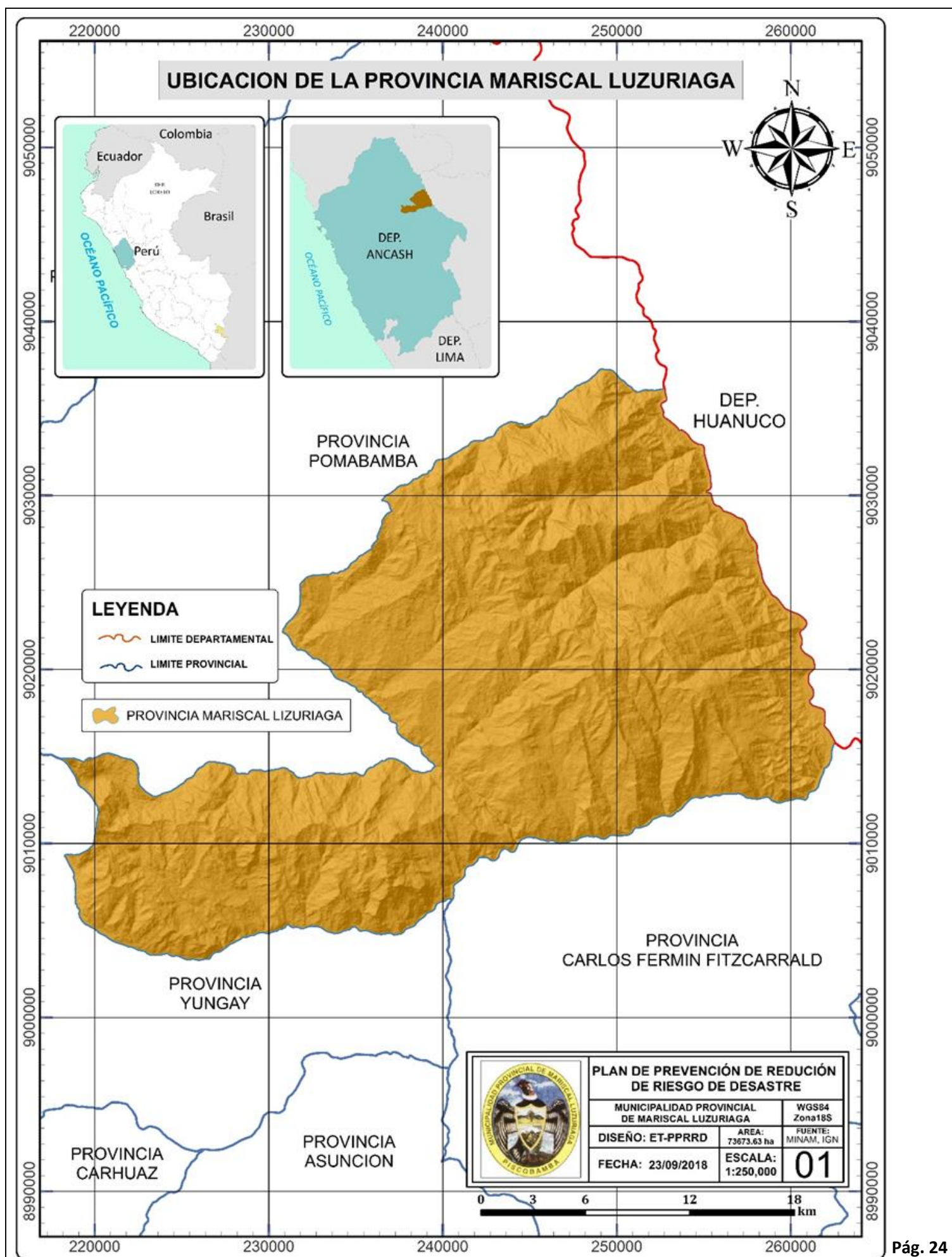
Tabla 6: Información de los distritos y sus capitales.

DISTRITO	CAPITAL	LEY Y FECHA DE CREACIÓN
Piscobamba	Piscobamba	Ley n° 12541 del 12/01/1956
Llumpa	Llumpa	Ley s/n del 28/10/1889
Casca	Casca	Ley n° 9986 del 17/10/1944
Lucma	Lucma	Ley n°13424 del 03/05/1960
Fidel Olivas Escudero	Sanachgan	Ley n° 13426 del 05/05/1960
Llama	Llama	Ley n° 139 del 22/11/1905
Eleazar Guzmán Barrón	Pampachacra	Ley n° 24398 del 13/12/1985
Musga	Musga	Ley n° 14075 del 12/05/1972

Fuente: Adaptado del Gobierno Regional de Ancash, 2014.

A continuación, se presenta el mapa de ubicación elaborado por el Equipo Técnico (ET-PPRRD), donde se ilustra los límites provinciales, los cuales limita con el departamento de Huánuco por en Este y con las provincias de Pomabamba, por el Norte y Yungay y Carlos Fermín Fitzcarral por el Sur. Estando esta provincia dentro del Departamento de Ancash, en la Sierra Norte del Perú.

Mapa 1: Ubicación geográfica de la provincia de Mariscal Luzuriaga



1.4.1.3 Superficie y extensión

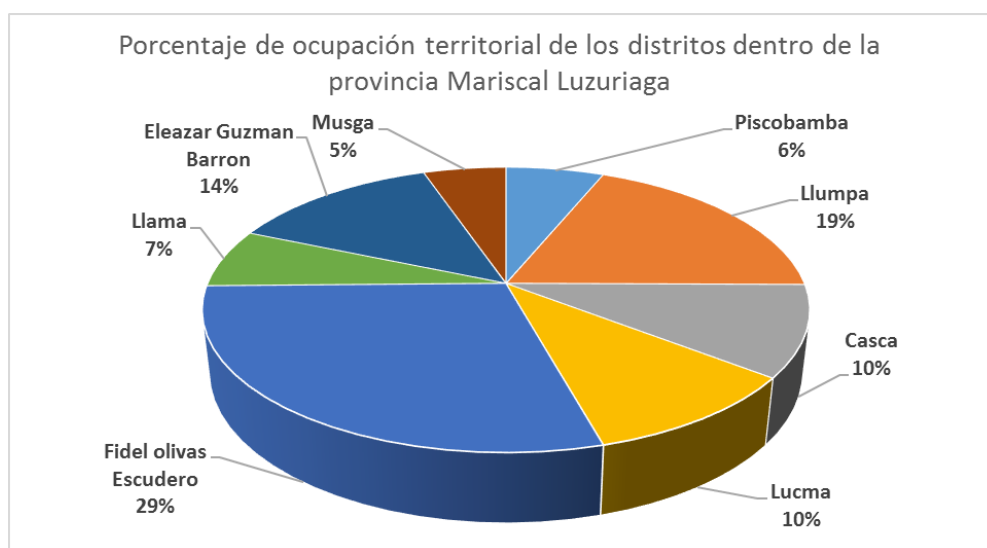
La provincia de Mariscal Luzuriaga posee una superficie de 73673.63 hectáreas o 736.1 kilómetros cuadrados, los cuales se distribuye entre sus 8 provincias de la forma en que se muestra en el siguiente cuadro, que describe su área y porcentaje de ocupación dentro de la provincia. Así mismo se describe su distribución geográfica en el Mapa de “Superficie y extensión de la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga”.

Tabla 7: Distribución de los distritos de la provincia de Mariscal Luzuriaga.

DISTRITO	CAPITAL	ALTITUD M.S.N.M.	ÁREA KM2	%	PERÍM. KM
Piscobamba	Piscobamba	3,281	45.80	6.2	31.60
Llumpa	Llumpa	3,200	139.20	18.9	66.63
Casca	Casca	3,132	76.00	10.3	39.67
Lucma	Lucma	3,083	75.30	10.2	65.49
Fidel olivas Escudero	Sanachgan	2,650	213.70	29.0	73.56
Llama	Llama	2,821	49.10	6.7	29.56
Eleazar Guzmán Barrón	Pampachacra	2,950	98.30	13.4	44.00
Musga	Musga	2,950	38.70	5.3	40.52

Fuente: Adaptado del Gobierno Regional de Ancash, 2014.

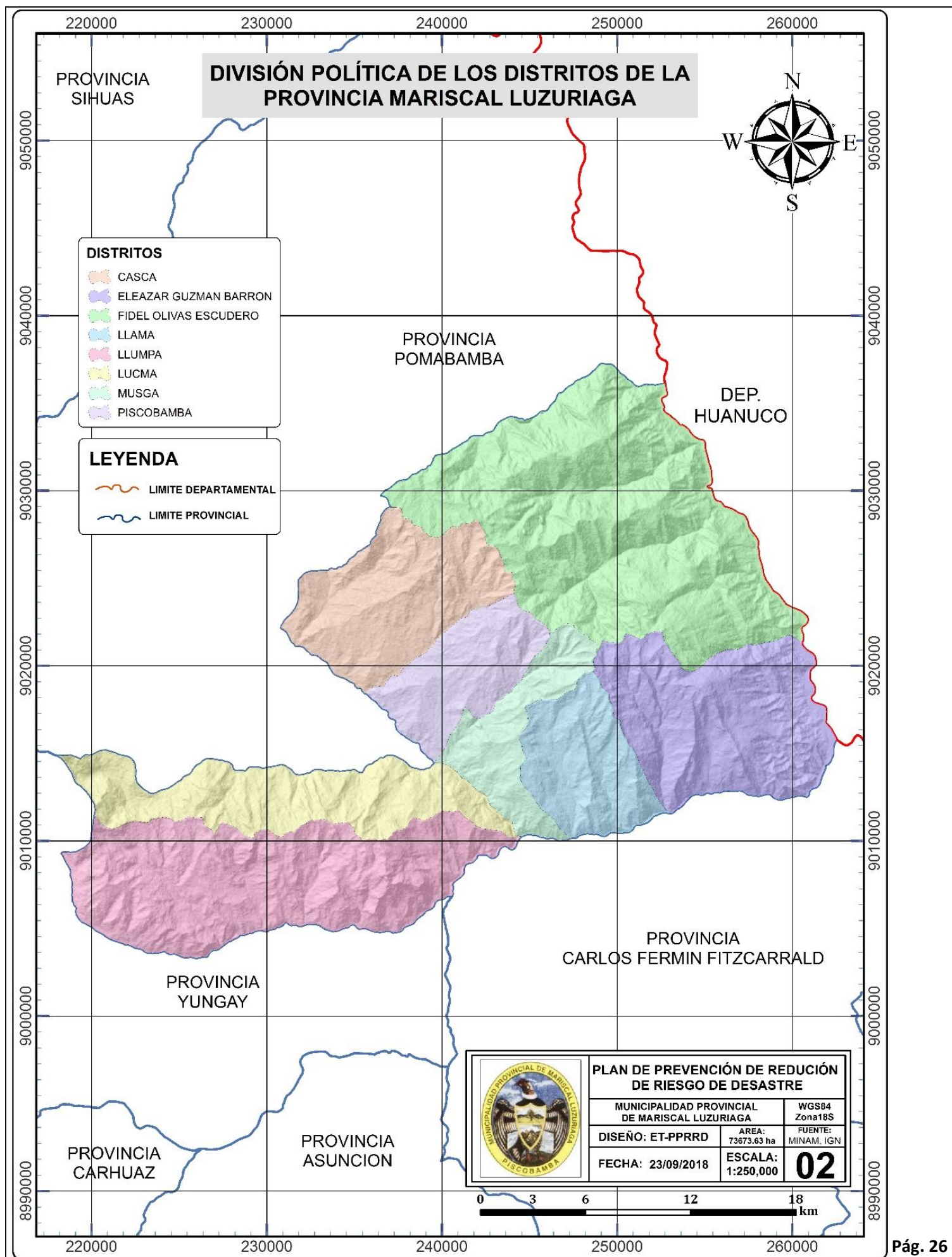
*Figura 3: Grafico de porcentaje de ocupación territorial de los distritos dentro de la provincia
Mariscal Luzuriaga*



Fuente: ET-PPRD

A continuación, se presentará el mapa de división política donde se muestra la distribución espacial de los distritos que componen a la provincia de mariscal Luzuriaga, tales como: Piscobamba, Llumpa, Casca, Lucma, Sanachgan, Llama, Pampachacra y Musga.

Mapa 2: División política de los distritos de la Provincia de Mariscal Luzuriaga



1.4.1.4 Accesibilidad

Según el ministerio de transportes y comunicaciones la estructura vial existente en la provincia de Mariscal Luzuriaga tiene una dimensión de 299.69 kilómetros de longitud y solo 0.36% se encuentra asfaltado, el 2.34% esta afirmado y el 99.10% se encuentra conformado por trochas. En la provincia existen 0.36 km de vías provinciales asfaltadas, 2.34 km vías vecinales asfaltadas; existen además 192.0 Km de carreteras sin afirmar, de las cuales 110.62 km corresponden al distrito de Llumpa, seguido por Piscobamba con 67.23 km, Casca con 50.37 km y Lucma con 31.78km; así mismo 238.12 km de trochas carrózales. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2014)

Según la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga la oferta vial de la Provincia Mariscal Luzuriaga es variada, por esta provincia pasa la red departamental y vecinal, la superficie de rodadura es no pavimentada (afirmada, no afirmada y trocha carrozable), la mayoría de vías están de regular a mal estado, y la articulación es de 90%, no todos los centros poblados de la Provincia Mariscal Luzuriaga están conectados, no están unidas todas las capitales distritales y demás centros poblados de la provincia, a través de estas vías se llega a las provincias de Pomabamba y Sihuas, también se une por medio de estas provincias al Departamento de Ancash con los Departamentos de La Libertad y Huánuco, a continuación se describe las características viales, y la infraestructura vial a nivel distrital y provincial, así como la incidencia de estas respecto al Departamento de Ancash y al país.

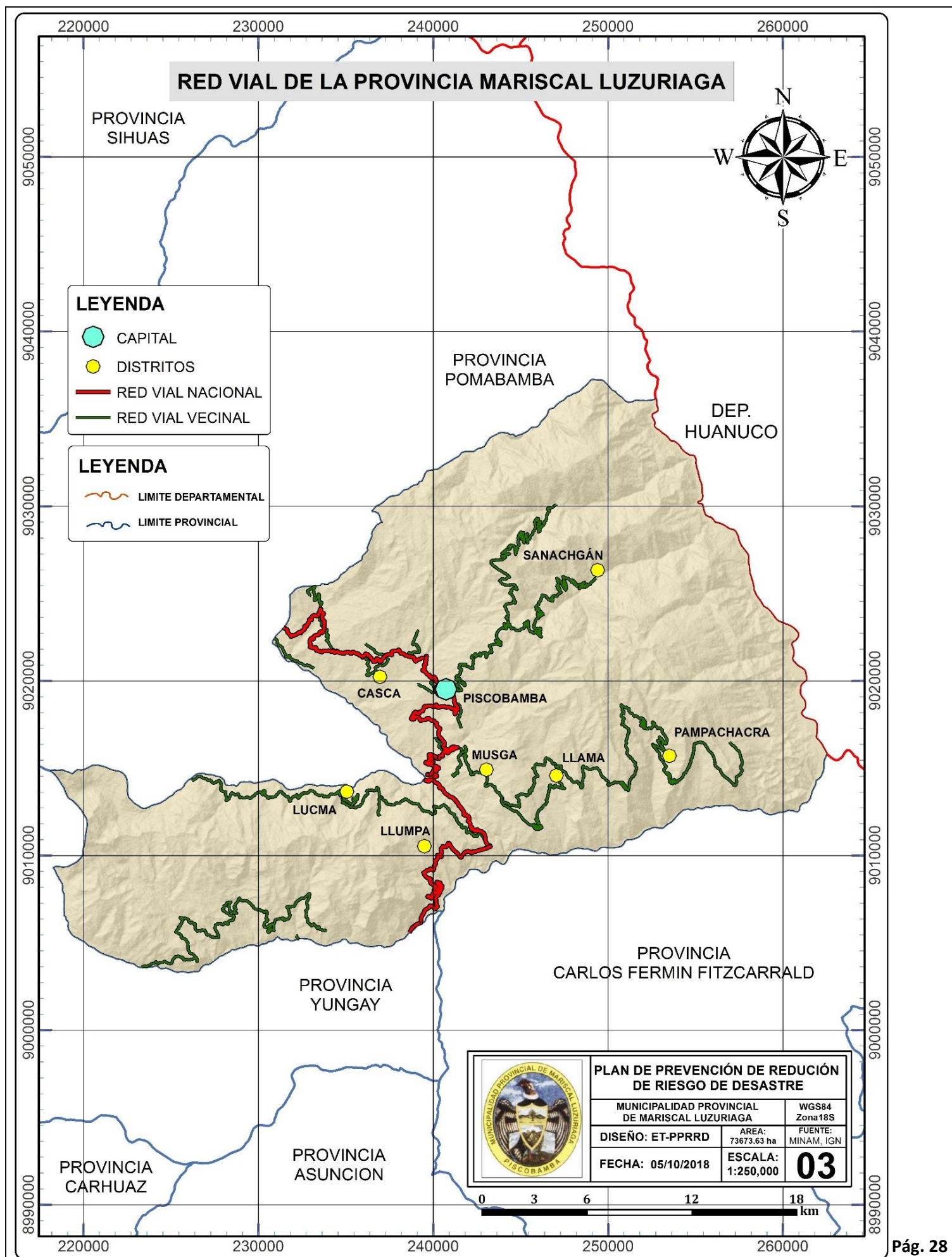
Tabla 8: Estado de las Vías de la provincia Mariscal Luzuriaga

RUTA	TIPO DE VÍA	ESTADO DE LA VÍA
Piscobamba – Llumpa	Afirmado	Malo
Piscobamba – Casca	Afirmado y sin afirmar	Regular
Piscobamba - Lucma	Afirmado	Regular
Iscobamba – Cruce Parco - Sanachgan	Afirmado	Regular
Cruce Parco – Sanachgan – Sanachgan	Sin Afirmar	Malo
Cruce Parco – Sanachgan – Parco	Sin Afirmar	Malo
Piscobamba- Cruce Musga	Afirmar	Malo
Cruce Musga - Musga	Sin Afirmar	Regular
Musga – Llama	Sin Afirmar	Regular
Llama – Pampacancha	Sin Afirmar	Regular

Fuente: Gobierno Regional de Ancash, 2014

La red vial descrita se presenta a continuación de forma gráfica, detallando las capitales de los distritos, la capital provincial y la red que conecta el territorio de la provincia de mariscal Luzuriaga.

Mapa 3: Red vial de la provincia de Mariscal Luzuriaga.



Para llegar a la Provincia de Mariscal Luzuriaga desde Lima, se cuenta con dos rutas posibles de viaje, la primera por Huari y la segunda por Huaraz, la única forma de acceder a esta provincia es vía terrestre. El Aeropuerto Comandante FAP Germán Arias Graziani, es el aeropuerto más cercano y está situado al noroeste de Huaraz a aproximadamente 20 minutos de la capital departamental de Ancash, a orillas del río Santa y afueras del centro poblado de Yunga. Sin embargo, las rutas desde Lima son las siguientes:

- Por Huari:

Esta ruta demora por lo general entre 16 y 18 horas, la ruta se encuentra asfaltada hasta Huari, el resto de la vía es afirmada. El recorrido se puede hacer directamente, el transporte se realiza en ómnibus que parten de Lima a Mariscal Luzuriaga entre 2 a 3 veces por semana. Las empresas que circulan por esta ruta son: Turismo Andino, Chavín Express y El Solitario.

- Por Huaraz:

Esta ruta demora por lo general 14 horas (sin tener en cuenta la escala en Huaraz), la ruta se encuentra asfaltada hasta la salida de Yungay, siendo afirmada el resto de la vía. En la ruta se encuentra la quebrada de Llanganuco (3 860 m.s.n.m. aprox.) ubicada en el tramo de Yungay a Yanama. El recorrido se puede hacer en 2 tramos, el primero de Lima a Huaraz (7 horas) y el segundo de Huaraz a Mariscal Luzuriaga (7 horas).

En el primer tramo de Lima a Huaraz el transporte se realiza en ómnibus, los cuales parten y retornan de Lima a Huaraz diariamente en las mañanas, tardes y noches. Las empresas que circulan por esta ruta son: Cruz del Sur, Móvil Tours, Cial, Ormeño, Cavassa, Julio César, entre muchas otras.

En el segundo tramo de Huaraz a Mariscal Luzuriaga el transporte se realiza en ómnibus pequeños, estos ómnibus parten y retornan de Huaraz a Mariscal Luzuriaga todos los días de la semana en horarios variados. Las empresas que circulan por esta ruta son: Renzo, El Veloz, entre otras empresas.

1.5.2 Aspecto social

En el aspecto social se describe las características mínimas del comportamiento de la población como el crecimiento poblacional, la concentración de la población en las provincias, densidad Poblacional, porcentaje de población rural, población según su edad y sexo, entre otros, los cuales se detallan a continuación.

1.4.2.1 Población

En la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga en 2014 se determinó que las migraciones locales internas son cada vez más dinámicas, generando el abandono del campo en su mayoría de

la población en edad de trabajar y que trae como consecuencia una escasez de la mano de obra, lo que imposibilita a su vez el desarrollo en dichos espacios. (Gobierno Regional de Ancash, 2014)

La provincia representa tan solo el 0,08% de la población nacional, y el 2,24% de la población departamental. Respecto al área de residencia el 87,67% de su población se concentra en el área rural; en cuanto a la población según sexo, la provincia al igual que la población nacional es representada en mayor cuantía por la población femenina con el 51%. (Gobierno Regional de Ancash, 2014)

Tabla 9: Principales indicadores de la población nacional, departamental y provincial, 2007

POBLACIÓN TOTAL		ÁREA DE RESIDENCIA		SEXO		TASA DE CRECIMIENTO
		URBANO %	RURAL %	FEMENINO %	MASCULINO %	
NACIONAL	27,412,157	75,9	24,1	50,3	49,7	1,60
DEPARTAMENTAL	1,040,998	64,2	35,8	49,6	50,4	0,80
PROVINCIAL	23,292	12,3	87,67	51	49	0,043

Fuente: Gobierno Regional de Ancash, 2014

El distrito más poblado de la provincia es Llumpa que representa el 15.46% de la población total, con una tasa de crecimiento positiva de 0.22% anual; la capital provincial, Piscobamba, representa al 15.46% de la población total, con una tasa de crecimiento positiva de 0,01% anual. (Gobierno Regional de Ancash, 2014)

La población del Distrito de Musga representa el 4.7% de la población a nivel provincial; convirtiéndose de esta manera en el distrito que alberga a la menor población de toda la provincia. (Gobierno Regional de Ancash, 2014)

Es importante señalar que los Distritos de Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga presentan tasas de crecimiento negativas, una de las principales causas de este escenario es la migración de la población en edad productiva.

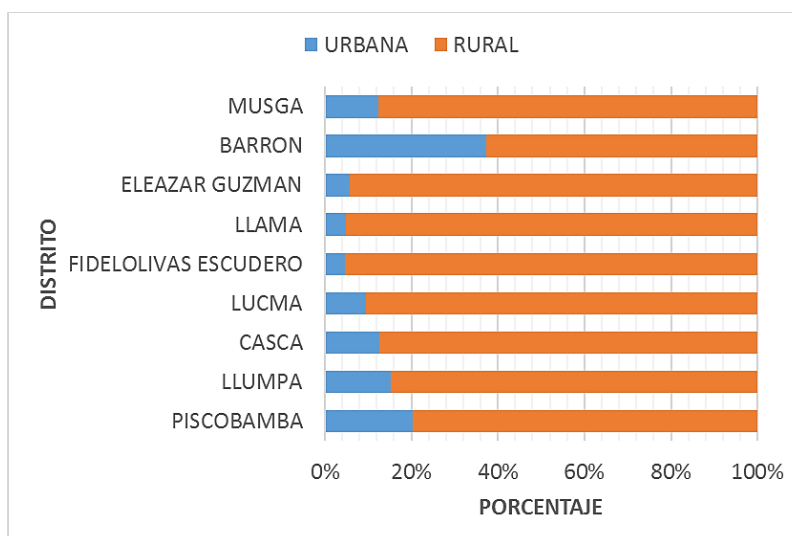
Tabla 10: Tasa de crecimiento promedio anual de la población a nivel distrital total, 1993-2007

PROV/DISTRITO	AÑO				TASA DE CRECIMIENTO INTERCENSAL
	1993	%	2007	%	
PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA	23151.00	100.00	23292.00	100.00	0.04
PISCOBAMBA	3543.00	15.30	3600.00	15.46	0.11
LLUMPA	5343.00	23.08	6066.00	26.04	0.91
CASCA	4248.00	18.35	4301.00	18.47	0.09
LUCMA	3206.00	13.85	3197.00	13.73	-0.02
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	2471.00	10.67	2309.00	9.91	-0.48
LLAMA	1731.00	7.48	1392.00	5.98	-1.54
ELEAZAR GUZMAN BARRON	1349.00	5.83	1333.00	5.72	-0.09

MUSGA	1260.00	5.44	1094.00	4.70	-1.00
-------	---------	------	---------	------	-------

Fuente: Gobierno Regional de Ancash, 2014

Figura 4: Grafico de porcentaje de la población rural y urbana según distritos 2007



Fuente: Gobierno Regional de Ancash, 2014

Sin embargo, el año 2018 tenemos una población proyectada de 23 783 habitantes, de los cuales 27% se encuentran en el distrito de Llumpa, 19% en el distrito de Casca y 15% en el distrito de Pisco bamba y un 13% el distrito de Lucma, siendo estas las más pobladas actualmente. Así mismo se realizó una proyección al 2021, resultando de esta que los distritos más poblados son los mismo con 28%, 19% 15% y 13% respectivamente. Además de ello se ve que los distritos de Lucma, Fidel olivas escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga disminuyen su población como se explica en la siguiente tabla.

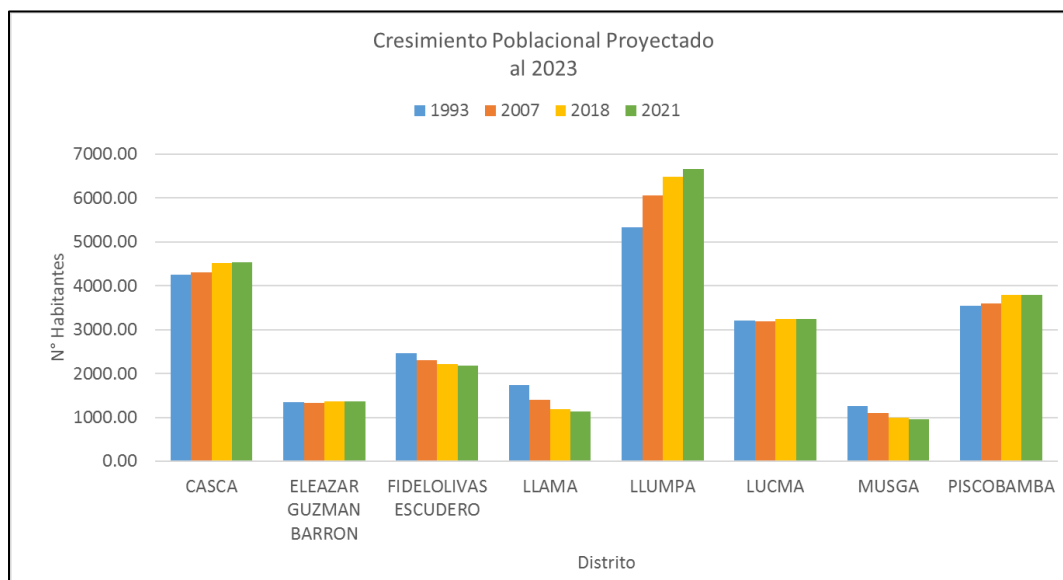
Tabla 11: Población según distritos proyectada al 2018 y 2021

PROV/ DISTRITO	Población Censada			Taza Cres.	Población Proyectada			
	1993	2007	2015		2018	%	2021	%
PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA	23151.00	23292.00	23754.00	0.04	23783	100.00	23811	100.00
CASCA	4248.00	4301.00	4507.00	0.09	4519	19.00	4531	19.03
ELEAZAR GUZMAN BARRON	1349.00	1333.00	1376.00	-0.09	1372	5.77	1369	5.75
FIDELOLIVAS ESCUDERO	2471.00	2309.00	2249.00	-0.48	2217	9.32	2184	9.17
LLAMA	1731.00	1392.00	1254.00	-1.54	1196	5.03	1138	4.78
LLUMPA	5343.00	6066.00	6321.00	0.91	6494	27.30	6666	28.00
LUCMA	3206.00	3197.00	3246.00	-0.02	3244	13.64	3242	13.62
MUSGA	1260.00	1094.00	1027.00	-1.00	996	4.19	965	4.05

PROV/ DISTRITO	Población Censada			Taza Cres.	Población Proyectada			
	1993	2007	2015		2018	%	2021	%
PISCOBAMBA	3543.00	3600.00	3774.00	0.11	3786	15.92	3799	15.95

Fuente: Adaptado del Gobierno Regional Ancash, 2014 e INEI, 2015.

Figura 5: Gráfico de población proyectada según distritos, 2018 - 2021



Fuente: Adaptado por el ET-PPRRD, 2018

1.4.2.2 Densidad poblacional

Teniendo la provincia de Mariscal Luzuriaga un total de 736.7 Km² y habiendo una población proyectada al 2018 de 23783 habitantes se calcula que su densidad poblacional es de 32 Hab./km². Sin embargo, sus distritos muestran una distribución completamente diferente siendo el distrito de Fidel Olivas Escudero la que tiene menor densidad poblacional con un valor de 10 hab./km² y el distrito de Piscobamba el más densamente poblado con un valor de 83 hab./km².

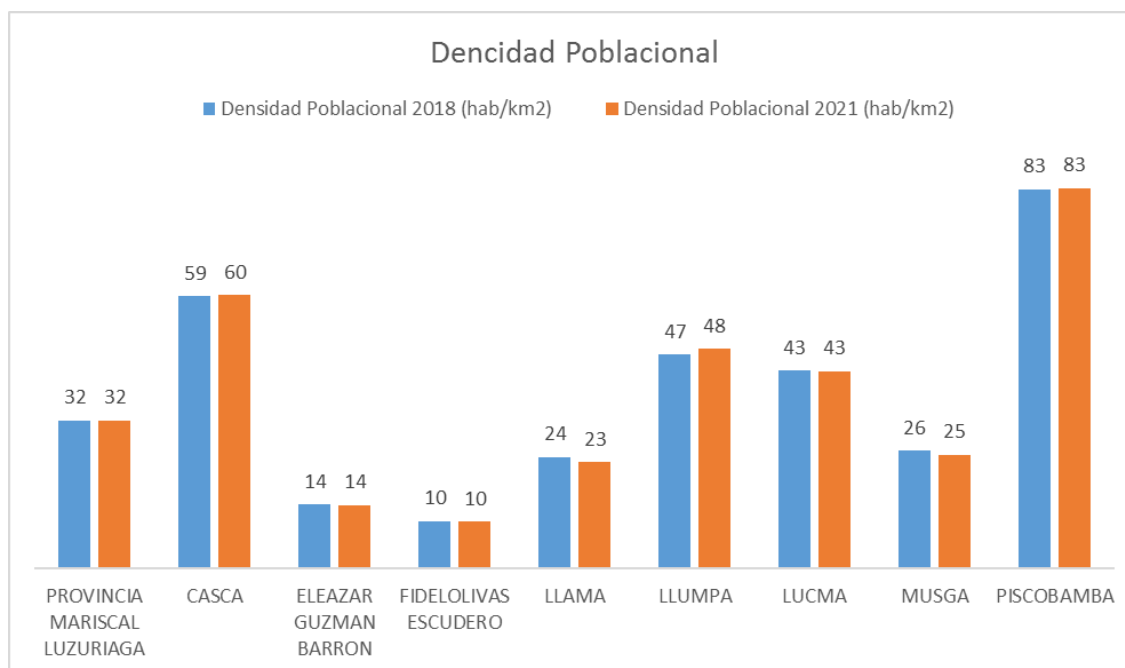
Tabla 12: Densidad poblacional por cada distrito de la provincia de Mariscal Luzuriaga, 2018

PROV/DISTRITO	TAZA DE CRECIM.	POBL. 2018	POBL. 2021	%	ÁREA (KM)	DENSIDAD POBLACIONAL 2 (HAB/KM ²)	
						2018	2021
PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA	0.04	23783	23811	100.00	736.7	32	32
CASCA	0.09	4519	4531	18.57	76.0	59	60
ELEAZAR GUZMAN BARRON	-0.09	1372	1369	5.64	98.5	14	14
FIDELOLIVAS ESCUDERO	-0.48	2217	2184	9.35	213.7	10	10
LLAMA	-1.54	1196	1138	4.94	49.1	24	23

LLUMPA	0.91	6494	6666	28.52	139.2	47	48
LUCMA	-0.02	3244	3242	13.64	75.3	43	43
MUSGA	-1.00	996	965	4.16	38.9	26	25
PISCOBAMBA	0.11	3786	3799	15.57	45.8	83	83

Fuente: Adaptado del INEI, 2007.

Figura 6: Gráfico de densidad poblacional por cada distrito de la provincia de Mariscal Luzuriaga para el periodo 2018-2021



Fuente: Adaptado por el ET-PPRRD, 2018

1.4.2.3. Población según su edad y género

En la Provincia Mariscal Luzuriaga, la evolución de la población en las últimas décadas se refleja en la forma que ha adoptado la pirámide poblacional, así, se puede apreciar una base ligeramente más angosta y vértice angosto, observándose una base más reducida y un ensanchamiento progresivo entre los 15 y 19 años de edad, lo que refleja un menor número de nacimientos y mayor población en edad activa. Asimismo, se visualiza mayor proporción de población adulta mayor, que indica el inicio del proceso de envejecimiento.

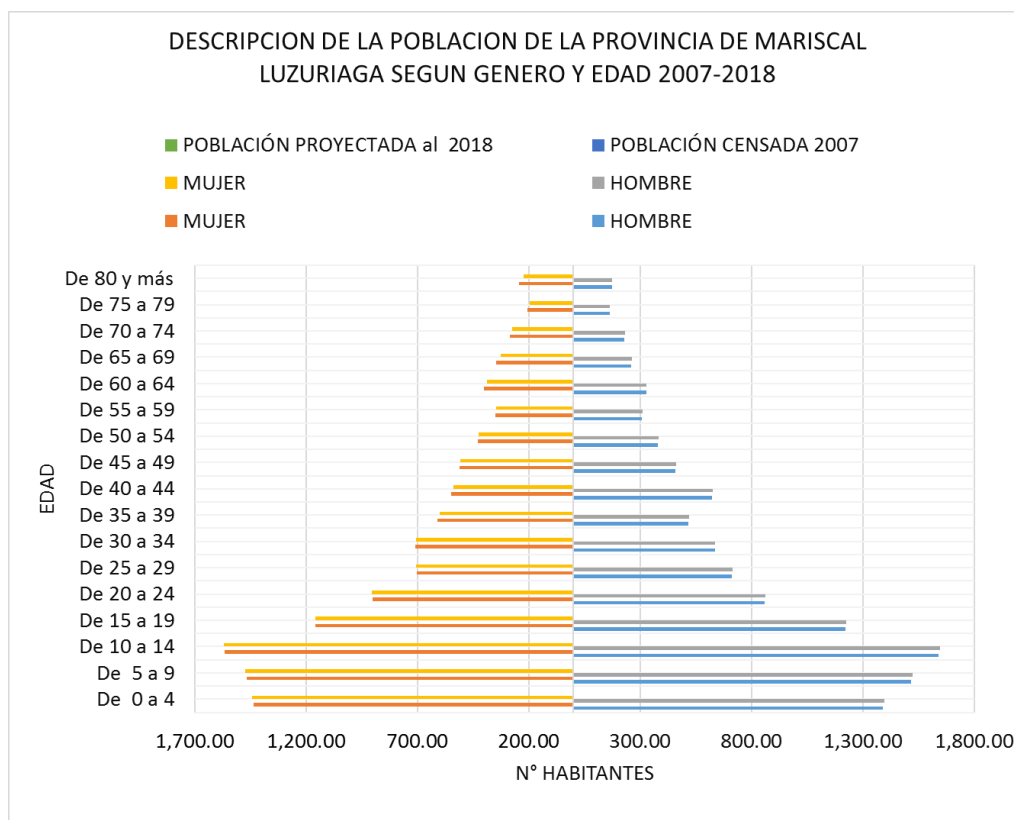
La diferencia relativa del grupo de edad de 0 a 4 años de los Censos 1993 y 2007, responde a la reducción de la natalidad; asimismo, el cuadro revela la disminución de la importancia relativa de los cuatro siguientes grupos quinquenales (5 a 24 años de edad) en hombres y mujeres, con excepción del grupo de edad de 10 a 14 años en el cual la diferencia es mínima, que es consecuencia de la reducción progresiva de la base piramidal. Por otro lado, en general a partir de 25 años de edad, se observa una mayor proporción relativa en hombres y mujeres, siendo mayor la proporción de hombres que sus pares mujeres entre los 40 y 44 años de edad.

Tabla 13: Clasificación de la población según su edad y género para los años 2018, 2021.

GRUPO QUINQUENAL DE EDAD	POBLACIÓN CENSADA 2007				POBLACIÓN ESTIMADA AL 2018			
EDAD	TOTAL	HOMB.	MUJ.	INDICE DE MASCULINIDAD	TOTAL	TASA DE CRECIMIENTO	HOMB.	MUJ.
De 0 a 4	2827	1390	1437	96.73	2838	0.04	1396	1442
De 5 a 9	2984	1516	1468	103.27	2996	0.04	1523	1473
De 10 a 14	3207	1640	1567	104.66	3218	0.04	1647	1570
De 15 a 19	2379	1221	1158	105.44	2386	0.04	1226	1160
De 20 a 24	1762	860	902	95.34	1768	0.04	864	904
De 25 a 29	1415	711	704	100.99	1421	0.04	714	707
De 30 a 34	1346	635	711	89.31	1344	0.04	638	706
De 35 a 39	1128	518	610	84.92	1119	0.04	520	599
De 40 a 44	1171	623	548	113.69	1166	0.04	626	540
De 45 a 49	972	460	512	89.84	971	0.04	462	509
De 50 a 54	810	381	429	88.81	808	0.04	383	426
De 55 a 59	658	308	350	88.00	656	0.04	309	346
De 60 a 64	727	327	400	81.75	717	0.04	328	388
De 65 a 69	608	261	347	75.22	589	0.04	262	327
De 70 a 74	515	230	285	80.70	507	0.04	231	276
De 75 a 79	367	162	205	79.02	360	0.04	163	197
De 80 y más	416	173	243	71.19	398	0.04	174	224
Total	23292	11416	11876	96.13	23376	0.04	11466	11910

Fuente: Adaptado del Gobierno Regional de Ancash, 2014 e INEI, 2015

Figura 7: Pirámide poblacional según género, 2007 y 2018



Fuente: Adaptado por el ET-PPRRD, 2018

El comportamiento de este indicador por grupos de edad, según el Censo del 2007, muestra que en las primeras edades; entre 0 y 9 años de edad, existen más hombres que mujeres, 103 hombres por cada 100 mujeres y en el grupo de 10-14 años de edad es 104 hombres por cada 100 mujeres; en tanto que, en el resto de grupos de edad el índice de masculinidad es inferior a 100.

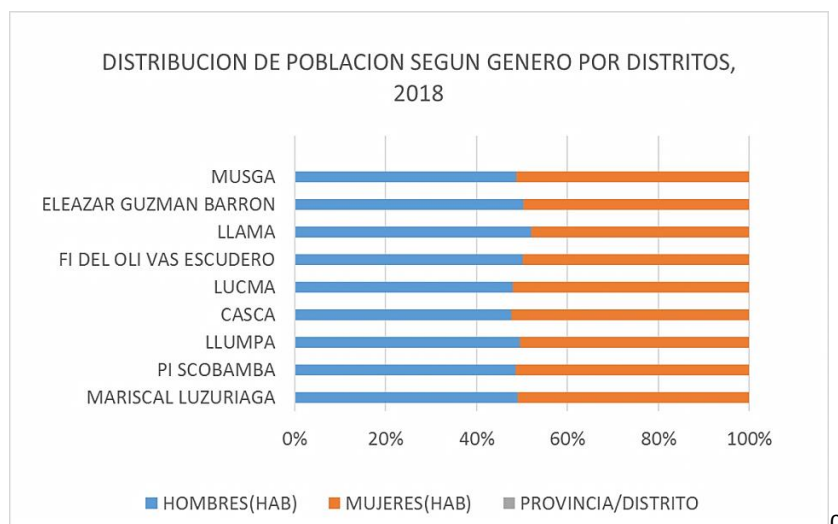
La composición de la población por sexo a nivel distrital presenta diferencias, así la población masculina es mayor que la femenina en tres distritos. Estos son: Fidel Olivas Escudero (50.11%), Llama (51.9%), y Eleazar Guzmán Barrón (50.3%), Los distritos en los que se presenta mayor proporción de mujeres respecto a los hombres son: Piscobamba (51.4%), Llumpa (51.3%), Casca (52.4%), Lucma (52.1%) y Musga (51.2%).

Tabla 14: Distribución poblacional en los distritos de la provincia de Mariscal Luzuriaga según su género, 2007-2018

PROVINCIA/ DISTRITO	TOTAL	POBLACIÓN 2007		TOTAL	POBLACIÓN PROYECTADA AL 2018				TASA DE CRECIM.
		HOMB. (%)	MUJ. (%)		HOMB. (HAB)	MUJ. (HAB)	HOM. (%)	MUJ. (%)	
MARISCAL LUZURIAGA	23,292	49.01	50.99	24338	24338	11928	12410	49.01	0.04
PISCOBAMBA	3,600	48.64	51.36	3762	4060	1975	2085	48.64	0.11
LLUMPA	6,066	49.51	50.49	6338	15812	7828	7983	49.51	0.91
CASCA	4,301	47.57	52.43	4494	4746	2258	2489	47.57	0.09
LUCMA	3,197	47.89	52.11	3341	3127	1498	1630	47.89	-0.02
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	2,309	50.11	49.89	2413	1344	674	671	50.11	-0.48
LLAMA	1,392	51.94	48.06	1454	221	115	106	51.94	-1.54
ELEAZAR GUZMAN BARRON	1,333	50.34	49.66	1393	1207	608	599	50.34	-0.09
MUSGA	1,094	48.81	51.19	1143	343	168	176	48.81	-1.00

FUENTE: Adaptado de INEI, Censo nacional de población y vivienda 2007.

Figura 8: Porcentaje de la distribución poblacional en los distritos de la provincia de Mariscal Luzuriaga según su género, 2007-2018



Fuente: ET-PPRRD

1.4.2.3 Actores sociales

Los principales actores sociales involucrados en la gestión de riesgo de la provincia de Mariscal Luzuriaga son los gobiernos locales como entidades de aplicación del plan de gestión de Riesgo, el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, los centros educativos presentes en la provincia a través de la presentación de sus autoridades, las comunidades campesinas reconocidas en la provincia, las oficinas desconcentradas de agricultura, vivienda, transportes y otros relacionados a GRD.

Además, con la participación de instituciones tales como el Centro De Operaciones De Emergencia - COER Ancash, Comité Regional de Seguridad Ciudadana de Ancash (CORESEC), Dirección Desconcentrada del INDECI Ancash, un coordinado de enlace regional Ancash del CENEPRED y otros que constantemente están actuando en el desarrollo de actividades, planes, programas, junto con otras acciones para disminuir el riesgo a nivel regional y de los cuales somos partícipes la gestión de riesgos en el territorio de la Provincia de Mariscal Luzuriaga se ve fortalecida, contando con un número actual de los actores tal como se desarrolla a continuación.

Municipalidades y gobiernos de turno.

En el marco de sus funciones los gobiernos locales tanto provinciales como distritales son actores fundamentales, ya que a través de ellos se implementarán las medidas necesarias para la gestión de riesgo en la provincia. Y al contar con una municipalidad provincial ubicada en la capital de la provincia y ocho municipalidades distritales, se necesita la participación y el involucramiento de estos órganos en la gestión de los riesgos dentro de sus funciones y en los límites políticos correspondientes.

Tabla 15: Ubicación de las municipales distritales y provinciales de Mariscal Luzuriaga.

PROVINCIA Y DISTRITO	NOMBRE	CATEGORÍA
----------------------	--------	-----------

Piscobamba	Piscobamba	Ciudad
Casca	Casca	Pueblo
Eleazar Guzmán Barrón	Pampachacra	Pueblo
Fidel Olivas Escudero	Sanachgan	Pueblo
Llama	Llama	Pueblo
Llumpa	Llumpa	Pueblo
Lucma	Lucma	Pueblo
Musga	Musga	Pueblo

Fuente: Adaptado del Directorio Nacional de Municipalidades Provinciales, Distritales y de Centros Poblados, INEI-2015

Tabla 16: Datos de contacto de las municipalidades distritales de la provincia Mariscal Luzuriaga

PROVINCIA Y DISTRITO	DIRECCIÓN	DDN	TELÉFONOS
Piscobamba	Calle San Andrés N° 102	43	952653329
Casca	Plaza de Armas S/N	43	961987807 / 943476502
Eleazar Guzmán Barrón	Calle. Progreso Pampachacra S/N	43	634242
Fidel Olivas Escudero	Plaza de Armas S/N	43	962360009
Llama	Av. Fidel Olivas Escudero S/N	43	634230 / 943926979 / 942418408 / 950479468
Llumpa	Plaza de Armas S/N	43	943833894 / 943833895 / #948457900
Lucma	Plaza de Armas S/N	43	949529010
Musga	Plaza de Armas de Musga S/N	43	996578455 / 968506315 / 798913

Fuente: Adaptado del Directorio Nacional de Municipalidades Provinciales, Distritales y de Centros Poblados, INEI-2015

Instituciones educativas

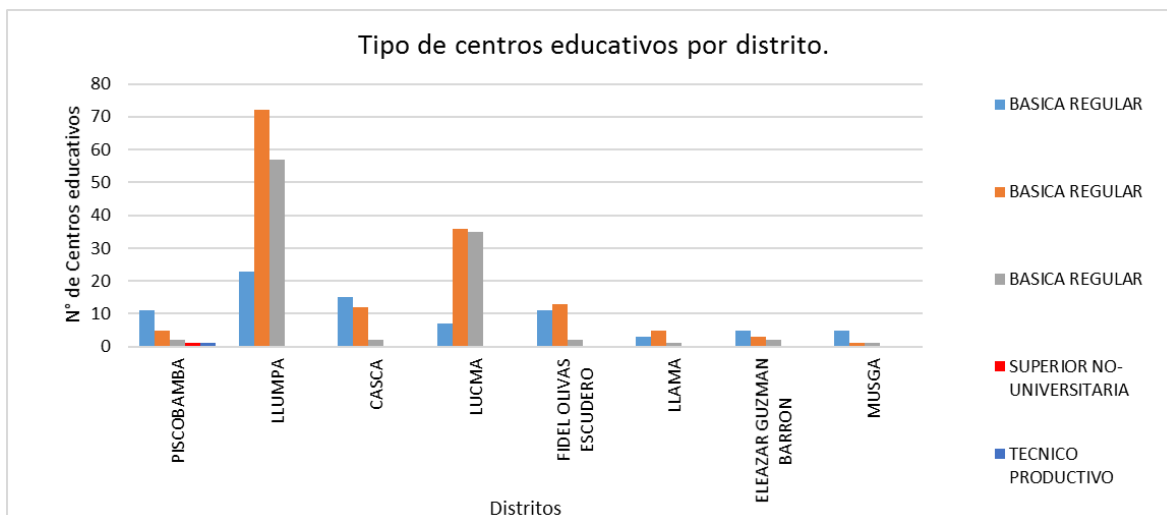
Los centros educativos dentro de la provincia de mariscal Luzuriaga suman un total de 331 unidades, de los cuales 80 son de educación básica regular inicial, 147 son de educación básica regular primaria, 102 de son de educación básica regular secundaria y 2 de educación superior. Tal como se muestra a continuación la tabla 17.

Tabla 17: Numero de centros educativos de la provincia Mariscal Luzuriaga.

DISTRITO	BASICA REGULAR			SUPERIOR UNIVERSITARIA	NO- TECNICO PRODUCTIVO
	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA		
MARISCAL LUZURIAGA	80	147	102	1	1
PISCOBAMBA	11	5	2	1	1
LLUMPA	23	72	57	0	0
CASCA	15	12	2	0	0
LUCMA	7	36	35	0	0
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	11	13	2	0	0
LLAMA	3	5	1	0	0
ELEAZAR GUZMAN BARRON	5	3	2	0	0
MUSGA	5	1	1	0	0

Fuente: Actualizado del Gobierno Regional de Ancash, 2014; GT-PPRRD,2018.

Figura 9: Tipo de centros educativos según distrito de la provincia Mariscal Luzuriaga.



Fuente: Actualizado del Gobierno Regional de Ancash, 2014.

Comunidades campesinas.

A nivel regional las comunidades campesinas tienen una gran influencia en las actividades públicas y en las decisiones de nuevas propuestas se desarrolló, es por ello que se debe tener en cuenta a las comunidades campesinas como actores sociales fundamentales, sobre los cuales se ara ciertas acciones necesarias. Y teniendo a nivel regional con un total de 651 comunidades campesinas, de los cuales 13 se encuentran en la provincia de Mariscal Luzuriaga. Los cuales se muestran a continuación.

Tabla 18: Comunidades campesinas de la provincia de Mariscal Luzuriaga.

N°	Nombre De Comunidad	Distrito	Resolución	Fecha	Extensión	Fecha De Inscripción
1	Virgen de la Candelaria	Casca	R.D. 139-80-DRA-IV	09/06/1980	3 901,25	29/09/2003
2	Santa Rosa	Fidel Olivas Escudero	RD. 035-D-87-DR-V-ANC	02/04/1987	3 025,00	21/07/2006
3	San Juan Bautista De Pumpa	San Juan Bautista De Pumpa	R.D. 276/84-DR-V-ANC	13/09/1984	3 428,50	06/07/1979
4	San Agustin - Llumpa	San Agustin - Llumpa	R.D. 129-82-DRA-V-A	15/09/1982	131,81	13/01/1994
5	San Cristobal de Uchupampa	San Cristobal de Uchupampa	R.G. 009-90-CORDE-ANCASH/ GP Y D.	11/05/1990	124,50	31/03/1977
6	San Francisco de Yurma	San Francisco de Yurma	R.D. 035-E-87-DR-V-ANC	02/04/1987	1 596,81	31/05/1978
7	San Pedro de Chinguil	San Pedro de Chinguil	R.G. 012-90-CORDE-ANCASH/ GPYD.	21/06/1990	307,50	07/02/1977
8	Santa Rosa de Chuclush	Santa Rosa de Chuclush	R.D. 125/82-DRA-V-A	15/09/1982	600,00	01/07/1999
9	Simon Bolivar	Simon Bolivar	R.D. 074-B-87-DR-V-ANC	29/05/1987	1 534,25	03/02/1977
10	Atahualpa de Masqui	Atahualpa de Masqui	R.D. 278-92-RCH/SRAPE-DRAG	01/06/1992	974,85	24/04/1997 21/10/1997
11	Leoncio Prado	Leoncio Prado	R.D. 193-92-RCH/SRAPE-DRAG	10/04/1992	913,82	01/07/2004
12	Lucma	Lucma	R.S. 003	02/01/1967	408,61	30/09/2003

N°	Nombre De Comunidad	Distrito	Resolución	Fecha	Extensión	Fecha De Inscripción
	Tayabamba	Tayabamba				30/09/2003
13	San Antonio de Padua de Quishuar	San Antonio de Padua de Quishuar	RD 0049-2009-DR-AGANCASH/ D.	06/04/2009	740,81	19/10/2009

Fuente: Directorio 2016 de Comunidades Campesinas del Perú – CEPES 2016

Otros actores importantes.

Estos actores son importantes en la medida de apoyo técnico y especializado en materia de gestión de Riesgo, estudios de diagnóstico, monitoreo y apoyo técnico en materia de gestión de riesgo, entre ellos tenemos a el Centro De Operaciones De Emergencia - COER Ancash, Comité Regional de Seguridad Ciudadana de Ancash (CORESEC), Dirección Desconcentrada del INDECI Ancash, un coordinado de enlace regional Ancash del CENEPRED, la dirección Regional de Agricultura- Ancash, Administración Local del Agua Pomabamba, la oficina desconcentrada del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, el Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM), así como instituciones que ayudan en situaciones de emergencia como la Comisaria provincial “CPNP MARISCAL LUZURIAGA – PISCOBAMBA”, a el Centro de Salud Piscobamba así como a los demás centros de salud dentro de la provincia, a algunos mencionados anteriormente.

1.4.3 Aspecto económico

1.4.3.1 Población económicamente activa

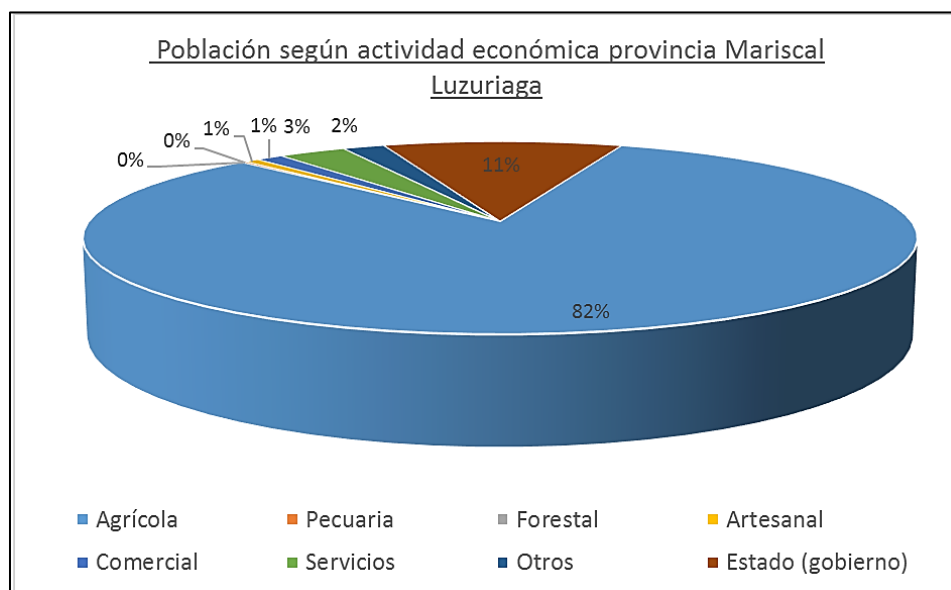
En la provincia Mariscal Luzuriaga la principal actividad económica es la agrícola, con un 81.99% de su población, seguida por la de trabajos relacionados al sector público, con el 10.88%, seguida por la prestación de servicios, comercio, artesanal, forestal y otras tal y como se muestra a continuación.

Tabla 19: Población según actividad económica en la provincia Mariscal Luzuriaga

VARIABLE	CANTIDAD	%
AGRÍCOLA	4,898	81.99
PECUARIA	13	0.22
FORESTAL	1	0.02
ARTESANAL	39	0.65
COMERCIAL	74	1.24
SERVICIOS	185	3.10
OTROS	114	1.91
ESTADO (GOBIERNO)	650	10.88
TOTAL (POBLACIÓN RESIDENTE 2012-2013)	5,974	100.00
NÚMERO DE VIVIENDAS	5,653	-
NÚMERO DE HOGARES	5,746	-
POBLACIÓN PROYECTADA 2015	23,754	-

Fuente: Sistema de Información Estadístico de apoyo a la Prevención a los efectos del Fenómeno de El Niño y otros Fenómenos Naturales, 2018

Figura 10: Población según actividad económica provincia Mariscal Luzuriaga



Fuente: Adaptado por ET-PPRRD

Nivel de pobreza

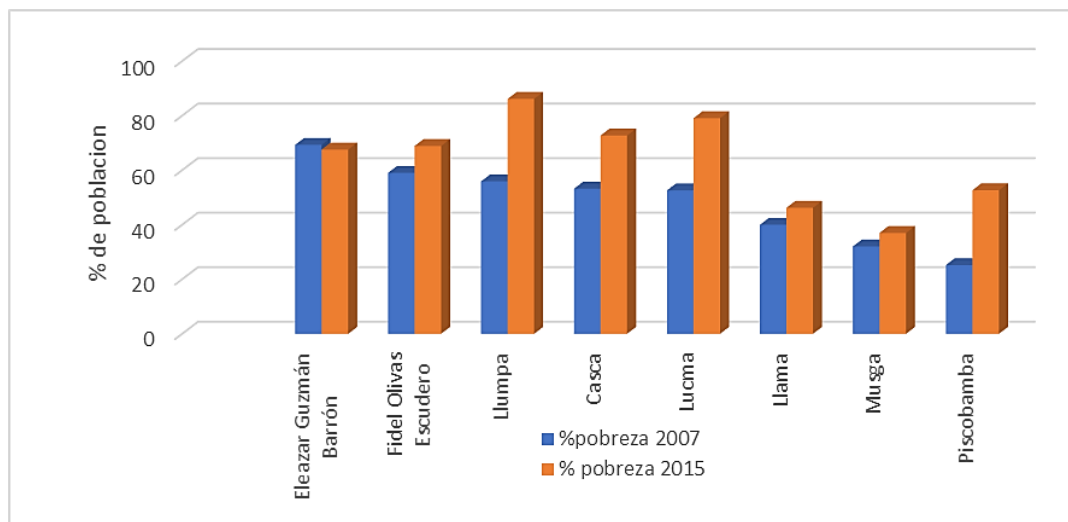
El nivel de pobreza en la población de mariscal Luzuriaga, en condiciones de bajas temperaturas, aumenta la vulnerabilidad de la población a padecer infecciones respiratorias agudas (IRA's), y según el INEI en el 2007, la población de Mariscal Luzuriaga poseía un 70% de la población en estado de pobreza, de las cuales un 43% vivía e estados de extrema pobreza. Y en contraste con el 2015, este porcentaje ha disminuido. Como se muestra a continuación.

Tabla 20: Variación del porcentaje de pobreza en los distritos de Mariscal Luzuriaga.

DISTRITO	%POBREZA 2007	% NO POBREZA 2007	POBL. 2015	% POBREZA MÍNIMA 2015	% POBREZA MÁXIMA	% POBREZA 2015	% NO POBREZA 2015
ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN	69.3	30.7	1376	60.7	77.9	67.58	32.42
ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN	59.05	40.95	2249	51.9	66.2	68.88	31.12
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	55.9	44.1	6321	49.6	62.2	86.16	13.84
LLUMPA	53.2	46.8	4507	46.9	59.5	72.72	27.28
CASCA	52.6	47.4	3246	44.6	60.6	79.09	20.91
LUCMA	40	60	1254	29.5	50.5	46.24	53.76
LLAMA	32.05	67.95	1027	23.8	40.3	36.99	63.01
MUSGA	25.2	74.8	3774	19.6	30.8	52.66	47.34

Fuente: Adaptada del INEI, 2007,2015

Figura 11: Porcentaje de población en estado de pobreza en los distritos de Mariscal Luzuriaga



Fuente: Adaptado por ET-PPRRD

1.4.3.2 Equipamientos

El equipamiento urbano es el soporte material para la prestación de servicios básicos de salud, educación, comercio, recreación, deporte, cultura, etc. Además, está constituido por el conjunto de espacios y edificios cuyo uso es predominantemente público. Por ello el nivel de equipamiento y tipo de infraestructura que caracteriza a los centros poblados es un indicador de la jerarquía, roles, funciones, tamaño de población, estructuración del sistema de asentamientos y el radio de influencia ejercido.

Educación

Tras realizar un trabajo de campo la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga a través de su equipo técnico identificó que la prestación de este servicio se viene impartiendo en los tres niveles de educación básica regular (inicial, primaria y secundaria), así como instrucción superior no universitaria. Se identificó que la oferta del servicio educativo está conformada por 150 instituciones educativas en el nivel primario, en el nivel inicial 81 instituciones educativas y el nivel secundario existen 102 instituciones educativas. En cuanto a educación superior, la Provincia Mariscal Luzuriaga cuenta con una institución superior no universitaria y un centro superior técnico productivo. (Gobierno Regional de Ancash, 2014)

Tabla 21: Instituciones educativas según categoría y distrito

DISTRITO	BASICA REGULAR			SUPERIOR NO-UNIVERSITARIA	TECNICO PRODUCTIVO
	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA		
MARISCAL LUZURIAGA	80	147	102	1	1
PISCOBAMBA	11	5	2	1	1
LLUMPA	23	72	57	0	0
CASCA	15	12	2	0	0
LUCMA	7	36	35	0	0
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	11	13	2	0	0
LLAMA	3	5	1	0	0
ELEAZAR GUZMAN BARRON	5	3	2	0	0

MUSGA	5	1	1	0	0
-------	---	---	---	---	---

FUENTE: Adaptado del gobierno regional de Ancash, 2014.

Salud

La Provincia Mariscal Luzuriaga, cuenta con una Micro Red de Salud; con ubicación en la capital de la provincia el Distrito de Piscobamba. La Micro red Piscobamba, abarca toda la Provincia Mariscal Luzuriaga. Esta depende a su vez de la Red de salud en la Provincia de Pomabamba. Y esta micro red cuenta con el personal y la infraestructura básica para tender situaciones que necesiten su participación (Gobierno Regional de Ancash, 2014).

Tabla 22: Establecimientos de salud por distritos.

DISTRITO	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	RED	MICRORED
PI SCOBAMBA	C.S. Piscobamba	CONCHUCOS NORTE	PISCOBAMBA
	P.S. Socobamba	CONCHUCOS NORTE	PISCOBAMBA
CASCA	P.S. Casca	CONCHUCOS NORTE	HUAYLLAN
ELEAZAR GUZMAN BARRON	P.S. Pampachacra	CONCHUCOS NORTE	PISCOBAMBA
	P.S. Pampa	CONCHUCOS NORTE	PISCOBAMBA
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	P.S. Sanashgan	CONCHUCOS NORTE	PISCOBAMBA
	P.S. Parco	CONCHUCOS NORTE	PISCOBAMBA
LLAMA	P.S. Llama	CONCHUCOS NORTE	PISCOBAMBA
LLUMPA	P.S. Llumpa	CONCHUCOS NORTE	PISCOBAMBA
LUCMA	P.S. Lucma	CONCHUCOS NORTE	HUAYLLAN
	P.S. Seccha	CONCHUCOS NORTE	HUAYLLAN
MUSGA	P.S. Musga	CONCHUCOS NORTE	PISCOBAMBA

Fuente: Gobierno Regional de Ancash, 2014

Tabla 23: Personal médico disponible en la provincia de Mariscal Luzuriaga

DISTRITO	TOTAL	MEDICO	ENFERMERO	ODONTÓLOGO	OBSTETRA	OTROS	PUESTOS SATELITE
TOTAL	76	8	16	2	9	41	1
CASCA	5	1	1	0	1	2	
ELEAZAR GUZMAN BARRON	5	1	2	0	1	1	1
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	9	1	1	0	1	6	
LLAMA	8	1	2	1	1	3	
LLUMPA	9	1	1	0	2	5	
LUCMA	10	1	2		1	6	
MUSGA	5	0	5	0	0	0	
PISCOBAMBA	25	2	2	1	2	18	

Fuente: Adaptado del Gobierno Regional de Ancash, 2018

Según el diagnóstico realizado por la municipalidad provincial en el 2014 en la provincia se ha podido observar que se está trabajando fuertemente el aspecto de la promoción de la salud, y se vienen logrando resultados interesantes, que se refleja como se observa en el número de atenciones que presentan, en especial en la Micro Red de Salud en Piscobamba.

Tabla 24: Atenciones realizadas por los establecimientos de salud en el año 2014

DISTRITO	ATENDIDOS /ATENCIONES	TOTAL	CENTRO SALUD	PUESTO SALUD
----------	-----------------------	-------	--------------	--------------

PROV MARISCAL LUZURIAGA	ATENDIDOS	9.103	681	8 422
	ATENCIONES	61 975	5 772	56 203
CASCA	ATENDIDOS	437	-	437
	ATENCIONES	6 202	-	6 202
ELEAZAR GUZMAN BARRON	ATENDIDOS	603	-	603
	ATENCIONES	5 982	-	5 982
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	ATENDIDOS	1 943	-	1 943
	ATENCIONES	12 581	-	12 581
LLAMA	ATENDIDOS	505	-	505
	ATENCIONES	4 409	-	4. 09
LLUMPA	ATENDIDOS	3 105	-	3 105
	ATENCIONES	13 756	-	13 756
LUCMA	ATENDIDOS	1.093	-	1 093
	ATENCIONES	8 433	-	8 433
MUSGA	ATENDIDOS	401	-	401
	ATENCIONES	3 124	-	3 124
PISCOBAMBA	ATENDIDOS	1 016	681	335
	ATENCIONES	7 488	5 772	1 716

Fuente: Gobierno Regional de Ancash, 2014

Seguridad pública

En la provincia de Mariscal Luzuriaga existe una comisaria en la capital, la ciudad de Pomabamba, cuyo nombre es “CPNP MARISCAL LUZURIAGA – PISCOBAMBA” con dirección en Av. Mariscal Luzuriaga # 125. Así mismo la municipalidad provincial cuenta con 6 serenos, los que están bajo la supervisión y control de la oficina de defensa civil y seguridad ciudadana, que fueron equipados en el presente año con un patrullero adecuado para el terreno accidentado de la provincial

Seguridad organizada

La seguridad es el sentimiento de protección frente a carencias y peligros externos que afectan negativamente la calidad de vida; el término suele utilizarse para hacer referencia al conjunto de medidas y políticas públicas implementadas para guarecer a la población del sufrimiento de delitos, en especial de aquello que pongan en riesgo la integridad física.

Siendo las Rondas Campesinas son instituciones comunales andinas que tienen como función proteger los bienes personales y comunitarios, y también ejercer la administración de justicia de acuerdo a normas sociales que consideren vigentes, teniendo como principio la reciprocidad andina y la búsqueda de la armonía comunal. Además, el único distrito que informó sobre la existencia de una Organización de Seguridad Comunal (Ronda Campesina) fue Fidel Olivas Escudero.

Es importante resaltar que los comités vecinales, que se encargan de planear, organizar, ejecutar, coordinar y controlar los planes, programas y proyectos para todo el distrito, dentro de la política definida por el sistema nacional de seguridad ciudadana. Tienen el objetivo de no es hacer justicia por sus propias manos, sino preservar el orden y la seguridad de su comunidad mediante acciones preventivas. En la Provincia Mariscal Luzuriaga solo dos distritos se han organizado para enfrentar

la delincuencia en zonas rurales, a través de los comités vecinales, estos distritos son: Piscobamba y Llumpa.

Estado del equipamiento

Al ser el equipamiento urbano es el soporte material para la prestación de servicios básicos de salud, educación, comercio, recreación, deporte, cultura, etc. Además, está constituido por el conjunto de espacios y edificios cuyo uso es predominantemente público. Por ello el nivel de equipamiento y tipo de infraestructura que caracteriza a los centros poblados es un indicador de la jerarquía, roles, funciones, tamaño de población, estructuración del sistema de asentamientos y el radio de influencia ejercido.

Como se muestra en la siguiente tabla la infraestructura de educación, salud, tienen buen estado para apoyar en situaciones de emergencia, así mismo la provincia cuenta con los medios para comunicar (Telefonía fija, móvil, internet, y radio local) para informar sucesos de manera efectiva y oportuna, así como otros elementos que en caso de emergencia podrían ser utilizados para las actividades necesarias.

Tabla 25: Estado y equipamiento de la infraestructura por distrito

DISTRITO	CCPP	EDUCACION				Tipo de Infraes.	Estado	SALUD						ADMINIST. Y URBANOS	COMERCIO	TRANSP.	VIVIEN.	COMUNI.
		INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	SUPERIOR			Puestos de Salud	Centro de Salud	C	H	Tipo de Infraestructura	Estado					
PISCOBAMBA	PISCOBAMBA	X	X	X	X	Albañilería confinada y adobe	Bueno	X	X			Albañilería confinada	Bueno	Municipalidad Distrital	Hoteles, bodegas y restaurantes	Ómnibus, bus, combis	Albañilería confinada y adobe de dos niveles con techo de teja andina y calaminas	Telefonía fija, móvil e internet, radio local.
LLUMPA	LLUMPA	X	X	X		Albañilería confinada y adobe	Bueno	X				Albañilería confinada y adobe	Bueno	Municipalidad Distrital	Hoteles, bodegas y restaurantes	Bus, combis	Albañilería confinada y adobe	Telefonía móvil
CASCA	CASCA	X	X	X		Albañilería confinada y adobe	Regular	X				Albañilería confinada	Bueno	Municipalidad Distrital	Bodegas	Combis	Adobe	Telefonía móvil
LUCMA	LUCMA	X	X	X		Albañilería confinada y adobe	Regular	X				Albañilería confinada	Bueno	Municipalidad Distrital	Bodegas	Combis	Adobe	Telefonía móvil
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	FIDEL OLIVAS ESCUDERO	X	X	X		Albañilería confinada y adobe	Regular	X				Albañilería confinada	Bueno	Municipalidad Distrital	Bodegas	Combis	Adobe	Telefonía móvil
LLAMA	LLAMA	X	X	X		Adobe	Regular	X				Albañilería confinada y adobe	Bueno	Municipalidad Distrital	Bodegas	Combis	Adobe	Telefonía móvil
ELEAZAR GUZMAN BARRON	ELEAZAR GUZMAN BARRON	X	X	X		Adobe	Regular	X				Adobe	Regular	Municipalidad Distrital	Bodegas	Combis	Adobe	Telefonía móvil
MUSGA	MUSGA	X	X	X		Albañilería confinada y adobe	Regular	X				Albañilería confinada	Bueno	Municipalidad Distrital	Hoteles, bodegas y restaurantes	Combis, autos	Albañilería confinada y adobe	Telefonía móvil

Fuente: Adaptado del Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia de Mariscal Luzuriaga, Gobierno Regional de Ancash, 2014

1.4.3.3 Servicios Básicos

Saneamiento

Si consideramos al saneamiento como el conjunto de técnicas y elementos destinados a fomentar las condiciones higiénicas de una vivienda o edificio, de una comunidad o una localidad. El acceso al saneamiento básico comprende seguridad y privacidad en el uso de estos servicios. Es la tecnología a bajo costo que permite eliminar higiénicamente las excretas y aguas residuales y tener un medio ambiente limpio y sano tanto en la vivienda como en las proximidades de los habitantes de un determinado lugar.

Tras realizar un trabajo de campo la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga a través de su equipo técnico identifico que el problema de la calidad y frecuencia con que se dispone de estos servicios, la mayoría de los centros poblados disponen del servicio de agua, pero este no es potable, el agua solo es entubada, esto solo hace notar el riesgo al que están expuestos los habitantes de esta provincia, ya que como es sabido la falta de saneamiento representa un grave riesgo para la salud, problemática que afecta a miles de millones de personas en el mundo, particularmente grupos pobres y desatendidos. Por tanto, una afrenta a la dignidad humana; la población también se ve afectada por los constantes cortes que suelen darse por semanas o de manera diaria.

Según el censo nacional 2017, los distritos que cuentan con mayor cobertura de agua potable son: Eleazar Guzmán Barrón (97.01%), Fidel Olivas Escudero (83.73%), Llama (89.91%), Llumpa (93.93%), Lucma (85.12 %), mientras que la diferencia cuanta con otros medios de abastecimiento de agua para su consumo tales como piletas de uso público, pozos y un pequeño porcentaje que no posee abastecimiento de agua potable. Así mismo los distritos con menor abastecimiento de agua potable son los distritos de Piscobamba 1.90%, Casca 12.66% y Musga 0.72% que no cuentan con agua potable, siendo su abastecimiento principal los pozos subterráneos como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 26: Número de viviendas que tienen servicio de agua potable.

Distrito	Total de viviendas particulares	Con agua por red pública domiciliaria		Pilón o piletta de uso Publico		Pozo (Agua Subterránea)		No tienen agua por Publica	
		Cifras	Absol. %	Cifras	Absol. %	Cifras	Absol. %	Cifras	Absol. %
Piscobamba	843.00	16.00	1.90	0.00	0.00	514.00	60.97	313.00	37.13
Casca	1153.00	146.00	12.66	6.00	0.52	447.00	38.77	554.00	48.05
Eleazar Guzmán Barrón	335.00	325.00	97.01	3.00	0.90	2.00	0.60	5.00	1.49
Fidel Olivas Escudero	547.00	458.00	83.73	0.00	0.00	42.00	7.68	47.00	8.59
Llama	327.00	294.00	89.91	0.00	0.00	7.00	2.14	26.00	7.95
Llumpa	1581.00	1485.00	93.93	5.00	0.32	32.00	2.02	59.00	3.73
Lucma	820.00	698.00	85.12	0.00	0.00	35.00	4.27	87.00	10.61
Musga	279.00	2.00	0.72	0.00	0.00	188.00	67.38	89.00	31.90

Fuente: Gobierno Regional de Ancash, 2014

Alcantarillado

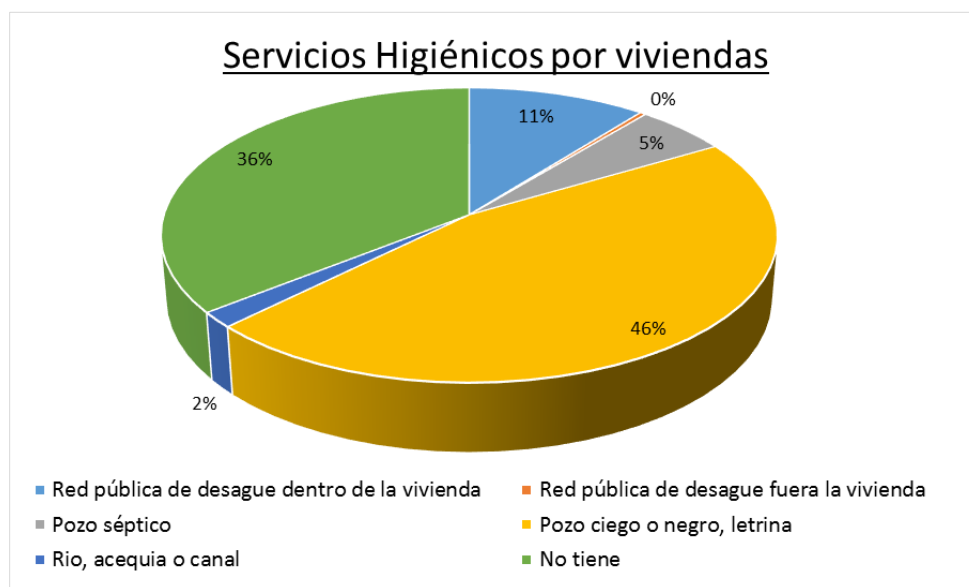
Los servicios de saneamiento o alcantarillado en la provincia Mariscal Luzuriaga se están muy descuidados ya que el 36% de la población no cuenta con una disposición adecuada de las excretas y solo un 11% de las viviendas cuentan con red pública de desagües, y un 46% hace uso de pozos ciegos o letrinas. Tal y como se muestra en la siguiente tabla y correspondiente gráfico.

Tabla 27: Viviendas con servicios higiénicos en la provincia Mariscal Luzuriaga.

VARIABLE	CANTIDAD	%
RED PÚBLICA DE DESAGUE DENTRO DE LA VIVIENDA	603	10.67
RED PÚBLICA DE DESAGUE FUERA LA VIVIENDA	20	0.35
POZO SÉPTICO	313	5.54
POZO CIEGO O NEGRO, LETRINA	2,606	46.00
RIO, ACEQUIA O CANAL	97	1.72
NO TIENE	2,014	36.00
TOTAL (POBLACION RESIDENTE 2012-2013)	5,653	100
NÚMERO DE VIVIENDAS	5,653	
NÚMERO DE HOGARES	5,746	
POBLACIÓN PROYECTADA 2015	23,754	

Fuente: Sistema de Información Estadístico de apoyo a la Prevención a los efectos del Fenómeno de El Niño y otros Fenómenos Naturales, 2018

Figura 12: Viviendas con servicios higiénicos en la provincia Mariscal Luzuriaga.



Fuente: Adaptado del SIGRID, ET-PPRRD, 2018

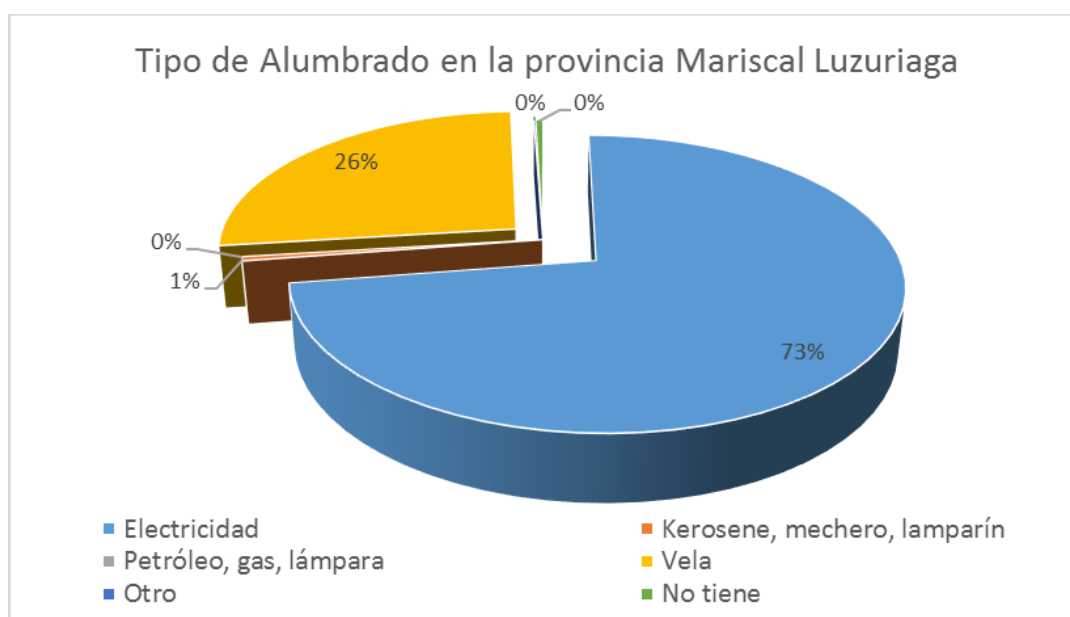
Servicio eléctrico

Los servicios de alumbrado público en la provincia mariscal Luzuriaga, vienen siendo los predominantes el de electricidad con un 72% y el uso de vela para este fin con un 26%, como muestran la siguiente tabla con su respectivo gráfico.

Tabla 28: Viviendas por tipo de alumbrado en la provincia Mariscal Luzuriaga.

VARIABLE	CANTIDAD	%
Electricidad	4,103.00	72.58
Kerosene, mechero, lamparín	25.00	0.44
Petróleo, gas, lámpara	2.00	0.04
Vela	1,491.00	26.38
Otro	7.00	0.12
No tiene	25.00	0.44
TOTAL (Población residente 2012-2013)	5,653.00	100.00
Número de Viviendas	5,653.00	
Número de Hogares	5,746.00	
Población proyectada 2015	23,754.00	

Fuente: Sistema de Información Estadístico de apoyo a la Prevención a los efectos del Fenómeno de El Niño y otros Fenómenos Naturales, 2018

Figura 13: Porcentaje viviendas por tipo de alumbrado en la provincia Mariscal Luzuriaga.

Fuente: Adaptado del SIGRID, ET-PPRD, 2018

1.4.4 Aspecto físico

1.4.4.1 Altitud

La provincia de Mariscal Luzuriaga, se encuentra entre los 2 552 a 4 209 m.s.n.m., con una altitud promedio de 3 260 m.s.n.m., comprende dentro de su territorio cuatro regiones naturales de la sierra, como son; la región quechua (2,300 – 3,500 m.s.n.m.), Suni (3,500 – 4,100 m.s.n.m.), Puna (4,000 – 4,800 m.s.n.m.) y Janca (4,800 – 6,768 m.s.n.m.).

De este modo, el distrito capital de la provincia, Piscobamba, se encuentra a 3 281 m.s.n.m.; siendo este el distrito ubicado a mayor altitud, mientras que el que se encuentra a menor altitud es el distrito de Fidel Olivas Escudero a 2 650 m.s.n.m.

Tabla 29: Altitud de cada distrito de la provincia de Mariscal Luzuriaga.

DISTRITO	CAPITAL	ALTITUD (m.s.n.m.)
PISCOBAMBA	Piscobamba	3 281
LLUMPA	Llumpa	3 200
CASCA	Casca	3 132
LUCMA	Lucma	3 083
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	Sanachgan	2 650
LLAMA	Llama	2 821
ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN	Pampachacra	2 950
MUSGA	Musga	2 950

Fuente: Censo Nacional 2007, INEI.

1.4.4.2 Red hidrográfica

De acuerdo al “Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia de Mariscal Luzuriaga, 2014”, la provincia se comprende de unidades hidrográficas las cuales son:

Cuenca del río Marañón

La cuenca de río Marañón, está comprendido dentro del Sistema Hidrográfico del Atlántico, cuyo espacio geográfico, se extiende entre los flancos, occidental de la cordillera Blanca y oriental de la Cordillera Central de los Andes del Norte. Se caracteriza por una configuración superficial ondulada quebrada, donde las ondulaciones son más profundas que anchas. El relieve topográfico de la cuenca es bastante irregular, predominando las laderas montañosas de pendientes variadas, empinadas y encañonadas al Nor-Este de la provincia, con micro depresiones generalmente húmedas y con afloramiento de rocas distribuidos de manera discontinua casi en toda la superficie de la cuenca. La erosión hídrica, es el fenómeno de geodinámica que más degrada a los suelos, por los continuos arrastres y abrasión provocada por el escurrimiento del agua superficial, producto de las precipitaciones pluviales que ocurren en toda la sierra.

El río Marañón, desde su nacimiento al Norte de la cordillera Raura, recorre entre las cadenas occidental y central de los Andes del Norte, a través de un curso estrecho y cada vez más profundo, a lo largo de 570 Km de longitud, hasta su confluencia con el río Huallaga, en plena Región Amazónica, su régimen es regular.

El ámbito territorial de la Provincia Mariscal Luzuriaga, se emplaza en la cuenca alta y margen izquierda de río Marañón, sub cuenca del río Yanamayo, sub cuenca del río Pomabamba, sub cuenca del río Yurma y las sub cuencas de las quebradas Cunyac y Cullupampa.

La Cuenca del Río Marañón dentro de la provincia de estudio posee una extensión de 196.20 Km², el cual representa el 26.65% de la superficie total de la Provincia de Mariscal Luzuriaga.

Sub Cuenca del río Yanamayo

La sub cuenca del río Yanamayo, abarca una extensión aproximada de 2, 351.57 Km², ubicado en la parte alta y lado izquierdo de la cuenca del río Marañón, cuyo espacio constituye un amplio valle interandino. El relieve topográfico es muy accidentado y ondulado, sobre el cual, se desarrolla la intensa actividad agropecuaria, debido a las condiciones más permisibles de clima variado y en suelos de pendiente topográfico moderado.

Esta sub cuenca sustenta su disponibilidad hídrica de la cuenca, en las aguas superficiales provenientes de las lluvias y los deshielos del Flanco Oriental de la Cordillera Blanca, recolectándose por una red de quebradas tributarias, y posee régimen de su caudal regular; sin embargo, la distribución de las aguas en lugar y tiempo, es poco aprovechable, por su relieve muy quebrado y abrupto, donde el curso de las aguas se escurre por las profundidades del fondo de valle.

La Sub cuenca del Río Yanamayo dentro de la provincia de estudio posee una extensión de 117.55 Km², el cual representa el 15.96% de la superficie total de la Provincia de Mariscal Luzuriaga.

Sub Cuenca del Río Pomabamba

La sub cuenca del río Pomabamba, ubicado en la parte baja y lado izquierdo de la cuenca del río Marañón, cuyo espacio se extiende en un Valle Intermedio, el relieve topográfico es diverso desde moderadamente inclinado a muy accidentado y ondulado en algunos tramos, cercano al valle se han asentado muchos centros poblados como la capital provincial y todos o la mayoría de los centros poblados del Distrito Piscobamba, en casi todo el valle perteneciente a la provincia se desarrolla la agricultura.

El río Pomabamba, presenta la disponibilidad hídrica durante todo el año, aumentando en épocas de avenida, se sustenta en las aguas superficiales provenientes de las lluvias, recolectándose por una red de quebradas tributarias, la más importante de ellas es la quebrada Ullucuyoc (esta aporta también agua proveniente de lagunas y de las desglaciaciones de masas de glaciación de las partes altas) y el río Guinhua.

La Sub cuenca del Río Pomabamba dentro de la provincia de estudio posee una extensión de 168.78 Km², el cual representa el 22.92% de la superficie total de la Provincia de Mariscal Luzuriaga.

Sub Cuenca del Río Yurma

La sub cuenca del río Yurma, se ubica al lado Oeste y en la parte baja del territorio provincial de Mariscal Luzuriaga, cuyo espacio se extiende en un Valle Intermedio, el relieve topográfico es diverso desde moderadamente inclinado a muy accidentado y ondulado en algunos tramos, cercano al valle se han asentado muchos centros poblados, en casi todo el valle perteneciente a la provincia se desarrolla la agricultura.

Los tributarios del río Yurma son las quebradas Malsahua, Pumapacha, así como la quebrada San Francisco que se sustenta de las aguas provenientes de la laguna Toracocha y la quebrada Lluemapampa, las más importante es la quebrada Chinguil que se alimenta de aguas de quebradas y lagunas de las partes altas. El río Yurma vierte sus aguas al río Yanamayo a 3 013 m.s.n.m. aproximadamente.

La Sub cuenca del Río Yurma dentro de la provincia de estudio posee una extensión de 139.63 Km², el cual representa el 18.96% de la superficie total de la Provincia de Mariscal Luzuriaga.

Sub Cuenca de la Quebrada Cunyac

La sub cuenca hidrográfica de la quebrada Cunyac, correspondiente al ámbito provincial de Mariscal Luzuriaga, tiene una extensión de 50.52 Km², representa un 6.86% respecto al territorio provincial, su valle es estrecho, en él se encuentra el Centro Poblado de Parco, cuyo espacio de cuenca tiene la forma alargada, el relieve topográfico es accidentado, con precipitaciones pluviales intensas.

La disponibilidad hídrica de la sub cuenca depende de las lluvias, sus principales tributarios son las quebradas Lucero, Yanamayo, Parco y la quebrada Palo Seco.

Sub Cuenca de la Quebrada Cullupampa

La sub cuenca hidrográfica de la quebrada Cullupampa, correspondiente al ámbito provincial de Mariscal Luzuriaga, tiene una extensión de 64.06 Km², representa un 8.70% respecto al territorio provincial, su valle es estrecho, en el que se desarrolla el centro Poblado de Lucma, cuyo espacio de cuenca tiene la forma alargada, el relieve topográfico es accidentado, con precipitaciones pluviales intensas.

La disponibilidad hídrica de la sub cuenca depende de las lluvias, sus principales tributarios son las quebradas Común Pasto, Yanajaga y la quebrada Pucayacu, además de las lagunas Orgoncocha y Huecrococha.

Interfluvios de la Quebrada Sanachgan

Los interfluvios la conforman las pequeñas quebradas que descargan directamente al río Marañón como es la quebrada Pucaragra, la quebrada Asuat y la quebrada Chancasa aguas abajo dentro del territorio provincial, tiene una extensión de 63.54 Km², el cual representa el 8.63% de la superficie total de la provincia, está en un Valle Estrecho, su relieve topográfico es accidentado y con precipitaciones pluviales intensas.

1.4.4.3 Geología y Geomorfología

El espacio geográfico referencial de la provincia de Mariscal Luzuriaga, se encuentra en la provincia fisiográfica Sierra y se caracteriza por presentar una configuración topográfica muy accidentado, en forma de V, por ubicarse en la parte céntrica del valle interandino de callejón de

Huaylas, debido fundamentalmente al sistema montañosos de los andes, encajonado entre la parte Occidental de la Cordillera Blanca que posee nieve perpetua, desde una altitud inferior de 2 500 msnm, hasta una altitud máxima de 6 768 msnm y el flanco Oriental de la Cordillera Negra, denominado así por carecer las altas cumbres de nevados, con una altitud máxima que alcanza los 5 000 msnm.

Geología

De acuerdo a los Cuadrángulos 18h, 18i, 19h y 19i del Mapa Geológico elaborado por el INGEMENT, la provincia de Mariscal Luzuriaga se caracteriza por unidades litoestratigráficas y rocas intrusivas y subvolcánicas.

Unidades lito estratigráficas

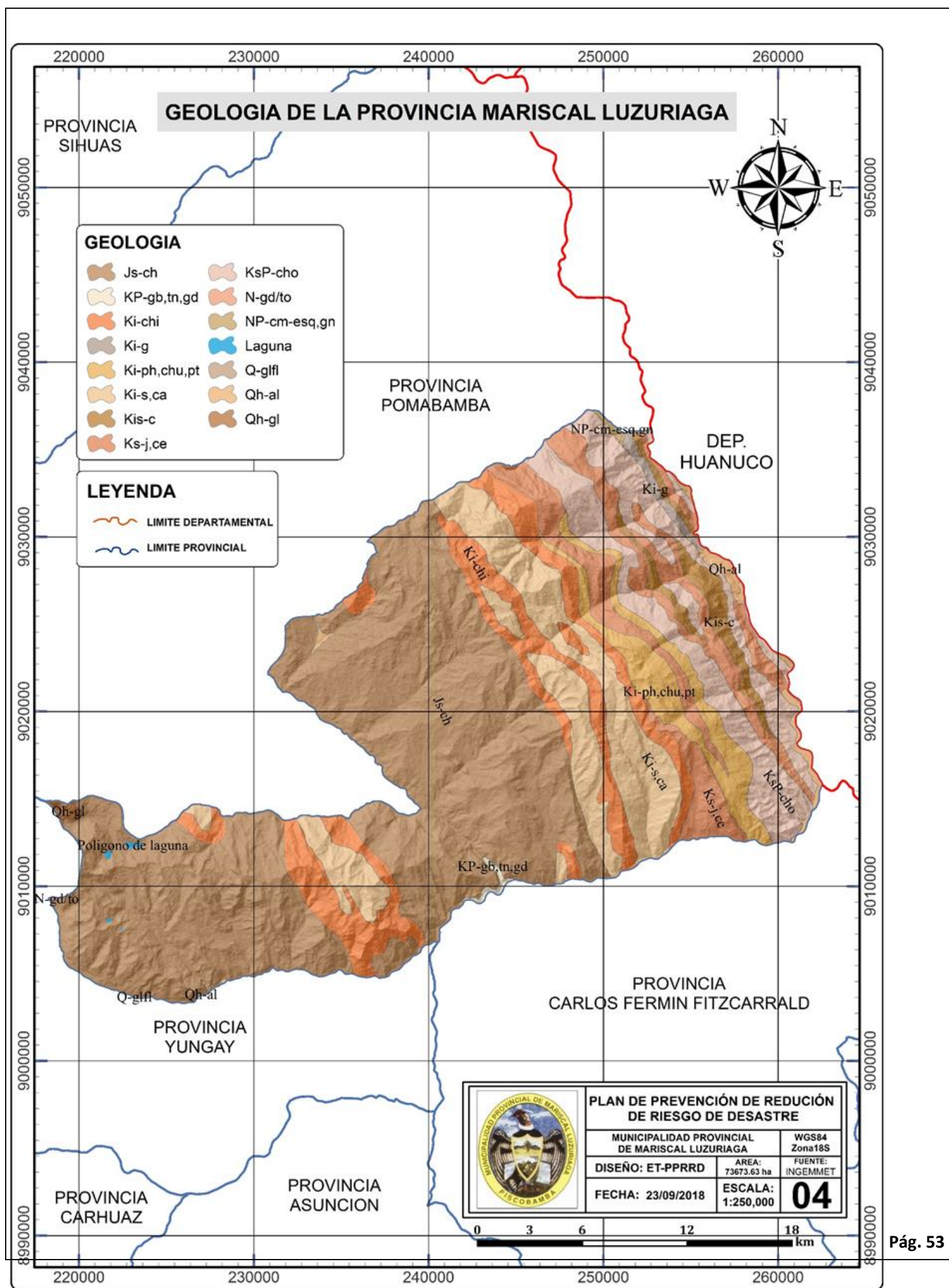
Las secuencias estratigráficas cubren edades desde el Cenozoico – Cuaternario hasta el Neo - Proterozoico, por lo que geológicamente, la provincia de Mariscal Luzuriaga, se caracteriza dentro del cuaternario por depósitos coluviales, aluviales, glaciares y fluviales; del mismo modo entre el Paleoceno y el Cretácico superior, La formación Chota; dentro del cretácico, la formación Jumasha, Celendín, la formación Pariahuanca, Chúlec, Pariatambo y el grupo Goyllarisquiza (formación Santa, Carhuaz y formación Chimú); dentro del jurásico, la formación Chicama; como parte del triásico, el Grupo Pucará; dentro del Paleozoico, el Grupo Mitu y el Grupo Ambo (formación Gollgay y formación Chunqui); y en el Neo – proterozoico, Complejo Maraón.

Rocas intrusivas y subvolcánicas

La provincia de Mariscal Luzuriaga presenta rocas de tipo granodiorita y tonalitas, como dos afloramientos rocosos dentro del total de su territorio. (Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET, 2011)

Tabla 30: Geología de la provincia de Mariscal Luzuriaga

N°	SIMB.	DESCRIPCIÓN	ÁREA (KM2)
1	Js-ch	Fm. Chicama	356.76
2	Ki-chi	Areniscas cuarzosas blancas, limoarcillitas grises y niveles de carbón.	86.43
3	Ki-g	Areniscas cuarzosas blanquecinas, limoarcillitas grises y niveles de carbón.	3.51
4	Ki-ph,chu,pt	Calizas masivas de tono azul. calizas y margas color crema, calizas y margas de olor fétido	34.21
5	Ki-s,ca	Calizas color azul grises, limoarcillitas color gris a verde, capas de yeso, limoarcillitas rojizas.	91.24
6	Kis-c	Lutitas, margas y calizas, lutitas fosilíferas, margas grises y calizas.	15.42
7	KP-gb,tn,gd	Gabro, tonalita, granodiorita	1.34
8	Ks-j,ce	Calizas grises en estratos de 1 a 2m de grosor resistentes, forman farallones. Calizas, margas nodulares pobremente estratificadas, abundancia de fósiles.	66.46
9	KsP-cho	Areniscas de grano grueso y conglomerados rojizos arcillitas, lodolitas y margas	72.04
10	N-gd/to	granodiorita tonalita	0.06
11	NP-cm-esq,gn	Esquisto, gneis	1.59
12	Poligono de laguna	Poligono de laguna	0.40
13	Q-glfl	Gravas, arenas en matriz limoarenosas. Arenas y materiales residuales no consolidados.	0.02
15	Qh-al	Acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición.	5.80



Geomorfología

Como se describió en el “Estudio de Diagnóstico y Zonificación de la Provincia Mariscal Luzuriaga” elaborado por el Gobierno Regional en el 2014 entre las principales geoformas que posee la Provincia Mariscal Luzuriaga tenemos a los Valle Estrecho o Encañonado (V-Est), Valle Intermedio (V-Int), Cadenas Montañas (C-Mont), Altiplanicie (Altp), Colinas Andinas (C-And) y Áreas Glaceadas (A-Gl), presentando también sub unidades como se describe a continuación.

Valle Estrecho o Encañonado (V-Est)

Esta unidad geomorfológica corresponde al curso de los ríos Yanamayo y Marañón, en los Distritos de Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Fidel Olivas Escudero.

El valle corresponde a las quebradas Dashatoc, Llama y Gasga tributarias del río Yanamayo, en el Distrito de Llama y en el Distrito Eleazar Guzmán Barrón en las quebradas Machi y Pucatoma, que unidas dan lugar a la quebrada Pampachacra que alimenta al río Yanamayo; también se encuentran las quebradas de Shacsha, Uncaragra, Matiragra; además de las quebradas Llavetranca y Corparagra y en el Distrito de Fidel Olivas Escudero las quebradas Tucumachay, Collpayacu, Sanachgan, Cunyac, Palo Seco y Yanaututo, tributarias al río Marañón. Abarca una extensión de 17 760 Ha (117.60 Km²).

Valle Intermedio (V-Int)

Esta unidad geomorfológica abarca una extensión de 27 359 Ha (273.59 Km²), y se emplaza en mayor superficie territorial en los Distritos de Casca, Llumpa y Lucma, seguido por los Distritos de Musga y Fidel Olivas Escudero.

Se encuentran las quebradas Raque, Mesacocha, Vacaspampa y Shipre, tributarios del río Pomabamba, además de la laguna Jarhuajara. También se encuentran las quebradas Yanajaga, Pucayacu y las quebradas San Francisco y Malsahuay tributarias al río Yanamayo, entre otras.

El valle tiene un relieve topográfico que varía de ligeramente inclinado a empinado entre los 5 a 25 % de pendiente, presenta una oferta hídrica permanente, por lo que las actividades agrícolas y pecuarias se desarrollan con frecuencia, siendo también determinante para el asentamiento de muchos centros poblados, junto a las condiciones climáticas y la riqueza natural del suelo.

Cadenas Montañas (C-Mont)

Esta unidad geomorfológica se compone por una cadena de cerros colinosos de alta montaña que se ramifican desde las altas cumbres de la Cordillera Blanca, y se extiende formando estribaciones andinas hasta el río Marañón. Se emplaza desde los límites con los valles estrecho e intermedio, con una extensión de 12 871 Ha (128.71 Km²).

El relieve topográfico se caracteriza por sus pendientes que varían de ligeramente inclinado (5%) a muy empinado (30%) y casi vertical (75% a más), por lo que ocurren deslizamientos, derrumbes, desprendimientos de rocas y huaycos.

Entre los principales se encuentran:

- Huancash; se encuentra ubicado en la parte Sur-Oeste del Distrito de Piscobamba a 3 Km de distancia. Tiene forma cónica a 3 960 m.s.n.m., está cubierto de arbustos propios de la zona, al cerro Huancash se le conoce como el Atalaya de Piscobamba y se han tejido leyendas y mitos a cerca de su origen.
- Tsuntajirca; está ubicado en la parte Nor-Este del Distrito de Piscobamba a 2.5 Km de distancia, a una altitud de 4 230 m.s.n.m. Su vegetación está constituida de Ichu y arbustos.
- Tocanera de Piscobamba; está constituida por la silueta de los cerros azulino negruzco que están desplazados de Nor-Oeste o Sur-Oeste, iniciándose en Quinual, pasando por Jatun Tutapaq, Ollucoyoq, Ichic Tutapaq, llegando a Intu, cuyos picos más altos llevan los nombres mencionados, oscilan entre 4 200 a 4 780 m.s.n.m.

Altiplanicie (Altp)

Esta unidad geomorfológica se encuentra distribuida en la zona alta, representado por cimas y mesetas con pendientes suaves a ligeramente inclinados de 7% a 30%, quedando dentro de ellas zonas colinosas, también comprende nacientes de quebradas, por estar a alturas mayores a los 4 000 m.s.n.m. poseen una vegetación arbustiva y gramínea de tipo forrajero, que son aptas como pastos naturales, hacen de esta zona propicia para la explotación de la actividad pecuaria, principalmente el ganado lanar y vacuno.

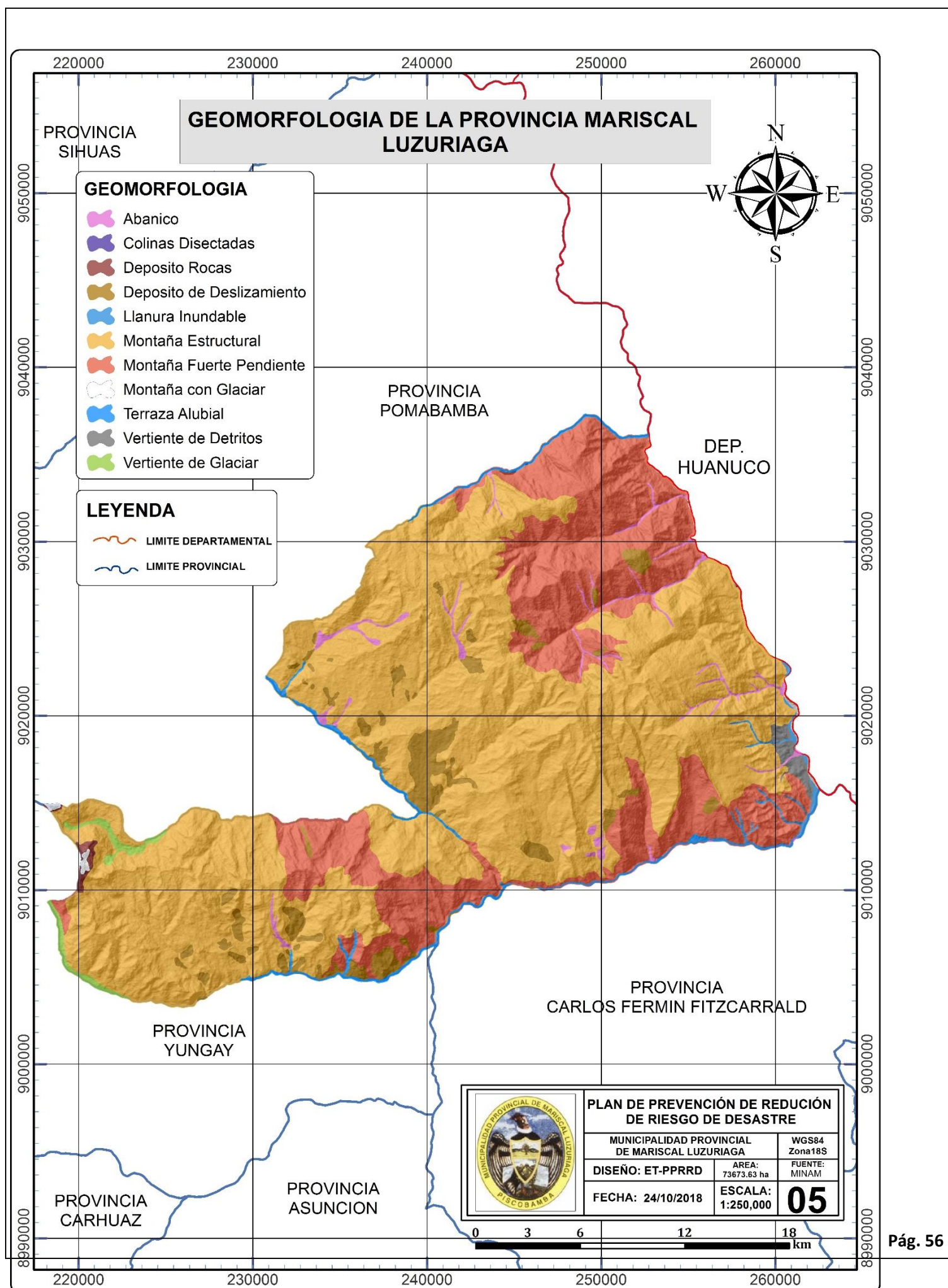
En la Provincia de Mariscal Luzuriaga existe una gran altiplanicie que se encuentra en los Distritos de Piscobamba, Llama, Eleazar Guzmán Barrón, Fidel Olivas Escudero, Lucma y Casca, abarcando muchas lagunas, las más importantes son las lagunas de Orgoncocha y Huecrococha, así como las lagunas de Yanacocha y Janchiscocha. Abarca una extensión de 9 234 Ha. (92.34 Km²). A continuación, se presenta el mapa de geomorfología, que se elaboró usando información digitalizada del Ministerio del Ambiente.

Colinas Andinas (C-And)

Esta unidad geomorfológica en la Provincia de Mariscal Luzuriaga abarca una extensión de 6 160 Ha. (61.60Km²), y está representado por paisajes de colinas alto andinas de taludes ligeramente empinados a casi verticales y onduladas, es una unidad geomorfológica con poca extensión dentro de la provincia, están incluidas dentro de grandes altiplanicies, adyacentes a las formaciones montañosa las pendientes varían de 20% a 70%, las zonas de menor declive tienen vegetación.

Áreas Glaceadas (A-Gl)

Esta unidad geomorfológica, la Provincia de Mariscal Luzuriaga abarca una extensión aproximadamente de 250.00 Ha. (2.50 Km²), y está representado por los cerros y cumbre cubiertos de masa glaciar a grandes alturas, comprende también laderas rocosas aborregada, valle fluvio-glaciar, áreas lacustres, circo glaciar, morrenas, es una unidad geomorfológica con poca extensión dentro de la provincia, se ubica en los Distritos de Lucma y Llumpa, las pendientes varían de 30% a 75%, las zonas de menor declive tienen vegetación arbustiva y gramínea.



1.4.4.4. Clima

Como se describió en el “Estudio de Diagnóstico y Zonificación de la Provincia Mariscal Luzuriaga” elaborado por el Gobierno Regional en el 2014 la Provincia Mariscal Luzuriaga se caracteriza por tener temperaturas templadas, fríos moderados y muy bajos, por debajo de 0 °C durante la noche. Con precipitaciones que alcanzan hasta los 1000 mm/seg. En este espacio, también se presenta declives moderados cuya vegetación gramínea permite el pastoreo. El relieve topográfico es muy accidentado y abrupto, empinado casi vertical (escarpes) y rocas elevadas cimas (cimas) que generalmente se convierten en líneas divisorias de agua. La variedad topográfica origina climas variados desde fríos glaciares hasta climas templados.

Clima Templado Sub-Humedad (Valles Interandinos)

Conocido como “de estepa y valles interandinos bajos”, con temperatura media anual de 20° C. En este clima se encuentran los Distritos de Llama, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y Musga de 2 000 a 2 875 m.s.n.m. con una biotemperatura media anual de 550mm/seg. Debido a las intensas lluvias en ciertas épocas del año obliga a tener una agricultura en secano con tan solo una campaña por año. Las especies vegetales que se imponen en este tipo de clima dentro de la Provincia Mariscal Luzuriaga, son las especies que pertenecen a la familia de las Cactáceas y las especies de Schinus molle (molle), Caesalpinia spinosa (Tara), frutales y otras de carácter semi arbustivas.

Clima Frio o Boreal (Valle Mesoandino)

Se encuentra entre los 3 000 a 4 000 m.s.n.m. con una biotemperatura promedio anual de 12°C y precipitación anual de 700mm/seg. Se conoce como “clima de montaña alta”. En esta zona climática se asientan la mayoría de los centros poblados, así como la capital de la provincia. Este clima es propicio para la agricultura bajo riego y secano.

La vegetación natural, en las zonas bajas, está representada por las especies arbustivas de constitución leñosa, vegetación arbórea reforestada por Eucalyptus globulus (eucalipto) y Pinus sp (pino), así como por especies nativas propios de humedales.

Clima Frío o de Tundra

Se le conoce también como “puna o páramo” correspondientes a las partes altas de la provincia. Presenta precipitaciones pluviales en promedio anual de 900 a 1 000 mm, con biotemperatura media anual de 6°C., comprende las llanuras y montañas entre los 4 000 a 5 000 m.s.n.m. durante el verano es siempre lluvioso húmedo y los inviernos son rigurosos y secos. Por condiciones climáticas se produce la presencia de heladas nocturnas. En esta zona es donde se desarrolla la actividad pecuaria extensiva, pues su vegetación natural constituida principalmente por gramíneas representa un potencial excelente para el pastoreo.

Existen algunos distritos como: Llumpa, en las épocas de verano presenta deslizamientos de grandes extensiones de cerros debido a fallas geológicas existentes en el lugar; de igual manera en

el Distrito de Fidel Olivas Escudero representa una zona de riesgo para incidencia de huaycos debido a la geografía de la zona y predominio de precipitaciones fluviales (truenos, relámpagos, rayos, granizadas) en las alturas de dicho distrito. La humedad relativa es considerada baja durante todo el año, fluctuando entre el 60% y 68%. Las precipitaciones se producen en la estación lluviosa comprendida entre los meses de octubre a abril, fluctuando considerablemente en intensidad, llegando hasta 16 nudos de fuerza durante todo el año.

Las precipitaciones promedio anuales de 700 a 1 000 mm. Están sobre los niveles de 3 000 a 3 400 m.s.n.m. cubriendo los Distritos de Piscobamba, Musga, Casca, Fidel Olivas Escudero, Llama y Llumpa; es decir, los distritos que en promedio anual reciben las mayores precipitaciones en la temporada de lluvia.

Clima de Nieve (Gélido)

Este clima corresponde al de nieve perpetua de muy alta montaña, con temperaturas medias durante todos los meses del año por debajo del punto de congelación 0°C. Se distribuye en los sectores altitudinales que sobrepasan los 5 000 m.s.n.m. y que están representados mayormente por las grandes masas de nieve y hielo de las altas cumbres de los andes peruanos.

El piso altitudinal de muy alta montaña andina (5,000 a 6,300 m.s.n.m.), corresponde a los sectores altitudinales de “glaciar” de la sierra, en caso de la Provincia Mariscal Luzuriaga se encuentran en las partes altas de los Distritos de Lucma y Llumpa, el clima es frío, con temperaturas constantes inferiores a 0°C y mínimas que llegan a 24°C bajo cero.

1.4.5 Conformación urbana y uso de suelo

1.4.5.1 Clasificación de suelos

En el “Estudio de diagnóstico y zonificación de la provincia Mariscal Luzuriaga”, elaborado por el Gobierno Regional de Ancash en el 2014, se identificó que el recurso suelo en la provincia de Mariscal Luzuriaga tiene seis (06) clasificaciones entre las que tenemos Tierras aptas para la producción de pastos, asociadas con tierras de Protección (P-X); Tierras de Protección asociado a tierras de pastos y cultivo permanente (X- C-A); Tierras de protección (X); Tierras de Protección asociado a la Producción de Pastos (X-P); Tierras de Protección asociado a tierras de pastos y cultivo permanente (X- P-C); Tierras de protección, asociadas con tierras aptas para la producción de pastos y cultivos en limpio (X-P-A); Tierras de protección, asociadas con tierras aptas para la producción de pastos y cultivos en limpio (X-P-A), cuyas descripción se hace a continuación.

Tierras aptas para la producción de pastos, asociadas con tierras de protección (P-X).

Esta área de estudio, agrupa tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para la producción de cultivos en limpio ni permanente, pero que permiten la implantación de pastos cultivados o el uso de pastos naturales, sin deterioro de la capacidad productiva de la cobertura terrestre ni alteración del régimen hidrológico de la cuenca,

alternados con tierras que no reúnen las condiciones ecológicas ni edáficas mínimas requeridas para la producción de cultivos, pastos o forestales.

Esta asociación de tierras tiene una extensión aproximada de 92 986.60 Ha., que representa el 36.68 % del territorio provincial, distribuido en un 35% en los Distritos Llumpa y Fidel Olivas Escudero y el 65% está en los Distritos de Lucma, Musga, Eleazar Guzmán Barrón, Piscobamba, Llama y Casca.

Estas tierras se emplazan sobre las unidades geomorfológicas colinas bajas y Valle Estrecho, Colinas Andinas; representan áreas laterales de los valles encajonados, laderas agrestes de colinas, cauces de los ríos y otras tierras que, aunque presenten vegetación natural boscosa, arbórea, arbustiva o herbácea, su uso no es económico y deben ser manejadas con fines de protección de cuencas hidrográficas, vida silvestre, valores escénicos, científicos, recreativos y otros que impliquen beneficio colectivo o de interés social. (Gobierno regional de Ancash, 2014)

Figura 14: Fotografía de tierras aptas para la producción de pastos, asociados con tierras de protección.



Fuente: Gob. Regional de Ancash, 2014

Tierras de protección asociado a tierras de pastos y cultivo permanente (XC-A)

Agrupar tierras que se extienden en la zona media y alta de las cuencas una extensión aproximado de 20 760.80 Ha., el 8.19% de la superficie total provincial distribuido en un 20% en el Distrito de Fidel Olivas Escudero, en un 20% en el Distrito de Eleazar Guzmán Barrón y un 60% entre los Distritos de Llama, Lucma, Llumpa, Musga, Piscobamba y Casca ; de esta asociación, las tierras aptas para cultivo en limpio y cultivos, sobre las unidades geomorfológicas de Valle Amplio, Valle Intermedio, Valle Estrecho y Colinas Andinas, a pesar de las dificultades de carácter topográfico, pero debido a las condiciones ecológicas y climáticas, permiten el desarrollo de una actividad sostenida de cultivos permanentes y temporales, a base de maíz, trigo, frijol, camote, hortalizas, así como manzana, palto, mango, lima, limón, naranja, etc.; en este sector se asientan numerosas

centros poblados, además las tierras de protección se distribuyen en áreas adyacentes que son nulas para la actividad humana.

Figura 15: Fotografía de tierras de protección asociado a tierras de pastos y cultivos permanentes.



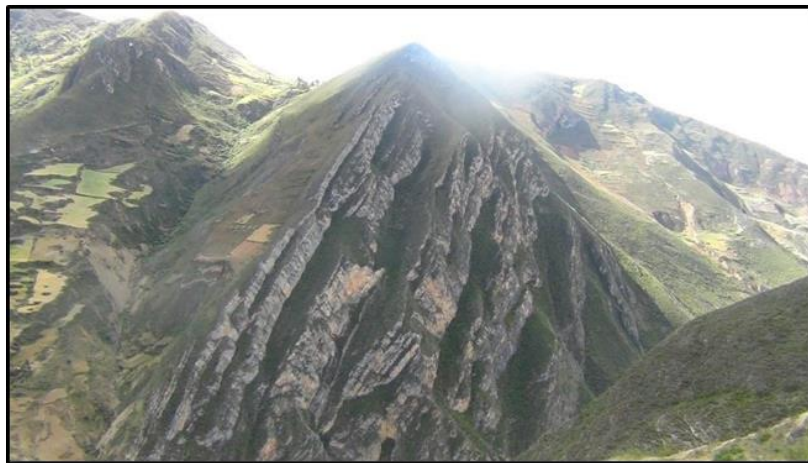
Fuente: Gob. Regional de Ancash, 2014

Tierras de protección (X)

Representan tierras que no reúnen las condiciones edáficas, climáticas ni de relieve mínimas requeridas para la producción sostenible de cultivos en limpio, permanentes, pastos o producción forestal, a este grupo se incluyen las formaciones líticas, tierras con cárcavas, zonas urbanas, zonas mineras, playas de litoral, centros arqueológicos, ruinas, cauce de ríos y quebradas, lagunas, lugares recreativos, científicos y otros.

Esta clase de tierra abarca una superficie aproximado de 568.80 Ha., que representa el 0.22% del territorio provincial de Mariscal Luzuriaga. Encontrándose distribuido entre los Distritos de Lucma, Llumpa y Piscobamba.

Figura 16: Fotografía de tierras de Protección.



Fuente: Gob. Regional de Ancash, 2014

Tierras de protección asociado a la producción de pastos (X-P)

Agrupar tierras que no reúnen las condiciones ecológicas ni edáficas mínimas requeridas para la producción de cultivos, pastos cultivados o forestales, pero que comprenden pastos naturales alto andinos emplazados en piedemonte de los cerros montañosos y áreas laterales de las lagunas y quebradas de clima frío y que permiten el uso de pastoreo sin deterioro de la capacidad productiva de la cobertura terrestre ni alteración del régimen hidrológico de la cuenca. Para este caso incluyen cauces de ríos y otras tierras que, aunque presenten vegetación natural boscosa, arbórea, arbustiva o herbácea, su uso no es económico y deben ser manejadas con fines de protección de cuencas hidrográficas, vida silvestre, valores escénicos, científicos, recreativos y otros que impliquen beneficio colectivo o de interés social.

Cuenta con una superficie aproximado de 730.60 Ha., que representa el 0.29 % del área total provincial. En un porcentaje del 85% se encuentra en el distrito de Lucma y un 15% en el distrito de Llumpa.

Figura 17: Fotografía de tierras de protección asociado a producción de pastos



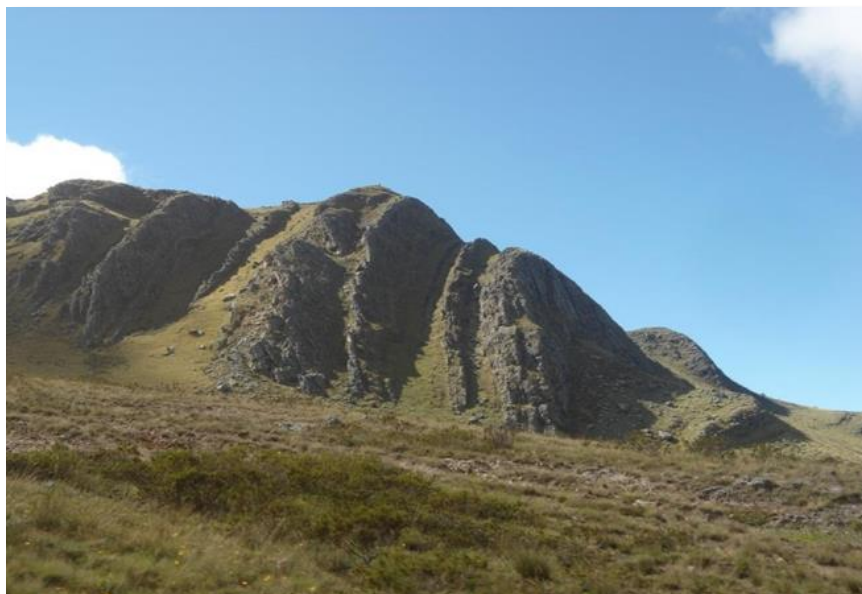
Fuente: Gob. Regional de Ancash, 2014

Tierras de protección asociado a tierras de pastos y cultivo permanente (X- P-C)

Esta agrupación está representada por tierras de protección con severas deficiencias vinculadas a los factores topográfico y edáfico. Constituido también por tierras aptas para pastizales temporales, de calidad agrologica baja, con limitación por suelo y erosión las cuales exigen una aplicación de prácticas muy intensas para la producción de pasturas; otra de las agrupaciones son tierras apropiadas para fijación de cultivos permanente de calidad agrológica baja cuyas limitaciones principales son la pendiente y erosión.

Cuenta con una superficie aproximado de 11 4962.20Ha, que representa el 45.35 % distribuido mayormente en los Distritos de Fidel Escudero y Eleazar Guzmán Barrón y en un mínimo porcentaje en los Distritos de Lucma, Llumpa, Musga y Llama.

Figura 18: Fotografía de tierras de protección asociado a tierras de pastos y cultivo permanente



Fuente: Gob. Regional de Ancash, 2014

Tierras de protección, asociadas con tierras aptas para la producción de pastos y cultivos en limpio (X-P-A)

La asociación de esta clase de tierras, se emplazan en las unidades geomorfológicas de Valle Amplio, Colinas Bajas, Valle Intermedio, Valle Estrecho, Colinas Andinas y cadenas Montañosas, representado por extensas áreas de planicies colinas de poca elevación y quebradas afluentes de origen aluvial, los mismos que reúnen las condiciones ecológicas favorables para la utilización dentro de la política de riego permanente, pero que no es posible a ser explotado debido a la falta de dotación del recurso hídrico y la infraestructura de riego.

Dentro de esta asociación, la mayor extensión corresponde a tierras de protección, que no reúnen las condiciones ecológicas ni edáficas mínimas requeridas para la producción de cultivos, pastos o forestales, incluido los cauces de ríos y otras tierras que, aunque presenten vegetación natural boscosa, arbórea, arbustiva o herbácea, su uso no es económico y deben ser manejadas con fines de protección de cuencas hidrográficas, vida silvestre, valores escénicos, científicos, recreativos y otros que impliquen beneficio colectivo o de interés social, alternados con tierras que no deben dedicarse a cultivos en limpio ni permanente, pero que permiten la implantación de pastos cultivados o el uso de pastos naturales, sin deterioro de la capacidad productiva de la cobertura terrestre ni alteración del régimen hidrológico de la cuenca, además alternados con tierras de alta calidad agrológica, cuyas condiciones ecológicas le permiten la remoción periódica y continuada para sembrío de plantas herbáceas o arbustivas, anuales o de corto período vegetativo. Abarca una extensión de 23 502.40Ha., que representa el 9.27 % del área total de la Provincia de Mariscal Luzuriaga.

Figura 19: Fotografía de tierras de protección asociado a tierras de pastos y cultivo permanente.



Fuente: Gob. Regional de Ancash, 2014

Según las clases de la superficie y las características que tienen los suelos según su uso, en la provincia de Mariscal Luzuriaga se tiene las siguientes áreas, con su símbolo y el porcentaje que representa para la provincia cada una de las clases.

Tabla 31: Clasificación de tierras según su aptitud productiva asociada

DESCRIPCION	SIMBOLO	HAS.	%
Tierras aptas para la producción de pastos, asociadas con tierras de protección	P-X	92986.6	36.68
Tierras de protección, asociadas con tierras aptas para la producción de pastos y cultivos en limpio.	X-P-A	23502.4	9.27
Tierras de protección asociado a tierras de pastos y cultivo permanente	X-C-A	20760.8	8.19
Tierras de protection	X	568.8	0.22
Tierras de protección asociado a la producción de pastos	X – P	730.6	0.29
Tierras de protección asociado a tierras aptas para pastos y para producción de cultivos permanentes	X-P-C	114962.2	45.35

Fuente: Gob. Regional de Ancash, 2014

1.4.5.2 Uso del suelo actual

El uso actual del suelo se caracterizó evaluando el mapa de cobertura vegetal elaborado por el Ministerio del Ambiente en el 2015, la descripción de las capas existentes se tomó de la “Memoria descriptiva del mapa nacional de Cobertura Vegetal”, que fue usado como base para la descripción del uso actual del suelo que a continuación se describe.

Agricultura

Área donde se desarrolla toda actividad agropecuaria, actualmente activas y en descanso, ubicadas en la vertiente andina hasta el límite con el pajonal alto andino. Comprenden los cultivos bajo riego y en secano, tanto anuales como permanentes (Ministerio del Ambiente - MINAM, 2015) La provincia tiene un total de 12874.8 hectáreas de este tipo de cobertura, en los cuales se realiza agricultura estacionaria.

Bosques

Este bosque considerado como “relictos” debido a su baja representatividad (reducida superficie), alta fragmentación y poca accesibilidad, está representado por el género *Polylepis* conocido localmente como “queñoal”, “quinual” o “quenual”, (Ministerio del Ambiente - MINAM, 2015) en la provincia tiene un total de 183.9 hectáreas de este tipo de cobertura. Sin embargo, existe zonas de bosques y bosques relictos que el mapa no considera, los cuales deben ser incluidos en una nueva clasificación a mayor detalle.

Zona urbana.

Son áreas donde se acentúan las viviendas agrupadas y dispersas de los centros poblados, en la provincia tenemos diversas áreas que no son incluidos en el mapa de cobertura vegetal, los cuales deben ser incluidos en una nueva clasificación a mayor detalle. en esta categoría podemos destacar a la capital provincial, el pueblo de Piscobamba.

Matorral arbustivo

Este tipo de cobertura se encuentra ubicada en algunos sectores de la porción superior del bosque de montaña altimontano, arriba de los 3500 m. s. n. m., es decir, en contacto con el pajonal andino. Es una cobertura conformada por comunidades de especies arbustivas, como, por ejemplo: *Miconia andina*, *Brachiotum sp.*, *Lupinus sp.*, *Berberis sp.*, *Baccharis sp.*, *Monnina sp.*, *Gynoxis sp.*, *Hesperomeles sp.*, *Bocconia sp.*, *Robus sp.*, *Vernonina sp.*, entre otras. A nivel nacional abarca una superficie de aproximadamente 26 227 ha, lo cual representa el 0,02 % del territorio nacional.

El uso del suelo en la provincia de mariscal Luzuriaga se resume en el uso para actividades agrícolas, agropecuarias y de forestación pequeñas áreas para la producción de combustible (leña) el cual tiene uso doméstico, como se muestra en el siguiente mapa.

Mapa 6: Uso Actual del Suelo y Cobertura Vegetal

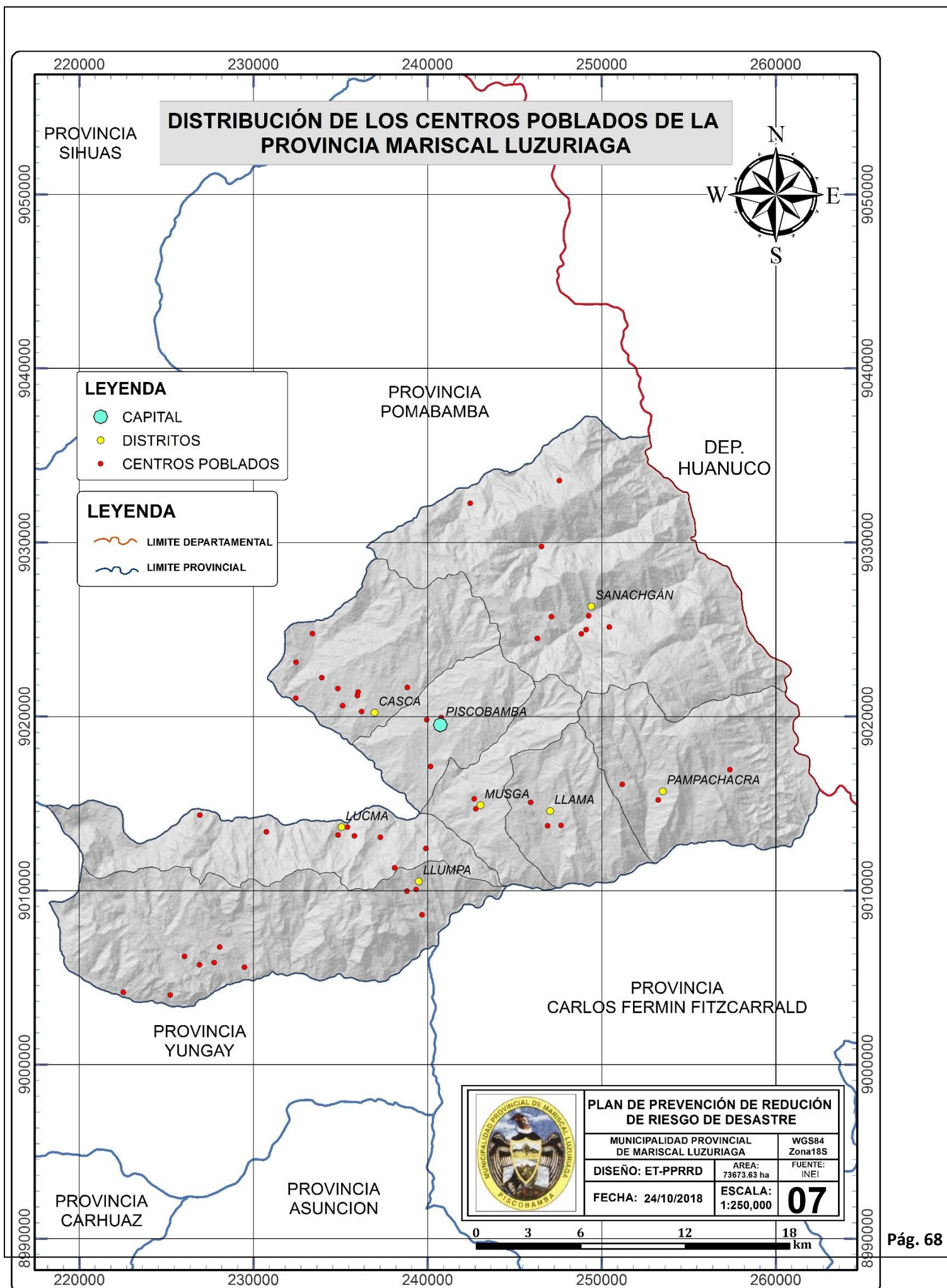


1.4.5.4 Centros poblados

Según estudios realizados por el Gobierno Regional de Ancash, los centros poblados en la provincia Mariscal Luzuriaga tiene un total de 2 pueblos y 40 caseríos, como se muestra a continuación en la tabla 35 y el mapa 7.

Tabla 32: Principales caseríos de la provincia de Mariscal Luzuriaga y su agrupación por distritos

DIST.	CCPP	CAT.	POB.
PISCOBAMBA	Piscobamba	Pueblo	1348
	Socosbamba	Caserío	183
	Moyobamba	Caserío	206
	Romerohirca	Caserío	201
LLUMPA	Llumpa	Caserío	346
	Lluychocolpan	Caserío	481
	Socha	Caserío	262
	Yurma	Caserío	257
	Chinguil	Pueblo	248
	Amapampa	Caserío	244
	Achcay	Caserío	221
	Pumpu	Caserío	209
	Huaripampa	Caserío	153
	Pircay	Caserío	152
CASCA	casca	Caserío	388
	Huaripata	Caserío	379
	Pallahuasi	Caserío	297
	Cochapampa	Caserío	225
	Angash	Caserío	220
	Parush pampa	Caserío	172
	Atashin	Caserío	151
	Ranra Colca	Caserío	170
LUCMA	Lucma	Caserío	146
	Masqui	Caserío	771
	Charac	Caserío	338
	Seccha	Caserío	262
	Carhuacasha	Caserío	179
	Saucepampa	Caserío	154
	Ojshash	Caserío	152
FIDEL OLIVAS ESCUDEIRO	Sanachgan	Caserío	217
	Parco	Caserío	428
	Patara	Caserío	230
	Cochabamba	Caserío	203
	Colcabamba	Caserío	195
	Sisco	Caserío	171
	Chancasa	Caserío	151
LLAMA	Llama	Caserío	175
	Lliujai	Caserío	-
	Pitej	Caserío	195
ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN	Pampachacra	Caserío	204
	Pumpa	Caserío	638
	Machi	Caserío	216



CAPITULO II: ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRE

El análisis de riesgo, consistió en identificar zonas críticas donde ocurrieron desastres, consolidar la data histórica de los acontecimientos que afectaron a la población, infraestructura y sus bienes, determinar condiciones de vulnerabilidad de los elementos expuestos, determinar los niveles de riesgo a través de los escenarios de riesgo para prevenir y reducir el riesgo de desastres.

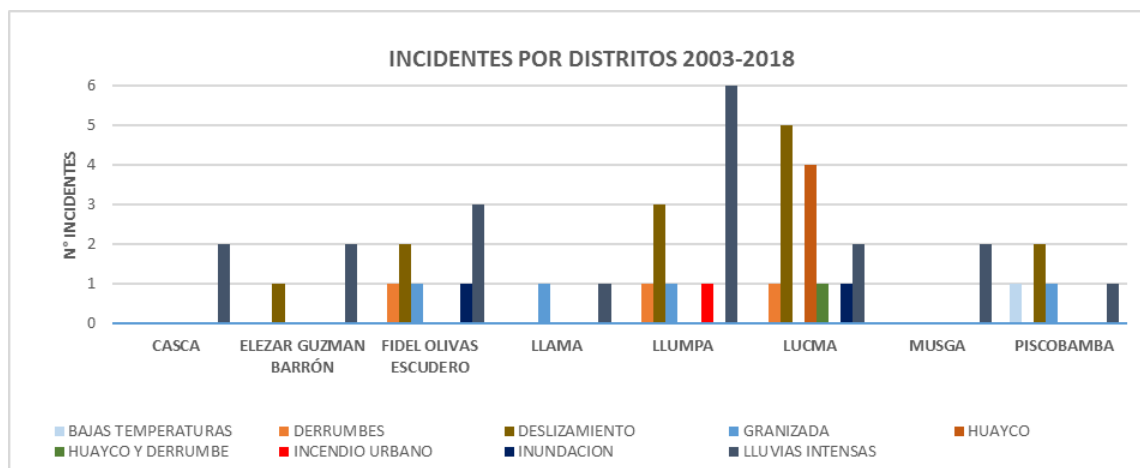
El procedimiento técnico, permitió identificar y caracterizar los peligros, que ocurrieron a lo largo de los años en la provincia, así mismo se realizó una descripción de la vulnerabilidad a través de los elementos expuestos y usando la matriz de los escenarios de riesgos se estimó el nivel de riesgo, para así poder priorizar las medidas y actividades que minimicen los daños asociados, y posteriormente incluirlas en la Gestión del Riesgo de Desastres.

2.1 Análisis de la ocurrencia de peligros registrados

El análisis de ocurrencia del total de peligros nos dará un acercamiento de los fenómenos naturales y/o acciones antrópicas que causan pérdidas humanas, económicas, sociales y ambientales en la provincia Mariscal Luzuriaga.

Utilizando información del Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD, que está administrado por el Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, se identificaron peligros que afectaron directamente a la población, con los registros obtenidos del GEOCATMIN, Geoportal administrado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico del Perú – INGEMMET, se identificaron zonas donde existe peligros geológicos potenciales (movimiento en masa), y con datos de la plataforma geoespacial SIGRID, administrado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres se identificó los escenarios de riesgo ante bajas temperaturas.

Figura 20: Grafico del número de incidentes por tipo de peligro y distrito 2003-2018



Fuente: ET-PPRRD, Basado en información del SINPAD, 2018

Analizando los resultados del análisis de los incidentes generados en la provincia Mariscal Luzuriaga utilizando el registro del SINPAD, se concluyó que los fenómenos que causan mayores daños en la población son los fenómenos relacionados a fuertes lluvias y movimientos en masa. Y considerando que estos incidentes causaran daños a la población, infraestructura vías y agrícola, así como a terrenos de cultivos y a viviendas, se les considerará de Muy Alto y Alto grado de peligro, según el análisis realizado.

En este análisis se pudo observar que los distritos de Fidel Olivas Escudero, Llumpa, Lucma y Piscobamba, son los más afectados en el periodo del año 2003 hasta 10 de abril del 2018. Así mismo se concluye que por la incidencia de granizadas se ve en la necesidad de evaluar el peligro por bajas temperaturas y por la incidencia de derrumbes, deslizamientos, huaycos y daños por fuertes lluvias (inundaciones) se considerará el peligro de movimiento en masa.

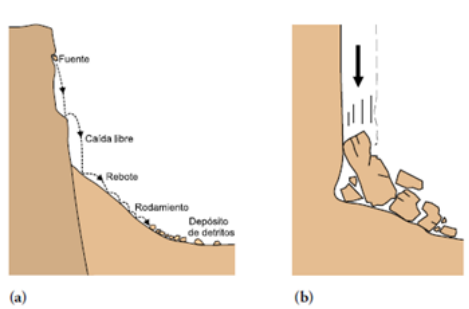
2.2. Descripción, características y registro del peligro de origen natural.

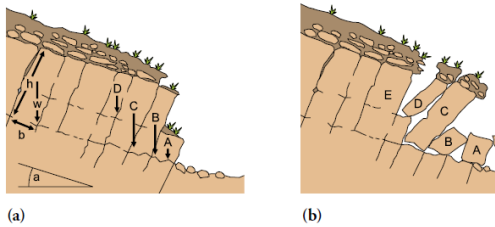
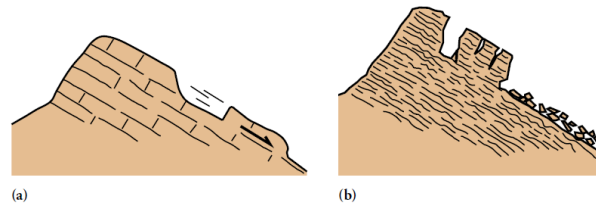
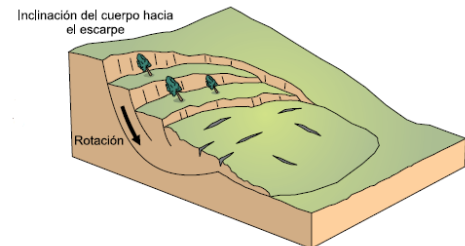
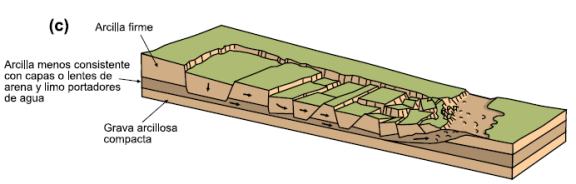
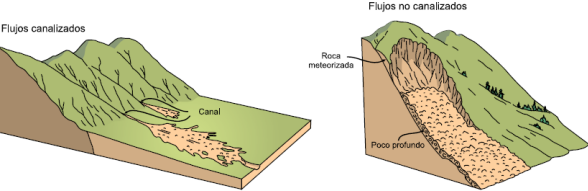
Los peligros de origen natural más frecuentes en la provincia mariscal Luzuriaga son los Movimientos en Masa (Deslizamiento, derrumbes, flujos, y otros), por ello a continuación se presenta la descripción de los tipos de movimientos en masa en general, para que así ante un incidente futuro los especialista o encargados de la oficina de gestión de riesgos y defensa civil, puedan describir la presencia de estos fenómenos.

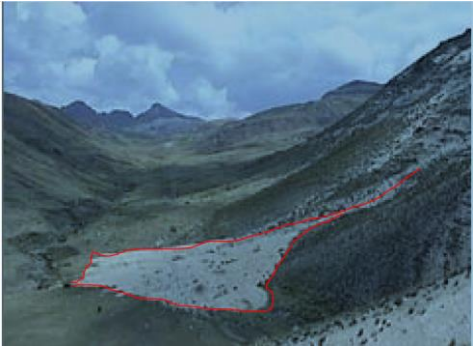
2.2.1. Peligros por movimiento en masa

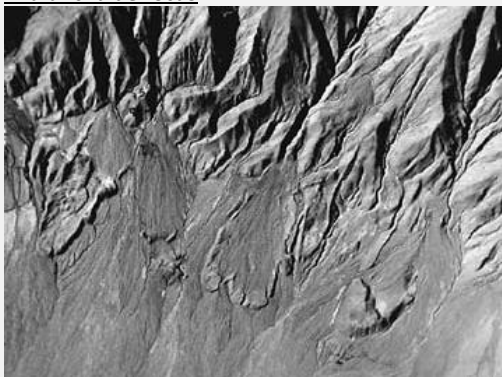
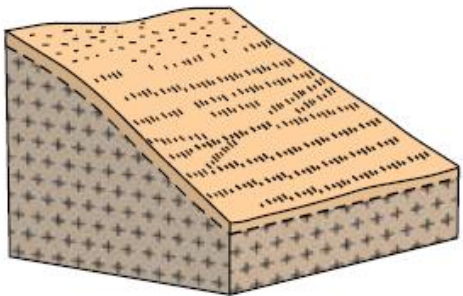
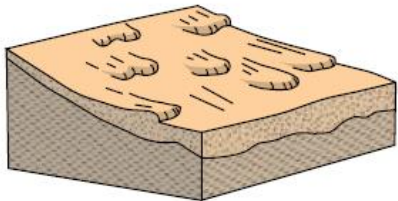
El INGEMMET considera que los movimientos en masa son “todos los desplazamientos de una masa rocosa, de detrito o de tierra por efectos de la gravedad” (Cruden, 1996), consideraremos al movimiento en masa según solo, si, se categorizaron como: caídas, vuelcos, deslizamientos, flujos, propagaciones laterales, reptaciones, que son detallados en la siguiente tabla según su tipo y sub tipo.

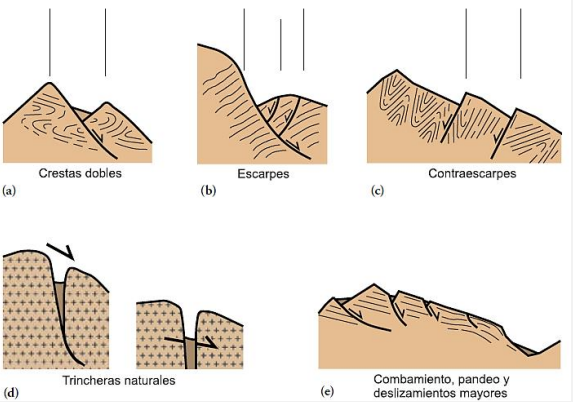
Tabla 33: Tipos y sub Tipos de los Movimientos en Masa

TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCION
CAIDAS	<u>Caída de roca (detritos o suelo)</u>  (a) (b)	Uno o varios bloques de suelo o roca se desprenden de una ladera, sin que a lo largo de esta superficie ocurra desplazamiento cortante apreciable. Una vez desprendido, el material cae desplazándose principalmente por el aire pudiendo efectuar golpes, rebotes y rodamiento (Varnes, 1978).

TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCION
VOLCAMIENTO	<u>Volcamiento de roca (bloque)</u> <u>Volcamiento flexural de roca o del macizo rocoso</u>	Hay una rotación generalmente hacia adelante de uno o varios bloques de roca o suelo, alrededor de un punto o pivote de giro en su parte inferior. Este movimiento ocurre por acción de la gravedad, por empujes de las unidades adyacentes o por la presión de fluidos en grietas (Varnes, 1978).
		
DESLIZAMIENTO DE ROCA O SUELO	<u>Deslizamiento traslacional, deslizamiento en cuna</u>	Deslizamiento en el cual la masa se mueve a lo largo de una superficie de falla plana u ondulada, el desplazamiento ocurre con frecuencia a lo largo de discontinuidades como fallas, diaclasas, planos de estratificación o planos de contacto entre la roca y el suelo residual o transportado que yace sobre ella (Cruden y Varnes, 1996).
	 <u>Deslizamiento rotacional</u> 	Es un tipo de deslizamiento en el cual la masa se mueve a lo largo de una superficie de falla curva y cóncava.
PROPAGACION LATERAL	<u>Propagación lateral lenta.</u> <u>Propagación lateral por licuación (rápida)</u>	La propagación o expansión lateral es un tipo de movimiento en masa cuyo desplazamiento ocurre predominantemente por deformación interna (expansión) del material.
		
FLUJO	<u>Flujo de detritos</u> 	Es un flujo muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados, no plásticos, que transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada.

TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCION
	<u>Crecida de detritos</u> 	Flujo muy rápido de una crecida de agua que transporta una gran carga de detritos a lo largo de un canal, usualmente también llamados flujos hiperconcentrados (Hung et al., 2001)
	<u>Flujo de lodo</u> 	Flujo muy rápido de una crecida de agua que transporta una gran carga de detritos a lo largo de un canal, usualmente también llamados flujos hiperconcentrados (Hung et al., 2001)
	<u>Flujo de tierra y Flujo de turba</u> 	Es un movimiento intermitente, rápido o lento, de suelo arcilloso plástico (Hung et al., 2001). Los flujos de tierra desarrollan velocidades moderadas, con frecuencia de centímetros por año, sin embargo, pueden alcanzar valores hasta de metros por minuto (Hutchinson, 1998).
	<u>Avalancha de detritos</u> 	Las avalanchas, a diferencia de los deslizamientos, presentan un desarrollo más rápido de la rotura. Según el contenido de agua o por efecto de la pendiente, la totalidad de la masa puede licuarse, al menos en parte, fluir y depositarse mucho más allá del pie de la ladera

TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCION
	<u>Avalancha de rocas</u> 	Las avalanchas de rocas son flujos de gran longitud extremadamente rápidos, de roca fracturada, que resultan de deslizamientos de roca de magnitud considerable (Hungar et al., 2001).
	<u>Deslizamiento por flujo o deslizamiento por licuación (de arena, limo, detritos, roca fracturada)</u> 	Ocurre en taludes de pendiente moderada e involucra un exceso de presión de poros o licuación del material en la zona donde se origina el movimiento en masa.
REPTACION	<u>Reptación de suelos</u>  (c) Reptación	La reptación se refiere a aquellos movimientos lentos del terreno en donde no se distingue una superficie de falla. La reptación puede ser de tipo estacional, cuando se asocia a cambios climáticos o de humedad del terreno, y verdadera cuando hay un desplazamiento relativamente continuo en el tiempo.
	<u>Solifluxión, gelifluxión (en permafrost)</u>  (d) Solifluxión	Dentro de este movimiento se incluyen la solifluxión y la gelifluxión, este último término reservado para ambientes periglaciales. Ambos procesos son causados por cambios de volumen de carácter estacional en capas superficiales del orden de 1 a 2 metros de profundidad, combinados con el movimiento lento del material ladera abajo.

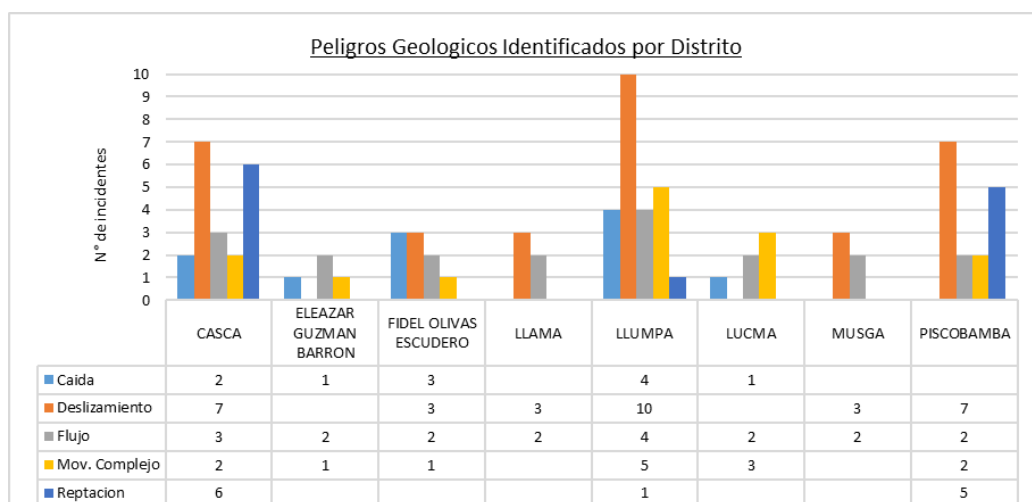
TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCION
DEFORMACIONES GRAVITACIONALES PROFUNDAS	 (a) Crestas dobles (b) Escarpes (c) Contraescarpes (d) Trincheras naturales (e) Combamiento, pandeo y deslizamientos mayores	Hay una variedad de procesos que podrían describirse como deformaciones de laderas (Hutchinson, 1988) o deformaciones gravitacionales profundas. Estos tipos presentan rasgos de deformación, pero sin el desarrollo de una superficie de ruptura definida y usualmente con muy baja magnitud de velocidad y desplazamiento.

Fuente: Adaptado de la Guía para la Evaluación de Amenazas, Movimientos en Masa en la Región Andina, INGEMMET, 2007

Según el INGEMMET la Provincia de Mariscal Luzuriaga tiene un alto grado de peligrosidad por peligros geológicos, tomando como información base la evaluación en campo, centros poblados y zonas con presencia de peligros geológicos importantes, contrastándolas con los mapas de peligrosidad a los movimientos en masa, resaltan las zonas de cercanas al río Pomabamba en el margen izquierdo en el Distrito de Lucma (Gobierno regional de Ancash, 2014).

Siendo los peligros más concurridos en la provincia los relacionados a movimientos en masa detonados por lluvias intensas son: las Caídas, los deslizamientos, los Flujos, los Movimientos Complejos, las reptaciones, y otros peligros geológicos (movimientos en masa) identificados por el INGEMMET, con un registro total de 89 lugares donde suscitaron estos fenómenos, con nivel de peligro Alto, Medio y Bajo, siendo los distritos con mayor incidencia de movimientos en masa los distritos de Lluma, Casaca y Piscobamba, como se muestra en el siguiente gráfico.

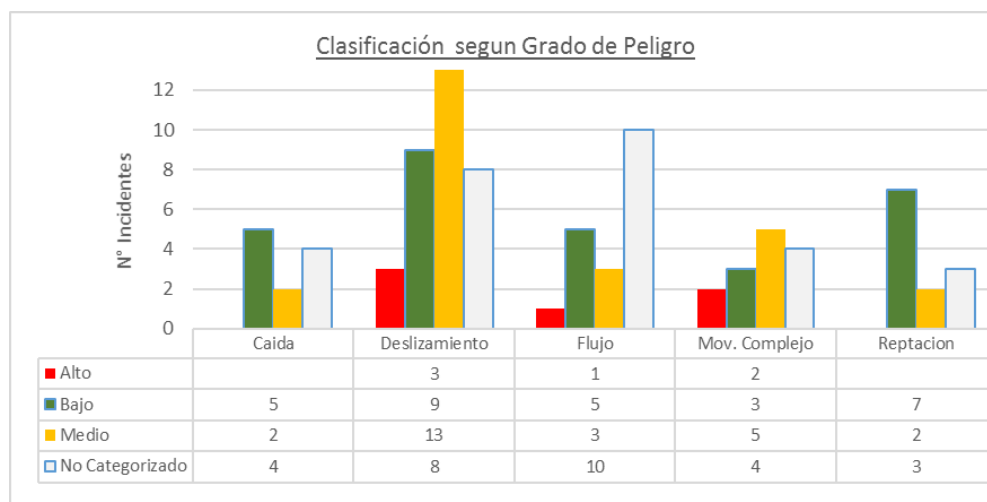
Figura 21: Gráfico de peligros geológicos identificados en la provincia.



Fuente: Adaptado del registro de peligros geológicos, INGEMMET, 2018

Además de identificar los lugares de incidencia, estos peligros fueron categorizados por el INGEMMET según su nivel de peligro, como se muestra en el siguiente grafico el peligro más recurrente es el Deslizamiento, seguido del peligro “Flujo”. Como se muestra en el siguiente gráfico.

Figura 22: Gráfico de clasificación de los movimientos en masa por el grado de peligro, según el INGEMMET.



Fuente: Adaptado del Registro de peligros Geológicos, INGEMMET, 2018

El registro de Emergencias atendidas en la provincia, por el Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, evidencia que el mayor número de incidentes de movimiento en masa incidieron en el año 2017, el cual estuvo caracterizado por fuertes precipitaciones pluviales, relacionadas al fenómeno del niño, que en aquel año causo grandes daños en el país.

A continuación, se presenta un gráfico y tres tablas con el número de emergencias atendidas por el INDECI en la provincia de Mariscal Luzuriaga, peligros geológicos registrados por el INGEMME y también considerado los incidentes considerados por el Gobierno regional.

Figura 23: Gráfico de número de emergencias atendidas por año por el INDECI.



Fuente: ET-PPRRD, Basado en información del SINPAD,2018

Tabla 34: Registro de movimientos en masa elaborado por el Gobierno Regional Ancash

NOMBRE DE LA ENTIDAD AFECTADA	FECHA	ÁREA AFECTADA	FENÓMENO	DISTRITO	VELOC.	DAÑO PRODUCIDO
Sanachgan	20/12/1993	Sanachgan	Inundación	Fidel Olivas Escudero	R	07 viviendas arrasadas, 20 afectadas y tierras de cultivo inundados, con daños en los sembríos.
Huayobamba	18/03/1994	Huayobamba- Musga- Canrash	Deslizamiento	Musga	R	Destruyó 30 viviendas y afectó 80; afectó 30 hectáreas de cultivo; 550 damnificados
Yauyas	16/03/1998	Puente Chuspín	Inundación	Mariscal Luzuriaga	R	Colapso del Puente Chuspín
Piscobamba	18/03/2002	Piscobamba	Huayco	Piscobamba	R	01 centro educativo y 01 centro de salud.
Lucma	05/04/2002	Lucma	Huayco	Lucma	R	12 damnificados, 01 vivienda destruida, y daños en un centro educativo.
Musga	05/06/2012	Musga	Deslizamiento	Musga	R	El poblado de Musga se encuentra sobre un antiguo deslizamiento. Ha sufrido reactivaciones en los años 50, hace 15 años y recientemente, que se han presentado en la parte inferior del poblado (103840 m2).
Pukajirca	09/02/2013	Pukajirca	Deslizamiento de lodo y piedras	Fidel Olivas Escudero	R	55 personas damnificadas, 7 viviendas destruidas y 04 viviendas inhabitables.
Socobamba	04/05/2015	Socobamba, Animaspampa, Agorajra, Machaj, Pahuá, Convento, Shillapata, Paria, Machac, Sacachay, Unuhuanay, Rosaspampa, Almapampa, Huayllapampa, Yacupañahuin, haupihuaran, Manzanahirca, Pacobamba y Cauchus	Reptación de suelo	Piscobamba	M	102 familias damnificadas de 153 familias afectadas, 103 viviendas, 3 instituciones educativas y un centro de salud.
Socobamba	01/02/2016	Socobamba	Deslizamiento	Piscobamba	M	Vías de Comunicación.
Huayobamba	03/03/2016	Huayobamba, Cachipampa	Deslizamiento	Musga	ML	Escarpa A de longitud 107 m.: afecta paredes de adobe de vivienda con presencia de grietas. Escarpa B de longitud 200 m.: afecta terreno de cultivo y pastoreo también a la red de tubería de agua potable.
MASQUI	28/12/2017	Charac, Masqui, Lucma, Taya, Seccha, Pochgoj, Carhuacasha, Quishuar	Flujo de agua por lluvias intensas	LUCMA	R	5 familias, 5 viviendas, 01 institución educativa y 06 hectáreas de área de cultivo

Fuente: Completado usando información del Gobierno Regional de Ancash, 2014, INDECI y CENEPRED.

Tabla 35: Registro de incidentes de movimientos en masa registrados por INDECI

N	FENÓMENO	PELIGRO	FECHA	AÑO	DISTRITO	LOCALIDAD	DAÑOS
1	DESLIZAMIENTO	DESLIZAMIENTO	25/05/2003	2003	LLUMPA	LLUMPA	0.5 km de carretera afectada
2	DESLIZAMIENTO	DESLIZAMIENTO	20/08/2008	2008	LLUMPA	LLUMPA	0.05 kilómetros de carretera afectada
3	PRECIPITACIONES - LLUVIA	DERRUMBES	27/03/2008	2008	LLUMPA	LLUMPA	3km de carretera, 2km canal de riego, 3 ha de cobertura natural
4	PRECIPITACIONES - LLUVIA	DESLIZAMIENTO	20/12/2013	2013	LUCMA	CHARAC	2 km de canal de riego, 2 ha de terrenos de cultiv, 50 personas, 10 viviendas, 05km de carretera afectadas y 3 hectáreas de terreno de cultivo afectados
5	PRECIPITACIONES - LLUVIA	DESLIZAMIENTO	10/04/2013	2013	LUCMA	LUCMA	9 personas, 3 vivienda, 3 km de caminos afectados
6	PRECIPITACIONES - GRANIZO	DESLIZAMIENTO	08/04/2013	2013	PISCOBAMBA	PISCOBAMBA	6 personas damnificadas, 2 viviendas colapsadas, 2 km canal de riego afectados, 0.4 caminos rurales afectados, 3 hectáreas de cultivo afectados, 15 personas afectadas, 3 viviendas afectadas, 1 km de canal de riego colapsada, 1 ha de cultivo perdido
7	DESLIZAMIENTO	DESLIZAMIENTO	09/02/2013	2013	FIDEL OLIVAS ESCUDERO	PUCAJIRCA	25 damnificados, 25 personas afectadas, 5 viviendas afectadas, 5 viviendas inhabilitadas, 25% de saneamiento colapsado.
8	PRECIPITACIONES - LLUVIA	DESLIZAMIENTO	10/01/2013	2013	LLUMPA	LLUMPA	5 km de canales de riego afectado, 40% de infraestructura de saneamiento afectado, 40% de alcantarillado afectad, 1km de carretera afectada, 0.5 km de carretera colapsado, 1 km de vías férreas afectadas, 3 hectáreas de áreas de cultivo perdido
9	DESLIZAMIENTO	DESLIZAMIENTO	24/04/2015	2015	PISCOBAMBA	SOCOSBAMBA	487 personas, damnificados, 2 instituciones educativas, 80% de redes eléctricas, 5 hectáreas de terrenos de cultivo, 31 personas afectadas, 102 viviendas inhabitables, 10 viviendas afectadas, 1 institución educativa, 1 establecimiento de salud, 3 km de carretera afectada, 0.5 km de carretera colapsada, 1.5 km de vías férreas, 1 puente afectado, 1.5 km de canal de riego colapsado, 5 hectáreas de cultivo de cebada afectados.
10	PRECIPITACIONES - LLUVIA	HUAYCO Y DERRUMBE	20/12/2016	2016	LUCMA	LUCMA, SHECCHA	24 personas afectadas, 9 viviendas inhabitables, 4 viviendas afectadas, 0.5 km de carretera afectada, 54 personas damnificadas, 1 institución educativa afectada, 0.8 km de caminos rurales afectados, 2 km de canal de riego afectados,

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

N	FENÓMENO	PELIGRO	FECHA	AÑO	DISTRITO	LOCALIDAD	DAÑOS
11	OTROS DE GEODINÁMICA INTERNA	DESLIZAMIENTO	29/03/2017	2017	LUCMA	POCHGOJ	1 vivienda afectada
12	DERRUMBE	DERRUMBES	24/03/2017	2017	LUCMA	CARHUACASHA, CHARAC, LUCMA, MASQUI, POCHGOJ, QUISHUAR (VAQUERÍA), SECCHA, TAYA	11 .75 km de caminos rurales afectados, 5 km de canales de riego afectado, 50% de desagüe afectado, 30% de desagües colapsados, 32 km de carretera afectada, 9 km de carretea colapsada, 2.5 km de caminos rurales colapsados, 0.11 km de canal de riego colapsados.
13	HUAYCO	HUAYCO	23/03/2017	2017	LUCMA	QUISHUAR (VAQUERIA)	7 km de canal de riego afectados, 0.11 km de canal de riego colapsado
14	HUAYCO	HUAYCO	23/03/2017	2017	LUCMA	QUISHUAR (VAQUERIA)	Canal de riego afectado
15	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (AIRE)	HUAYCO	20/03/2017	2017	LUCMA	SECCHA	356 personas afectadas,
16	HUAYCO	HUAYCO	20/03/2017	2017	LUCMA	SECCHA	10 hectáreas de terrenos de cultivo afectados.
17	DESLIZAMIENTO	DESLIZAMIENTO	20/03/2017	2017	LUCMA	SECCHA	2 instituciones educativas, 3 hectáreas de terrenos de cultivo, 3 viviendas inhabitables, 5 viviendas afectadas y 1 establecimiento de salud.
18	PRECIPITACIONES-LLUVIAS	DESLIZAMIENTO	06/03/2017	2017	FIDEL OLIVAS ESCUDERO	RANCA, SANACHGAN, SISCO, UCROS.	13 km de carretera afectada, 0.5 km de carretera colapsada
19	PRECIPITACIONES-LLUVIAS	DERRUMBES	22/02/2017	2017	FIDEL OLIVAS ESCUDERO	PIAC, RANCA	0.3 km de carretera afectada, 0.24 km de carreteras colapsadas
20	DESLIZAMIENTO	DESLIZAMIENTO	13/02/2017	2017	ELEVAR GUZMÁN BARRÓN	PAMPACHACRA	51 personas damnificadas, 12 viviendas colapsadas, 2 km de canales de riego afectados, 10 hectáreas de terrenos de cultivo afectados, 89 personas afectadas, 4 viviendas inhabitables, 42 viviendas afectadas, 2 instituciones educativas colapsadas, 1 establecimiento de salud afectad, 10% de agua afectados, 5 % de desagües afectados, 6 km de carretera afectada, 6.45 de carreteras colapsadas, 2 puentes colapsados, 3 km de caminos rurales colapsados y 0.2 km de canales de riego colapsados.
21	DESLIZAMIENTO	DESLIZAMIENTO	06/02/2017	2017	LUCMA	CHARAC, SHECSHA	Viviendas afectadas

Fuente: Fuente: ET-PPRRD, Basado en información del SINPAD,2018.

Tabla 36: Registro de incidentes de movimientos en masa registrados por INGEMMET.

N°	PARAJE	TIPO DE PELIG.	PELIGRO ESPECIFIC	GRADO DE PELIGRO	DISTRITO
0	Pacarisca	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Alto	CASCA
1	Rumichaca	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	No Categorizado	CASCA
2	Pahua	Reptacion	Reptación de Suelo	Bajo	PISCOBAMBA
3	Q. Rio Yanama	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Bajo	LLUMPA
4	Cerro Tomanga	Mov. Complejo		Bajo	LLUMPA
5	Pacosbamba	Mov. Complejo		Medio	LUCMA
6	Chinguil	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	No Categorizado	LLUMPA
7	Pacsajirca / Dispensa	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Alto	LLUMPA
8	Huarin	Mov. Complejo	Deslizamiento - Flujo de Tierra	Medio	PISCOBAMBA
9	Machac	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Medio	PISCOBAMBA
10	Qda. Callota	Flujo	Avalancha de Roca	Medio	MUSGA
11	Cavina	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Bajo	LLAMA
12	Canta	Flujo		Medio	LLAMA
13	Cerro Torre	Caida		Bajo	CASCA
14	Qda.Chancasa	Flujo	Flujo de Lodo	No Categorizado	LLUMPA
15	Llumay	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	No Categorizado	MUSGA
16	Huallo Marca	Mov. Complejo		No Categorizado	CASCA
17	Atoc Huachanan	Reptacion	Reptación de Suelo	Bajo	CASCA
18	Machi	Caida	Caída de Roca	No Categorizado	ELEAZAR GUZMAN BARRON
19	Potreropampa	Mov. Complejo		No Categorizado	ELEAZAR GUZMAN BARRON
20	Quebrada Quinual	Flujo		No Categorizado	CASCA
21	Lluychoc Jolpan.	Reptacion	Reptación de Suelo	Medio	CASCA
22	Chancasa	Flujo		No Categorizado	FIDEL OLIVAS ESCUDERO
23	Quebrada Chinguil	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Alto	LLUMPA
24	Cerro Torren, Quebrada Cruzpampa	Caida	Caída de Roca	Bajo	LLUMPA
25	Achicay	Mov. Complejo		Alto	LLUMPA

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

26	Qda.Chancasa	Flujo	Avalancha de Roca	No Categorizado	FIDEL OLIVAS ESCUDERO
27	Qda.Chancasa	Caída		No Categorizado	FIDEL OLIVAS ESCUDERO
28	Qda. Chancasa	Caída		Bajo	FIDEL OLIVAS ESCUDERO
29	Atashin	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	Medio	CASCA
30	Atashin	Caída	Caída de Roca	Medio	CASCA
31	Qda. Vacaspampa.	Reptación	Reptación de Suelo	No Categorizado	CASCA
32	Pallahuasi	Reptación	Reptación de Suelo	Bajo	CASCA
33	Rio Quinoa Frente A Rumichaca	Reptación	Reptación de Suelo	Bajo	CASCA
34	Shoga	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	No Categorizado	LLUMPA
35	Cerro Laureljirca	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	No Categorizado	LLUMPA
36	Cerro Uchucjirca	Caída	Caída de Roca	Bajo	LLUMPA
37	Cerro Uchucjirca	Mov. Complejo	Caída De Roca - Flujo de Detrito	Alto	LLUMPA
38	Huarin	Mov. Complejo		Medio	PISCOBAMBA
39		Flujo		No Categorizado	CASCA
40	Poma Chupam	Flujo		No Categorizado	PISCOBAMBA
41	Unanhuanco	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Bajo	CASCA
42	Sorojirca	Caída		No Categorizado	LUCMA
43	Huallauya	Reptación	Reptación de Suelo	Medio	PISCOBAMBA
44	Pozopampa	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	Bajo	PISCOBAMBA
45	Cuyupampa	Mov. Complejo		Bajo	LUCMA
46	Huancash	Reptación	Reptación de Suelo - Flujo de Tierra	No Categorizado	PISCOBAMBA
47	Tranca	Flujo	Flujo de Tierra	Bajo	PISCOBAMBA
48	Tranca	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	Medio	PISCOBAMBA
49	Huancash	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Medio	PISCOBAMBA
50	Cauchos	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	Medio	PISCOBAMBA
51	Uchusquillo Alto	Caída		Medio	LLUMPA
52		Flujo		No Categorizado	LUCMA
53	Cayhuaragra	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	Medio	LLAMA
54	Jasga	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Medio	LLAMA
55		Flujo	Avalancha de Roca	Bajo	ELEAZAR GUZMAN BARRON
56	Cerro Yuracpadre	Mov. Complejo	Deslizamiento - Flujo de Tierra	No Categorizado	FIDEL OLIVAS ESCUDERO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

57	Cerro Yanamachay	Mov. Complejo		Bajo	LLUMPA
58	Cerro Yanamachay	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Medio	LLUMPA
59	Cerro Tomonga	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	Bajo	LLUMPA
60		Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Bajo	MUSGA
61	Tranca	Reptacion	Reptación de Suelo - Flujo de Tierra	Bajo	PISCOBAMBA
62	Huinchus	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Medio	CASCA
63	Poma Chupam	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	No Categorizado	CASCA
64	Km 22+77, Carretera Shanashgan	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Medio	FIDEL OLIVAS ESCUDERO
65	Potrero Pampa	Flujo	Avalancha de Roca	Bajo	LLAMA
66	Cruzpampa	Flujo	Avalancha de Roca	Alto	LLUMPA
67	Luchapampa	Deslizamiento	Deslizamiento	No Categorizado	LLUMPA
68	Cerro Pajan	Caida		No Categorizado	LLUMPA
69	Huinchus	Mov. Complejo		No Categorizado	CASCA
70	Tranca	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	Medio	PISCOBAMBA
71	Quebrada Cruzpampa	Flujo		No Categorizado	LLUMPA
72	Cerro Sogojirca	Mov. Complejo		Medio	LUCMA
73		Flujo	Avalancha de Roca	No Categorizado	ELEAZAR GUZMAN BARRON
74	Cerro Cisco	Caida		Bajo	FIDEL OLIVAS ESCUDERO
75	Vilcabamba	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Bajo	CASCA
76	Seccha	Flujo		Medio	LUCMA
77	Shoga	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Medio	LLUMPA
78	Luchapampa	Reptacion	Reptación de Suelo	No Categorizado	LLUMPA
79	Quebrada Maisahuay	Flujo		No Categorizado	LLUMPA
80	Tarpampa	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	No Categorizado	MUSGA
81	Qda. Callota	Flujo	Avalancha de Roca	Bajo	MUSGA
82	Sinshacopampa	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Bajo	PISCOBAMBA
83	Rancacucho.	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	Medio	FIDEL OLIVAS ESCUDERO
84	Atashin	Reptacion	Reptación de Suelo	Bajo	CASCA
85	Rumichaca	Flujo		Bajo	CASCA
86	Pucayacu	Reptacion	Reptación de Suelo	Bajo	PISCOBAMBA
87	Ponto	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Bajo	FIDEL OLIVAS ESCUDERO

88	Sector Tomanga	Mov. Complejo		Medio	LLUMPA
Fuente: ET-PPRRD, Basado en información de la plataforma GEOCATMIN,2018.					

En el análisis de los incidentes que recientemente fueron registrados, el deslizamiento y reptación de suelos en el sector denominado Socosbamba del distrito de Piscobamba (2015), el deslizamiento en la localidad de Seccha (2017) en el distrito de Lucma y el deslizamiento en el sector denominado Pampachacra (2017) del distrito de Eleazar Guzmán Barrón son los sectores críticos sobre los que se deben realizar inmediatas medidas de prevención y/o reducción

2.2.2. Peligro por bajas temperaturas

La Sierra del Perú se caracteriza por su clima de montaña de zona intertropical, de gran brillo solar, con veranos lluviosos e inviernos secos. A diferencia de la costa o la selva, tiene mayor oscilación térmica, es decir, con mayores diferencias entre la temperatura más alta con la más baja, lo cual se va acentuando con la altura.

La severidad de las bajas temperaturas depende del descenso de la temperatura del aire, pero además de la resistencia de los elementos expuestos a esta. Este fenómeno puede afectar a la salud humana; además de provocar grandes pérdidas especialmente en el sector agropecuario (Centro Nacional de Estimación, Prevención, y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, 2014).

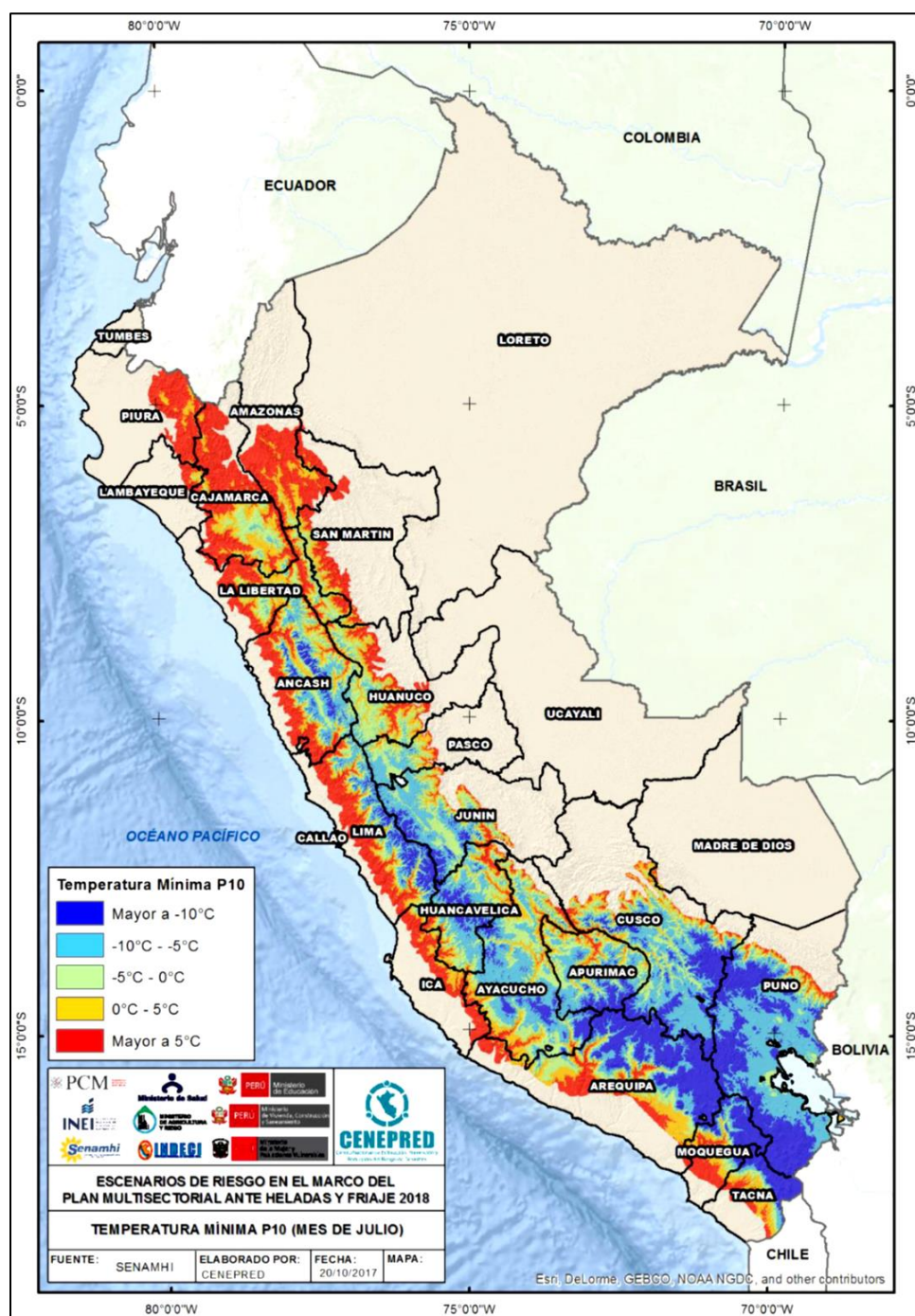
En nuestro país uno de los eventos de mayor recurrencia son las heladas, estos son eventos propios de la región andina, siendo más intensas durante los meses de invierno, Otro fenómeno que se presenta durante el periodo de invierno es el friaje, característico de la zona de selva (Centro Nacional de Estimación, Prevención, y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, 2014).

El CENEPRED en el noviembre del 2017 publico el Escenarios de Riesgo por Heladas y Friaje en el Marco del Plan Multisectorial 2018, donde menciona que en la sierra central del Perú la temperatura mínima del percentil 10 (TMP10), alcanza valores por debajo de los 0°C alcanzando en algunas zonas valores de -15°C aprox. Los ámbitos que la comprenden son: Ancash (provincias de Huaylas, Yungay, Carhuaz, Huaraz, Recuay, Asunción, Huari y Bolognesi). Sin embargo, al evaluar la ubicación Nacional de la provincia de Mariscal Luzuriaga, existen zonas dentro de la provincia que presentan bajas temperaturas en el rango de -5°C a 0°C, por lo que se vio en la necesidad de hacer la evaluación a mayor detalle.

Para evaluar el riesgo por bajas temperaturas en la provincia de Mariscal Luzuriaga es necesario conocer las condiciones actuales de los factores climáticos, así como los factores sociales que aumenten la vulnerabilidad en la población de la Provincia Mariscal Luzuriaga. Es por ello que se realizó un mapa de temperaturas mínimas, basado en información de las estaciones meteorológicas de Centro de Investigación Ambiental para el Desarrollo – CIAD, posteriormente se analizó la incidencia de casos de enfermedades respiratorias agudas (IRA'S), y finalmente se utilizó los escenarios de Riesgo de Desastres elaborado por el CENEPRED, para así identificar las zonas con niveles de riesgo que causen daños a la población.

A continuación, se presenta el mapa nacional que fue elaborado por el CENEPRED, basando en el análisis climático de SENAMHI, donde muestra la distribución de las temperaturas mínimas a nivel nacional, en él se observa que la sierra Este (Puno) tiene la mayor extensión de áreas con bajas temperaturas menores a -10°C , sin embargo, en la sierra norte (Ancash) se encuentran pequeños sectores con donde se observa la misma clasificación y sectores menores a -5°C .

Figura 24: Distribución de temperaturas mínimas en el Perú.



Fuente: CENEPRED, 2017

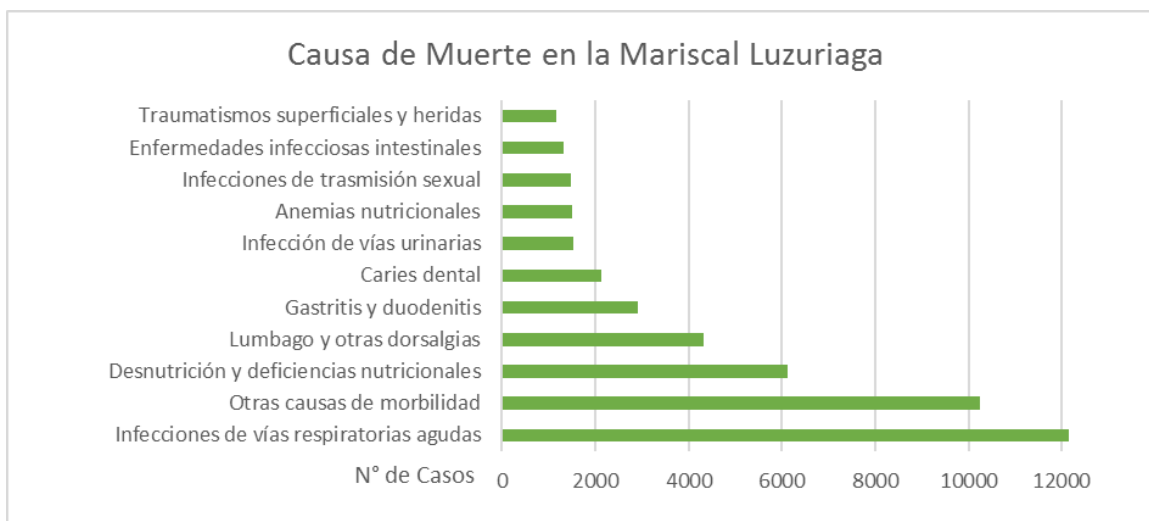
En el 2015 a través del resumen ejecutivo del análisis de situación de salud DIRES Ancash 2014, se informó que a el año 2014 las enfermedades de respiración agudas (IRA's) fueron la principal causa de muerte con un 27% de casos atendidos y 35 % de estos fallecieron, la población atendida por casos de IRA's suma un total de 12163 casos registrados de los que fallecieron 81 personas, a continuación se da los detalles de estos en la tabla 40, donde figuran las 10 principales causas de muerte en la proveniencia.

Tabla 37: Diez primeras causas de morbilidad Provincia de Mariscal Luzuriaga

10 PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD 2014	Nº CASOS ATENDIDOS	Nº DE FALLECIDOS	ATENDIDOS			FALLECIDOS		
			%	Hombre	Mujer	%	Hombre	Mujer
INFECCIONES DE VÍAS RESPIRATORIAS AGUDAS	12163	81	27	4897	7266	35	46	35
DESNUTRICIÓN Y DEFICIENCIAS NUTRICIONALES	6135	23	14	2730	3405	10	11	12
LUMBAGO Y OTRAS DORSALGIAS	4327	22	10	1360	2967	9	12	10
GASTRITIS Y DUODENITIS	2910	14	6	631	2279	6	14	0
CARIES DENTAL	2140	11	5	687	1453	5	9	2
INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	1534	8	3	207	1327	3	6	2
ANEMIAS NUTRICIONALES	1500	8	3	781	719	3	3	5
INFECCIONES DE TRASMISSION SEXUAL	1475	8	3	6	1469	3	0	8
ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES	1327	7	3	663	664	3	7	0
TRAUMATISMOS SUPERFICIALES Y HERIDAS	1162	6	3	590	572	3	4	2
OTRAS CAUSAS DE MORBILIDAD	10245	45	23	3202	7043	19	23	22
TOTAL =====>	44918	233	100	15754	29164	100	135	98

Fuente: Adaptado de la Oficina Regional de Epidemiología DIRES ANCASH 2014.

Figura 25: Casos atendidos en la provincia Mariscal Luzuriaga.



Fuente: Adaptado de Resumen Ejecutivo del Análisis de situación de Salud DIRES Ancash – 2014

La Provincia de Mariscal Luzuriaga se caracteriza por tener temperaturas templadas, fríos moderados y muy bajos, por debajo de 0°C durante la noche. Con precipitaciones que alcanzan hasta los 1000 mm/seg. (Gobierno Regional de Ancash, 2014), presentando algunos casos de

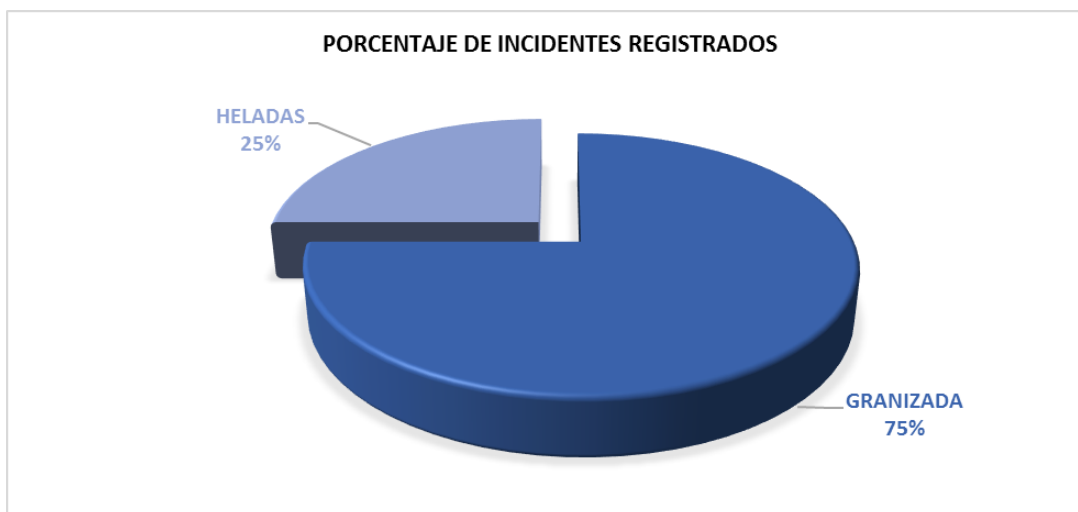
heladas y precipitaciones solidas (granizo), afectando viviendas, terrenos de cultivo y actividades pecuarias como se muestra a continuación en la tabla 41.

Tabla 38: Registro de Incidentes de Bajas Temperaturas 2003-2017

N	FENOMENO	PELIGRO	FECHA	AÑO	DISTRITO	LOCALIDAD	DAÑOS
1	Heladas	Bajas temperaturas	26/01/2004	2004	Piscobamba	San Miguel	57 hectáreas de terrenos de cultivo afectadas y 23 hectáreas de cultivo perdidos
2	Precipitaciones - granizo	Granizada	07/01/2004	2004	Llama	Caviña, Jasga, Maray, Pampa Marca, Pitej	50 hectáreas de terrenos de cultivo afectados
3	Precipitaciones - lluvia	Granizada	02/01/2008	2008	Piscobamba	Piscobamba	18 hectáreas de terrenos de cultivo afectados
4	Presipitaciones- lluvias	Granizada	27/02/2017	2017	Fidel olivas escudero	Sanachgan	15 personas afectadas, 3 viviendas afectadas, 2 hectáreas de terrenos de cultivo afectados

Fuente: ET-PPRRD, Basado en información del SINPAD,2018.

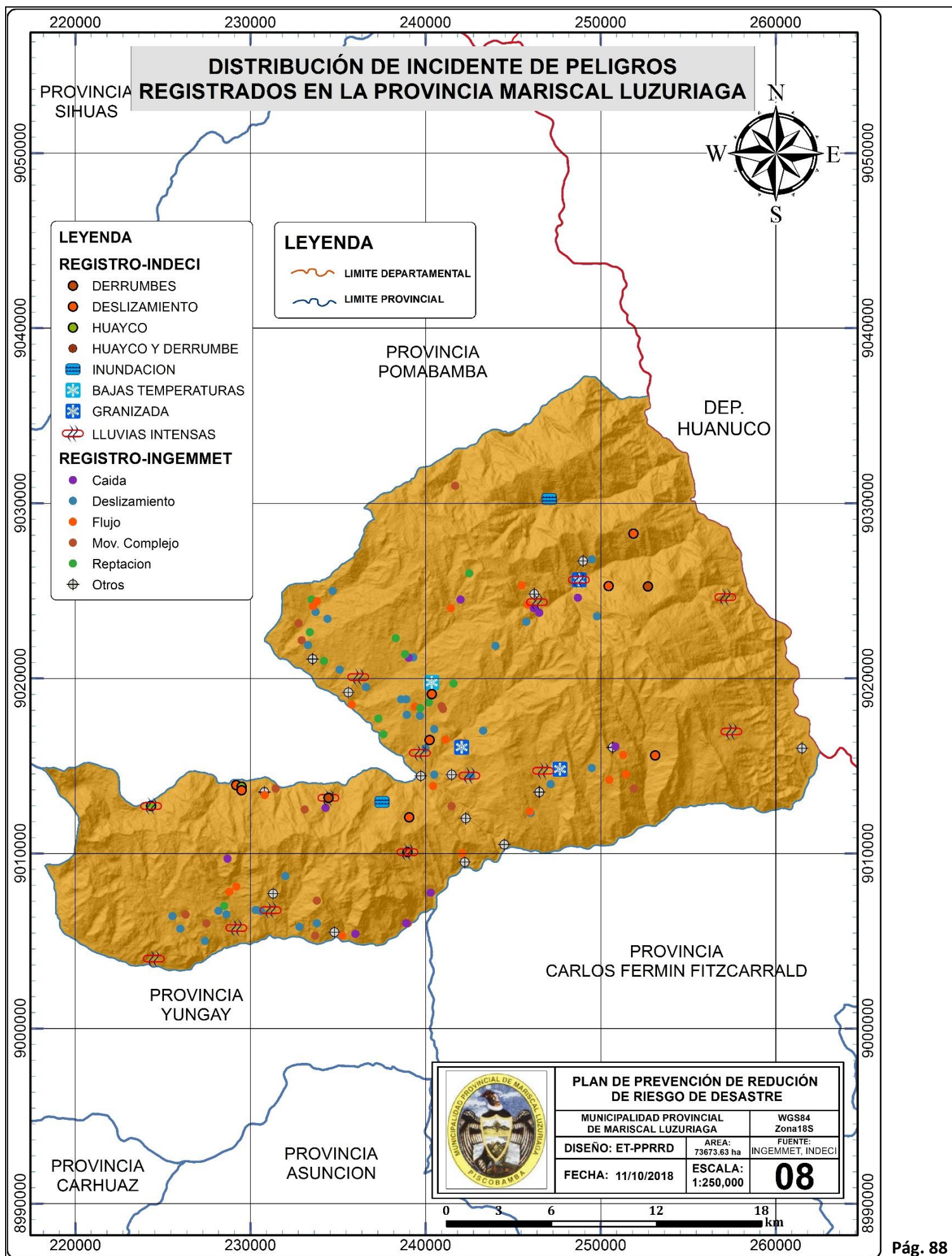
Figura 26: Porcentaje de Incidentes de bajas temperaturas registrados



Fuente: ET-PPRRD, Basado en información del SINPAD,2018.

La información sistematizada se presenta a continuación en un mapa de distribución de incidentes de los peligros registrados en la provincia Mariscal Luzuriaga, tanto por el INGEMMET y el INDECI, siendo un énfasis en los peligros relacionados a movimientos en masa y bajas temperaturas. Donde se observa la distribución de los incidentes reportados por autoridades locales y registrados por las instituciones mencionadas anteriormente.

Mapa8: Distribución De Incidente De Peligros Registrados En La Provincia Mariscal Luzuriaga



2.3. Identificación de sectores críticos.

Considerando que los peligros con mayor daño reportado en la provincia de Mariscal Luzuriaga son los de movimiento en masa y las bajas temperaturas en este apartado se realizó la identificación de sectores críticos, basándonos en los registros obtenidos del INGEMMET e INDECI, se identificará los sectores críticos de movimiento en masa. Así mismo a partir de los registros de heladas, granizadas y mapa de temperaturas mínimas elaborada a base de información meteorológica del Centro de Investigación Ambiental para el Desarrollo – CIAD de la Universidad Santiago Antúnez de Mayo lo, se identificó los sectores críticos para los peligros de bajas temperaturas.

2.3.1. Sectores críticos de Movimiento en Masa.

Los sectores críticos reconocidos a base del registro de incidentes, cobertura vegetal, pendiente y prácticas agrícolas y observaciones características geomorfológicas son: Socosbamba, Ojshash, Seccha, Lucma, Sisico y Parco, sin embargo, se puede presumir que los demás centros poblados tienen potencialmente factores que condicionen el peligro de movimientos en masa.

2.3.1.1. Sector crítico Socosbamba

El evento que ocurrió el 04 de mayo del 2015 a las 13:00 en el sector de Socosbamba, corresponde a la reactivación como deslizamientos y reptación de suelos de un antiguo deslizamiento – flujo de gran magnitud, afectando viviendas que se encuentran dispersas en el cuerpo del antiguo deslizamiento - flujo, instituciones educativas, postes de energía eléctrica, y tramos de carretera que se ubican dentro del cuerpo del antiguo evento (Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET, 2015).

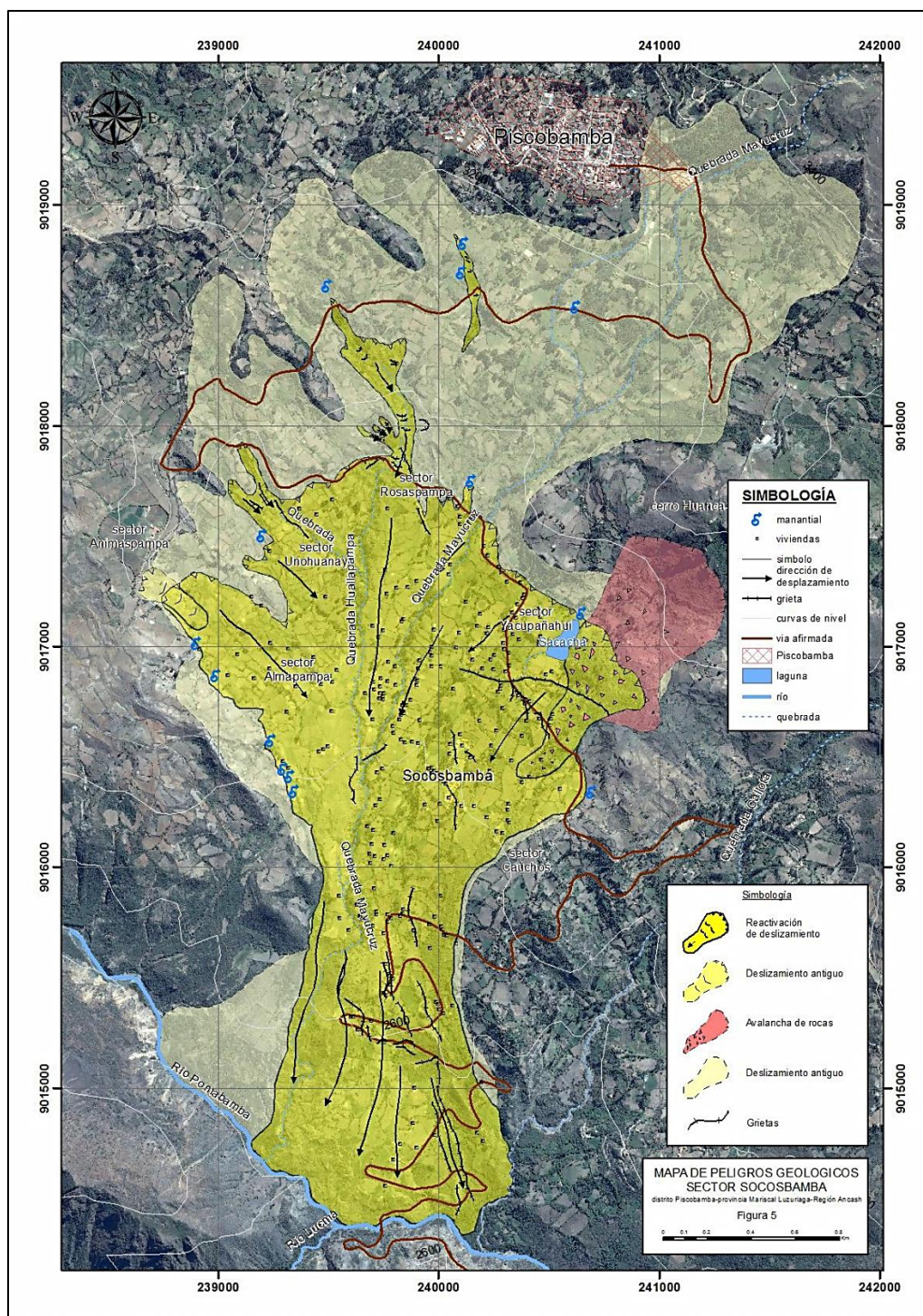
El sector presentó precipitaciones pluviales intensas, que saturaron los terrenos, provocando la desestabilización de las laderas; así como también formando escorrentía superficial que erosionan las laderas. También presentan afloramientos de aguas subterráneas en forma de manantiales y bofedales dentro del cuerpo de deslizamiento reactivado (Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET, 2015).

De acuerdo a la evaluación de la información previa obtenida en informes realizados por INGEMMET y otros autores, el inventario y cartografiado de peligros geológicos por movimientos en masa en la región Ancash y el mapa de susceptibilidad por movimientos en masa, se concluye que la zona de Socosbamba presenta una condición de **Alto Peligro**, los poblados que se encuentran asentados en el cuerpo del deslizamiento rotacional, se considera que están en **Riesgo Alto**; por lo tanto en peligro inminente.

Mientras se toma la decisión para la zona de reubicación y urbanización definitiva, se recomienda realizar los trabajos para trasladar a la población e infraestructura educativa dañada, a una zona de reubicación temporal que puede ser ubicada en el sector Cauchos por la cercanía a Socosbamba. Además, Realizar obras de drenaje en el cuerpo del deslizamiento reactivado: en

bofedales ojos de agua y laguna Sacacha, ya que los terrenos se pueden utilizar para la actividad agrícola (uso tecnificado que no sature el subsuelo) (Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET, 2015).

Figura 27: Zona afectada por el deslizamiento y reptación en el sector Socosbamba, 2015



Fuente: INGEMMET, 2015

En la inspección que se realizó en la etapa de diagnóstico se identificaron varias zonas que presentan evidencias de movimientos en masa. Los pobladores tienen miedo a que en la época de precipitaciones pluviales el fenómeno se reactive. Y al ser un área donde existen viviendas de adobe, población dispersa en el área y parcelas de cultivo, red vial que atraviesa en varios tramos, se asumió que el peligro es real y que la susceptibilidad de la población es alta. Así es que se consideró como zona crítica del peligro de movimiento en masa.

A continuación, se muestran las fotografías que se tomaron en el sector Socosbamba, donde se evidencia las cicatrices o marcas de los movimientos en masa que ocurrieron anteriormente. La fotografía izquierda muestra varios desniveles en la superficie, y la fotografía derecha muestra la pendiente muy empinada con marcas de deslizamientos.

Figura 28: Fotografía del área crítica del sector Socosbamba



Fuente: INGEMMET, 2015

En el registro del INDECI del año 2015, se cuantifica que 517 personas, 2 instituciones educativas, el 80% de la red eléctrica, 15 hectáreas de terrenos de cultivo fueron afectadas además de 102 viviendas que quedaron inhabitables, sumando a 10 viviendas fueron afectadas además de 1 institución educativa, 1 establecimiento de salud, 1 puente afectado y 3 km de carretera también fueron afectada, así como daños menores de 0.5 km de carretera y 1.5 km de canal de riego colapsado.

Además, el INGEMMET reconoció que el proceso que afectaron al área de Socosbamba, en forma de deslizamientos y reptación de suelos, corresponde en gran parte la reactivación de fenómenos similares ocurridos en la zona, como los eventos del 10 de mayo de 1910 y en 1974. Estos se incrementaron debido a la presencia de nuevos sistemas de agrietamientos que determinan una mayor gravedad del fenómeno y la consiguiente ampliación del sector afectado.

2.3.1.2. Sector crítico en Seccha

En el caserío de Ojshash - Sheccha en el distrito de Lucma, INDECI registro 6 incidentes de movimiento en masa (Deslizamientos, Huaycos y Derrumbes) durante la época de precipitaciones pluviales de los años 2016 y 2017. Afectando a personas, viviendas, centros educativos, áreas de cultivo y vías de comunicación, como se muestra en la siguiente tabla. Se considera como sector crítico por la presencia de viviendas, centros educativos, centros de salud, áreas de cultivo y redes

de saneamiento expuestos, en esta zona potencialmente se causarán daños durante las temporadas de lluvias y bajo el escenario de fuertes precipitaciones como la que ocurrió en el 2017 y 1983.

Tabla 39: Relación de incidentes en el sector Sheccha

REGISTRO SINPAD	GRUPO DE FENÓMENO	FENÓMENO	PELIGRO BASADO EN LA DESCRIPCIÓN	FECHA	LOCALIDAD	DAÑOS
85595	Geodinámica externa	Deslizamiento	Deslizamiento	06/02/2017	Charac, Sheccha	Viviendas afectadas
80618	Meteorológicos, oceanográficos	Precipitaciones - lluvia	Huayco y Derrumbe	20/12/2016	Lucma, Sheccha	24 personas afectadas, 9 viviendas inhabilitadas, 4 viviendas afectadas, 0.5 km de carretera afectada, 54 personas damnificadas, 1 institución educativa afectada, 0.8 km de caminos rurales afectados, 2 km de canal de riego afectados,
86123	Geodinámica externa	Otros de geodinámica interna	Deslizamiento	29/03/2017	Pochgoj	1 vivienda afectada
85590	Tecnológico	Contaminación ambiental (aire)	Huayco	20/03/2017	Seccha	356 personas afectadas,
85592	Geodinámica externa	Huayco	Huayco	20/03/2017	Seccha	10 hectáreas de terrenos de cultivo afectados.
88023	Geodinámica externa	Deslizamiento	Deslizamiento	20/03/2017	Seccha	2 instituciones educativas, 3 hectáreas de terrenos de cultivo, 3 viviendas inhabitables, 5 viviendas afectadas y 1 establecimiento de salud.

Fuente: ET-PPRRD, Basado en información del SINPAD,2018.

En este sector se pueden observar viviendas dispersas que en su mayoría son de material rustico (adobe), áreas de cultivo, áreas verdes y zonas forestadas con eucalipto. Por su ubicación cercana a Sheccha el cual también registra incidentes, se considerará acciones en estos lugares.

Con ayuda de imágenes satelitales y teledetección, se identificaron las áreas donde ocurrieron incidentes pasados (huellas), siendo los fenómenos relacionados a movimiento en masas predominantes en los márgenes de las vías de comunicación y quebradas, siendo estos fenómenos recurrentes en la zona y lugares donde se asentaron las áreas urbanas.

Figura 29: Fotografías de los caseríos de Lucma y Sheccha



Fuente: Pagina Web “Lucma Distrito de Mariscal Luzuriaga” y deperu.com

Figura 30: Imágenes Satelitales de derrumbes y caserío de Sheccha.



Fuente: Google Earth, Imágenes satelitales de octubre del 2018

2.3.1.3. Sector crítico Lucma

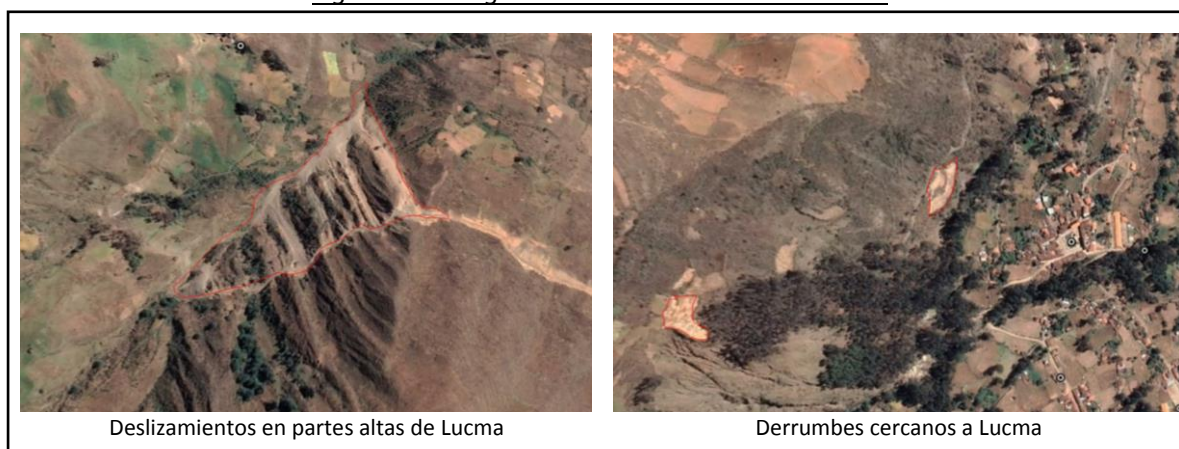
Lucma es la capital del distrito del mismo nombre, donde el INDECI en el 2017 atendió a una emergencia de gran magnitud, donde fue afectada vías de comunicación, infraestructura de riego y sistemas de saneamiento en las localidades de Carhuacasha, Charac, Lucma, Masqui, Pochgoj, Quishuar (Vaqueria), Seccha, Taya. Así que con ayuda de imágenes satelitales se realizó un reconocimiento visual y análisis de las huellas de los incidentes, así como de las características geomorfológicas e identificación de quebradas peligrosas. Como se muestra a continuación localidad de Lucma, se ve amenazado por peligros relacionados a movimientos en masa (Derrumbe).

Tabla 40: Relación de incidentes en el sector Lucma

REGISTRO SINPAD	GRUPO DE FENÓMENO	FENÓMENO	PELIGRO BASADO EN LA DESCRIPCIÓN	FECHA	LOCALIDAD	DAÑOS
85585	Geodinámica Externa	Derrumbe	Derrumbe	24/03/2017	Carhuacasha, Charac, Lucma, Masqui, Pochgoj, Quishuar (Vaqueria), Seccha, Taya	11.75 km de caminos rurales afectados, 5 km de canales de riego afectados, 50% de desagüe afectado, 30% de desagües colapsados, 32 km de carretera afectada, 9 km de carretera colapsada, 2.5 km de caminos rurales colapsados, 0.11 km de canal de riego colapsó.

Fuente: ET-PPRRD, Basado en información del SINPAD, 2018.

Figura 31: Imágenes satelitales del sector Lucma



Fuente: Google Earth, Imágenes satelitales de octubre del 2018

En este sector se pueden observar viviendas agrupadas que en su mayoría son de material rustico (adobe), áreas de cultivo, una iglesia, áreas verdes y zonas forestadas con eucalipto. Por su ubicación dentro de una quebrada con características para generar flujos de agua y potencialmente flujos de detritos que, en época de precipitaciones pluviales puede causando daños a la población y a sus actividades, se considera como sector crítico.

2.3.1.4. Sector crítico Sisco – Shanachgan.

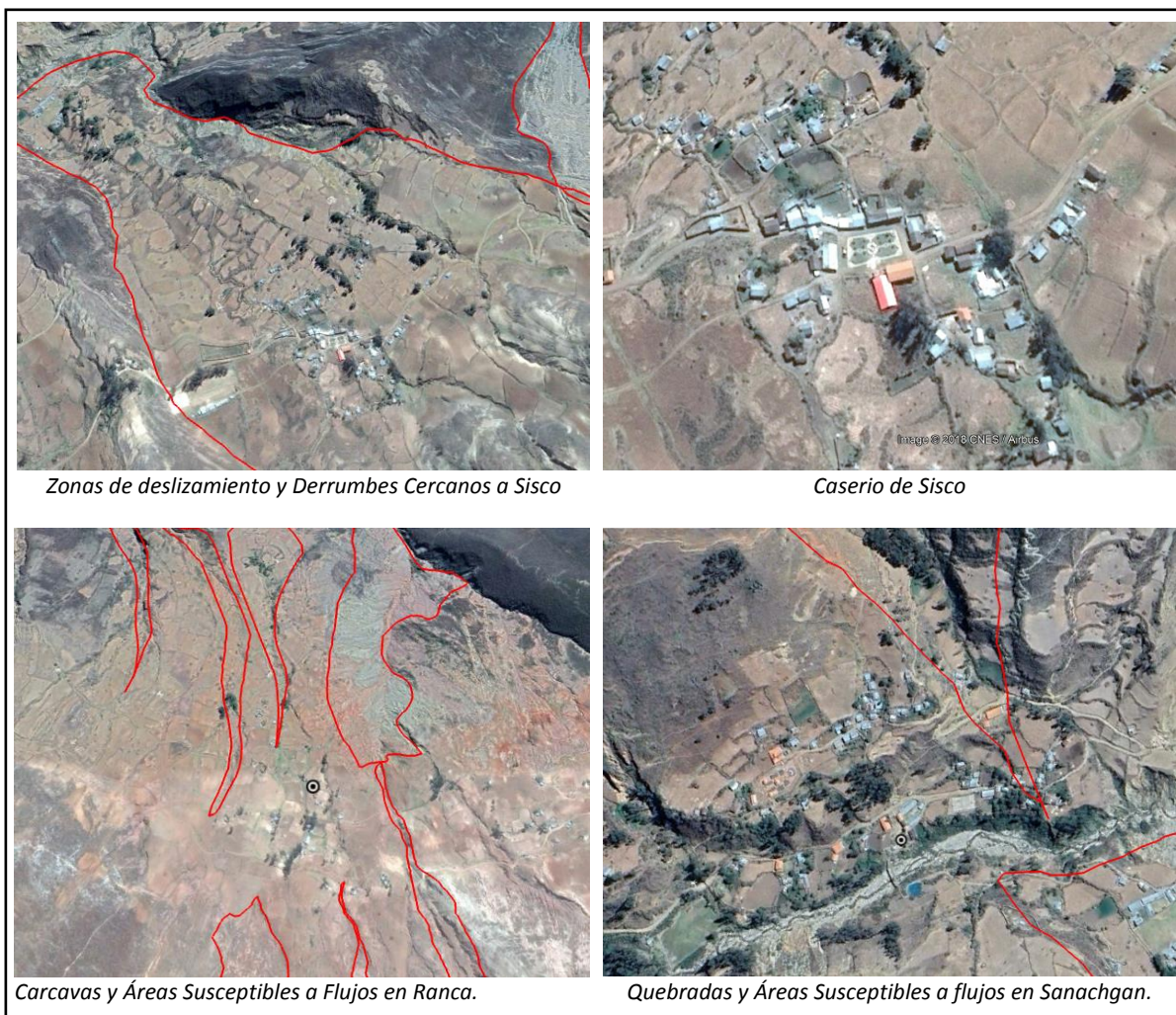
El centro poblado de Sisco está ubicado en el Distrito de Fidel Olivas Escudero, en la cual en el 2017 el INDECI atendió una emergencia por Deslizamientos originado por las precipitaciones pluviales, que reactivaron pequeñas cárcavas que se encuentran en la parte alta del poblado, considerando también que esta acentuado en una ladera producto de deslizamientos anteriores, se consideraría como sector crítico, ya que los daños que se cuantificaron en las localidades de Ranza, Sanachgan, Sisco, Urcos, Piac y Ranca son los que se muestran a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 41: Relación de incidentes en el sector Sisco

REGISTRO SINPAD	GRUPO DE FENÓMENO	FENÓMENO	PELIGRO BASADO EN LA DESCRIPCIÓN	FECHA	LOCALIDAD	DAÑOS
84994	Meteorológicos, Oceanográficos	Precipitaciones - Lluvia	Deslizamiento	06/03/2017	Ranca, Sanachgan, Sisco, Ucros.	13 km de carretera afectada, 0.5 km de carretera colapsada
84989	Meteorológicos, Oceanográficos	Precipitaciones- Lluvias	Derrumbes	22/02/2017	Piac, Ranca	0.3 km de carretera afectada, 0.24 km de carreteras colapsadas

Fuente: ET-PPRRD, Basado en información del SINPAD,2018.

Figura 32: Imágenes Satelitales de Sisco



Fuente: Google Earth, Imágenes satelitales de octubre del 2018

Por la diversidad de incidentes atendidos por el INDECI, las condiciones favorables de poca cobertura vegetal, prácticas agrícolas que descubren el suelo, áreas con pendientes altas a moderadas, viviendas en su mayoría de material rustico (adobe), escasa o nula cobertura forestal y

condiciones climáticas se considera como un sector crítico a las localidades denominadas Sisco, Ranca y Sanachgan.

2.3.1.5. Sector Crítico Parco.

El Sector denominado Parco se encuentra en el caserío de Parco, dentro del distrito de Fidel Olivas Escudero, por el incidente reportado y atendido Por el INDECI en el 2017, el cual llamo la atención en este sector y al evaluar el sector se identificó que los centros poblados cercanos están cerca del rio, y están en un valle con pendientes laterales moderadamente pronunciadas. Con la presencia de viviendas de material rustico (adobe), áreas de cultivo, vías de comunicación y centros educativos, hacen este sector un lugar crítico para evaluar los riesgos potenciales.

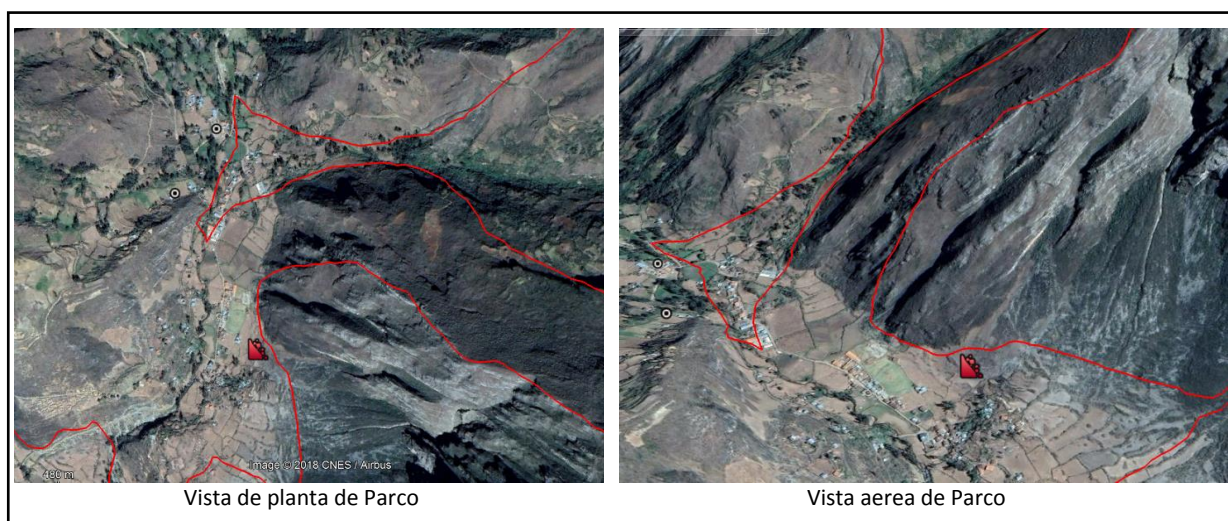
Por las características geológicas, geomorfológicas y climáticas, así como la categoría de peligro geológico Alto en esta área, se considerará como un área de estudio acciones de fortalecimiento de la población en identificación de sus sectores críticos.

Tabla 42: Relación de Incidentes en el Sector Parco

REGISTRO SINPAD	GRUPO DE FENÓMENO	FENÓMENO	PELIGRO BASADO EN LA DESCRIPCIÓN	FECHA	LOCALIDAD	DAÑOS
85037	Meteorológicos, Oceanográficos	Precipitaciones – Lluvia	Inundación	27/02/2017	Parco, Turuna	24 km de carretera afectada.

Fuente: ET-PPRRD, Basado en información del SINPAD,2018.

Figura 33: Imágenes Satelitales de Parco



Fuente: Google Earth, Imágenes satelitales de octubre del 2018

Figura 34: Imágenes Satelitales 3D de Parco



Fuente: Google Earth, Imágenes satelitales de octubre del 2018

2.3.1.6. Sector Crítico Pampachacra

El Sector de Pampachacra está ubicado en el Distrito de Eleazar Guzmán Barrón ubicado en una ladera resultante de un antiguo deslizamiento, que en el 2017 reporto un incidente de derrumbe que dejo damnificada a más de 100 personas, 50 viviendas, áreas de cultivo, vías de comunicación y otros daños que se muestran en la siguiente tabla.

Por sus características geológicas, geomorfológicas y sus pendientes moderadas en la parte alta del sector, además de la potencialmente reactivación del antiguo deslizamiento, así como la exposición alta de la población y sus actividades en el sector, se considera como sector crítico. Y con la ayuda de imágenes satelitales y teledetección, se identificaron el área que fue afectado en el 2017 y las huellas los deslizamientos anteriores.

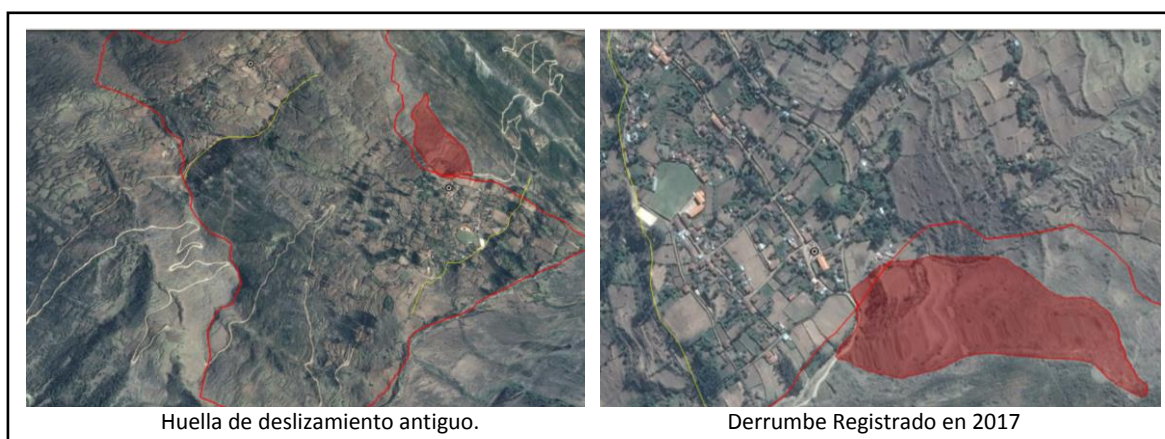
Tabla 43: Relación de Incidentes en el Sector Parco

REGISTRO SINPAD	GRUPO DE FENÓMENO	FENÓMENO	PELIGRO BASADO EN LA DESCRIPCIÓN	FECHA	LOCALIDAD	DAÑOS
--------------------	----------------------	----------	---	-------	-----------	-------

82552	Geodinámica externa	Deslizamiento	Deslizamiento	13/02/2017	Pampachacra	51 personas damnificadas, 12 viviendas colapsadas, 2 km de canales de riego afectados, 10 hectáreas de terrenos de cultivo afectados, 89 personas afectadas, 4 viviendas inhabitables, 42 viviendas afectadas, 2 instituciones educativas colapsadas, 1 establecimiento de Salud afectada.
-------	---------------------	---------------	---------------	------------	-------------	--

Fuente: ET-PPRRD, Basado en información del SINPAD,2018.

Figura 35: Imagen Satelital del Sector Pampachacra



Fuente: Google Earth, Imágenes satelitales de octubre del 2018

2.3.2. Sectores críticos para bajas temperaturas

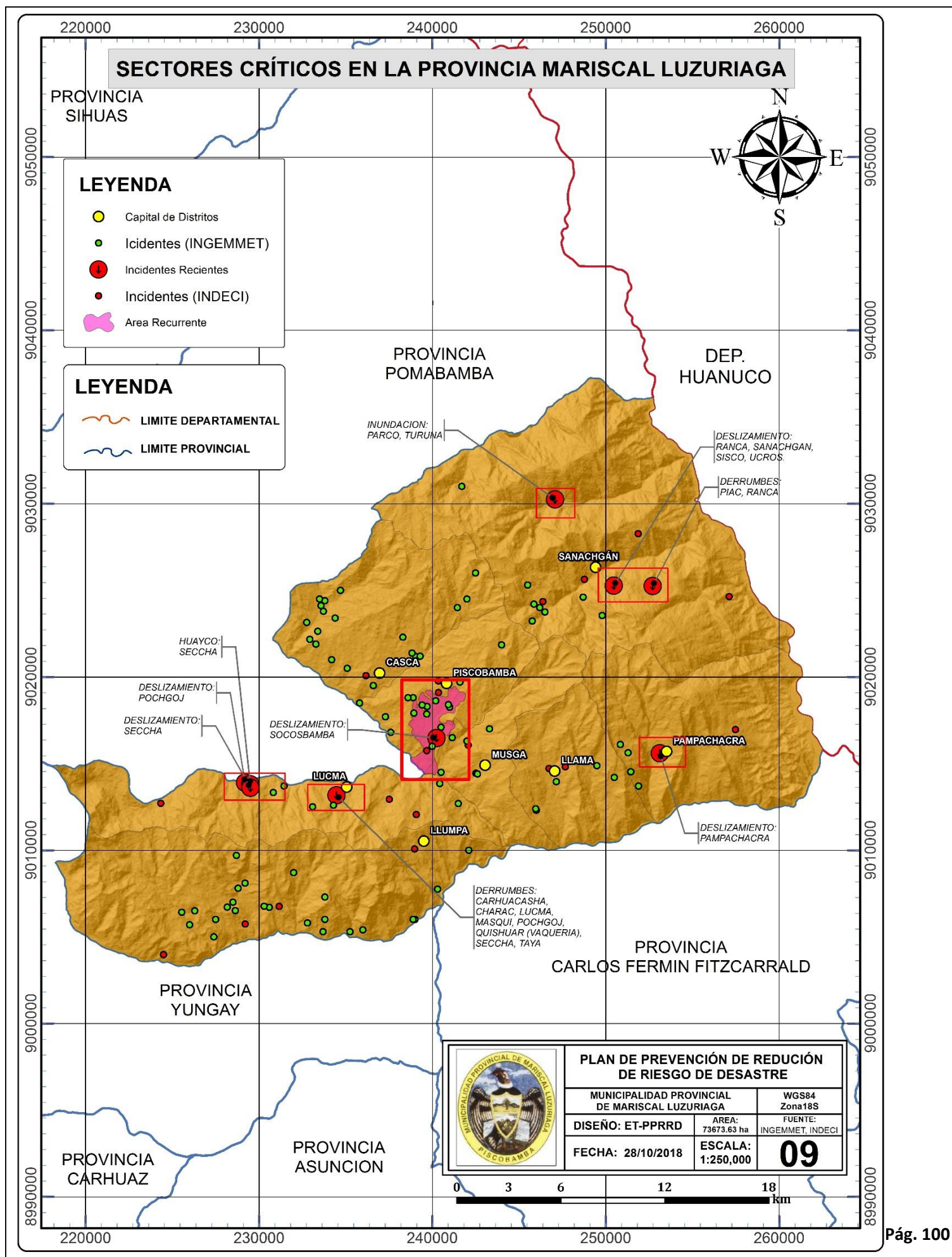
Los sectores críticos fueron identificados con el mapa de temperaturas mínimas realizado con datos meteorológicos del CIAD, y con la exposición de los centros poblados a los rangos de temperaturas categorizados por el CENEPRED en el Escenario de bajas temperaturas para el 2018, el cual categoriza como peligro Muy Alto a las zonas con temperaturas inferiores a los -4°C y con peligro Alto los que tienen valores menores a 0°C , peligro Medio de 0°C a 8°C , peligro Bajo de 8°C a 16°C y peligro Muy Bajo a los que son superiores a 16°C

Y los sectores identificados con peligro a bajas temperaturas con ayuda de imágenes satelitales y teledetección, con el mapa de temperaturas mínimas en el sector, la exposición de los centros poblados, se concluyó que los sectores críticos a bajas temperaturas (Heladas y Granizadas) son las localidades de Chinguil, Huaripamapa y sus alrededores, sin embargo, se recomienda acciones en Piscobamba, Casca, Vilbamba y sus alrededores, por ser un sector con alta actividad agrícola. Capacitación en medidas de prevención ante eventos de heladas para minimizar los daños a los cultivos, utilizando sistemas agroforestales.

2.3.3. Mapa de sectores críticos

El mapa de sectores críticos, representa las áreas críticas que se describieron anteriormente, referente a movimientos en masa se presentan algunas áreas donde se evidencian incidentes anteriores, cicatrices y los últimos incidentes del 2017, así como las áreas priorizadas de bajas temperaturas, por exposición de las áreas de cultivo y centros poblados.

Mapa 9: Sectores críticos en la provincia Mariscal Luzuriaga



2.3. Escenario de Riesgos.

El escenario de riesgos en la provincia Mariscal Luzuriaga fue elaborado en base a la información recopilada de los estudios existentes realizados por el INGEMMET, del Gobierno Regional de Ancash, del SINPAD; asimismo de reportes de los responsables de las oficinas de Defensa Civil de los distritos, afectados y de los propios pobladores y autoridades que tienen el conocimiento de los incidentes y emergencias que han atendido en el transcurso de los años, con apoyo de los diversos actores se identificaron zonas con potenciales daños asociados a los peligros de Movimiento en masa (Deslizamiento, Derrumbes, Flujos y Caídas) y bajas temperaturas (Heladas y Granizadas).

A continuación, se describen los escenarios de riesgos de los sectores críticos que fueron identificados en el ámbito de la provincia de mariscal Luzuriaga.

2.3.1. Caracterización del peligro

2.3.1.1. Caracterización del peligro para movimientos en masa

En la provincia de Mariscal Luzuriaga por sus características geológicas, geomorfológicas, topográficas y climáticas se considera como un sector con nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Movimiento en Masa, Según los estudios realizados por el INGEMMET en el 2009, gran parte de la provincia de mariscal Luzuriaga tiene una susceptibilidad Muy Alta y Alta.

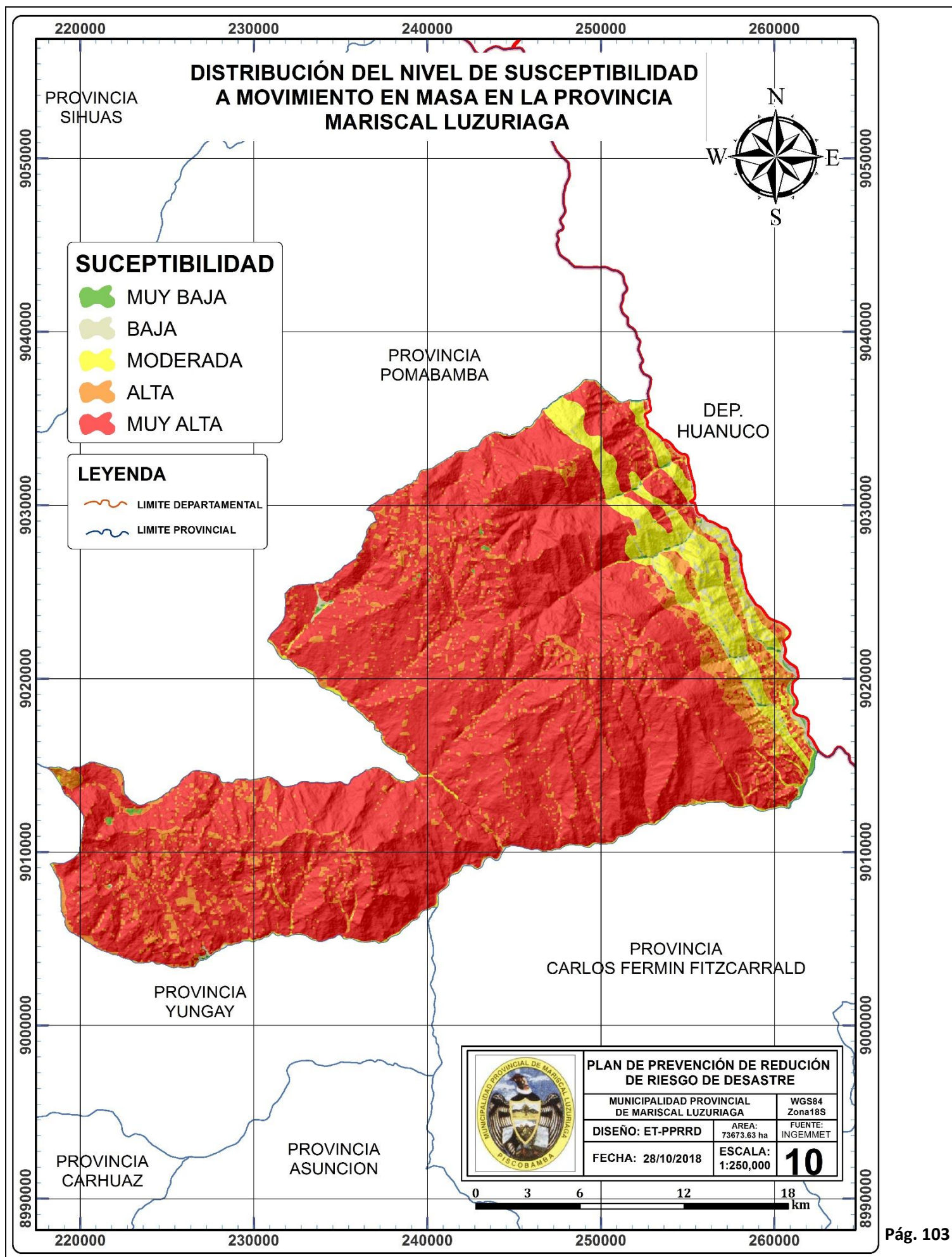
Un factor importante a considerar es que la temporada de lluvias en nuestro país se desarrolla entre los meses de setiembre a mayo, presentando la mayor cantidad de lluvias en los meses de verano (diciembre a marzo). La intensidad de las lluvias está sujeta al comportamiento del océano y la atmósfera en sus diferentes escalas, ocasionando cantidades superiores o inferiores a sus valores normales, alcanzando situaciones extremas en determinados espacios y tiempos.

Estas anomalías de lluvias que superaron el 200% se presentaron en los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash y Lima. Asimismo, de manera localizada en Cajamarca, Ica, Huancavelica, Ayacucho, Arequipa y Moquegua.

Y se identifica que la provincia de Mariscal Luzuriaga está dentro del área donde las precipitaciones de tuvieron una anomalía entre el 100% y 200%.

Estas condiciones de precipitación anómala “Alta” como factor detonante, y teniendo el nivel “Muy Ato” y “Alto” de la susceptibilidad a movimiento en masa dentro de la provincia, evidencian que los distritos, se encuentran con un peligro alto si en los años siguientes suscitara e incidiera precipitaciones altas que desencadenaran el peligro de movimiento en masa. Como se muestra en el siguiente mapa.

Mapa 10: Susceptibilidad a movimiento en masa en la provincia Mariscal Luzuriaga



El mapa anterior fue elaborado a partir del mapa de “Riesgos geológicos en la región Áncash, susceptibilidad a movimientos en masa” elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en el año 2009. En el cual describe cada una de las áreas susceptibles a los peligros geológicos asociados a movimiento en masa, tal y como muestra la siguiente ilustración, la cual fue extraída del mencionado mapa.

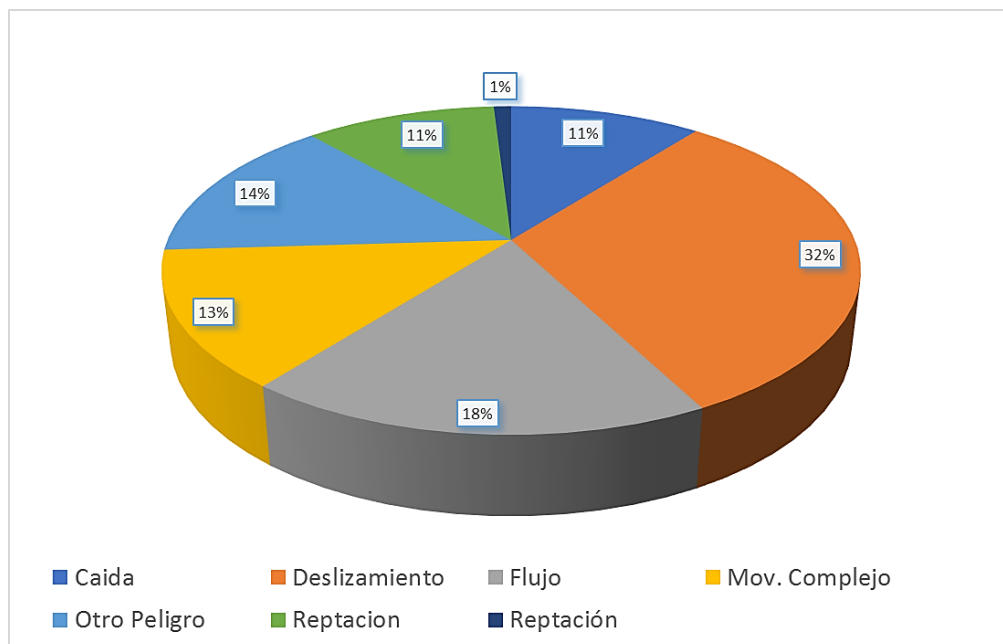
Tabla 44: Descripción de los niveles de susceptibilidad de Movimientos en Masa

GRADO	CARACTERÍSTICAS DE LOS TERRENOS	RECOMENDACIONES
Muy Alta Susceptibilidad	Todas las condiciones intrínsecas del terreno son muy favorables para generar movimientos en masa. Ocurrieron deslizamientos en el pasado o recientes reactivaciones se dieron al modificar taludes, tales como deslizamientos, derrumbes o movimientos complejos. El substrato rocoso es de mala calidad, rocas sedimentarias clásticas (areniscas, cuarcitas, lutitas, lutitas carbonosas) y depósitos coluvio-deluviales, laderas de montañas con moderada a fuerte pendiente (entre 25° y 45°), montañas con acumulaciones de hielo y aquellas con deglaciación reciente; piedemontes (deslizamiento antiguos); acuitardos sedimentarios (lutitas, areniscas, lutitas pizarrosas; areniscas carbonosas, limoarcillitas, lutitas calcáreas; margas con niveles de yeso); cobertura vegetal de pastizales y cultivos de secano, montañas sin vegetación. Distribución en el lado oriental de la región. En el callejón de Conchucos incluye varios tributarios del río Marañón (Chavín, San Marcos, Huari, San Luis, Pomabamba, Sihuas y Conchucos); también Huallanca al sur y Quiches al norte. Un segundo sector en el lado occidental de la cordillera de los Andes: cabecera de los ríos Nepeña (Jimbe, Pamparomás), Casma (Colcabamba, Pira), Huarmey (Entre Coris y Aijá), Fortaleza (Marca) y Pativilca (Llaclla, Pacllón, Chiquián y Aquia). Este sector occidental-central incluye algunos tributarios del río Santa donde destaca la cuenca del río Tablachaca (Pallasca, Cabana), margen izquierda del río Santa (entre Carhuaz y Caraz) y ambas márgenes del valle entre Huaylas y Tablachaca (Huallanca, Yuracmarca, La Pampa); sectores con cobertura glaciar y/o deglaciación reciente en la cordillera Blanca.	Prohibir el desarrollo de todo tipo de infraestructura sin el conocimiento geológico previo. Efectuar estudios geológicos-geotécnicos de detalle para el desarrollo probable de infraestructuras, para el descarte en su construcción.
Alta Susceptibilidad	Confluyen la mayoría de condiciones del terreno favorables para generar movimientos en masa, cuando se modifican sus taludes. Substrato rocoso compuesto de areniscas, conglomerados, limolitas y arcillitas rojas, escasas zonas con esquistos pizarrosas, limoarcillitas y carbón, rocas intrusivas alteradas de la cordillera Occidental; montañas con laderas de moderada a suave pendiente, laderas estructurales y lomadas muy disectadas; terrenos con pendiente entre 15° y 25°, y en algunos casos hasta 45°; piedemontes de valle, acumulaciones glaciofluviales, morrenas y detritos de vertiente; acuitardos sedimentarios (calizas, margas intercaladas con arcillitas calcáreas; arcillitas negras; calizas, lodolitas y metamórficos (esquistos, gneis y filitas del Complejo Marañón); terrenos desprovistos de vegetación y áreas con intensa modificación antrópica (actividad minera). Distribución importante en la región, donde destacan los sectores adyacentes a la cordillera Blanca, entre Catac y Yuracmarca, al norte de la cordillera de Pelagatos, así como un amplio sector en forma discontinua correspondiente a las laderas de la vertiente de la cordillera Occidental, asociada al atolito andino (tonalitas, granodioritas y dacitas, fracturadas y meteorizadas). Las secuencias sedimentarias que se encuentran en contacto con estos dos intrusivos o batolitos destacan en esta zona.	Restringir el desarrollo de infraestructura urbana o de instalaciones destinadas a una alta concentración de personas. Para infraestructura vial, líneas de energía, actividad minera, etc., se deberán realizar estudios geotécnicos de detalle.
Moderada Susceptibilidad	Algunas condiciones favorables para producir movimientos en masa. Geoformas de colinas estructurales, lomadas, abanicos y mesetas volcánicas; pendientes entre 5°-25° y mayores de 45°; cobertura vegetal herbácea, arbustiva y semiarbustiva, áreas con gramíneas, uso de suelo en algunas zonas urbanas y rurales. Las rocas corresponden a secuencias volcánicas (lávicas y piroclásticas), volcánicosedimentarias, secuencias lutáceas y algunos cuerpos intrusivos graníticos fracturados. Zonas muy distribuidas en el lado central y occidental de la región. Comprende áreas del valle del río Santa (cordilleras Negra y Blanca). Comprende además las cuencas medias de los valles de la vertiente Pacífica, sectores del valle de Pushca con litologías clásticas y alineamientos estructurales en el sector sureste de la región	Permite el desarrollo de infraestructura urbana e industrial, siempre y cuando se conozcan detalles sobre la propiedad de los terrenos, con la finalidad de poder tomar decisiones respecto a la viabilidad del proyecto.
Baja Susceptibilidad	Las condiciones intrínsecas del terreno no son propensas a generar movimientos en masa. Zonas llanas a ligeramente inclinadas con pendientes entre 1° a 5° (terrazas altas, abanicos, monte islas, colinas y planicie costanera, colinas con laderas estructurales y algunas laderas de montañas de moderada a suave pendiente. Ocupan principalmente áreas con cobertura hídrica, zonas de frutales y desierto costanero. La litología corresponden a depósitos fluviales, aluviales y eólicos, rocas intrusivas con poca meteorización y calcáreas. Podrían ser afectadas por procesos que ocurren en sus franjas marginales, como flujos; erosión de las márgenes de ribera.	Permite el desarrollo de infraestructura estratégica, urbana e industrial, siempre y cuando se incorporen las recomendaciones del estudio en los diseños de la infraestructura para hacer viable el o los proyectos, o adaptarse a las condiciones del terreno y poder reducir la probabilidad de sufrir pérdidas y daños.
Muy Baja Susceptibilidad	Corresponde a terrenos muy llanos con pendientes menores de 1°. Se relacionan a geoformas de depósitos eólicos y playas, colinas y montañas litorales. Litológicamente corresponden a terrenos permeables: depósitos fluviales y aluviales, algunos fluvio-glaciales. Podrían ser afectadas por procesos que ocurren en sus franjas marginales, como obstrucciones o cierres de valle por flujos, e inundaciones. Ocupan las partes inferiores de los valles principales de la vertiente Pacífica.	Se debe contemplar la evaluación de procesos geohidrológicos (inundaciones y erosión fluvial) en las áreas de escorrentía, así como la generación de flujos de detritos en sus zonas adyacentes.

Fuente: (Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), 2009)

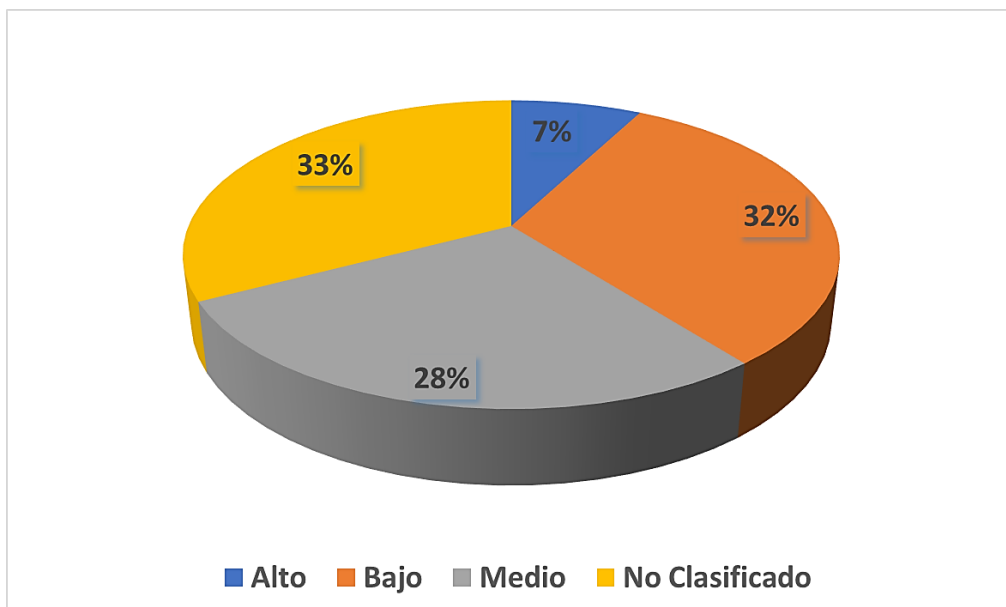
Siendo los peligros con mayor frecuencia los deslizamientos, los flujos y los movimientos complejos, los niveles de peligro con los que lo categoriza el INGEMMET tiene mucha utilidad, poseyendo 7% del total de los peligros un nivel alto de peligro, 28% de nivel medio de peligro y 32% de peligro bajo. A pesar de ello el 33% de los peligros no fueron clasificados según su nivel de peligro.

Figura 36: Porcentaje de incidencia de los peligros relacionados a movimiento en masa



Elaboración: Adaptado del Geocatmin, INGEMMET, 2018

Figura 37: Porcentaje de movimientos en masa según su nivel de peligro.



Elaboración: Adaptado del Geocatmin, INGEMMET, 2018

Además, Según el Escenario de Riesgo ante la Temporada de lluvias del 2018-2019 elaborado por el CENEPRED para el peligro de movimiento en masa, todos los distritos de la provincia Mariscal Luzuriaga, han sido categorizados con la categoría de “Muy alto”. Como se muestra en la siguiente tabla, los distritos de Piscobamba, Llumpa y Casca son los más susceptibles.

Tabla 45: Factor y nivel de susceptibilidad según distrito en la provincia Mariscal Luzuriaga.

DISTRITO	FACTOR DE SUSCEPTIBILIDAD			
	1/ Condición del territorio	2/ N° Eventos mov. masa	Valor de Susceptib.	Nivel de Susceptib.
PISCOBAMBA	A5	16	0,395	Muy Alto
CASCA	A5	20	0,395	Muy Alto
ELEAZAR GUZMAN BARRON	A5	4	0,375	Muy Alto
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	A5	9	0,395	Muy Alto
LLAMA	A5	5	0,375	Muy Alto
LLUMPA	A5	24	0,500	Muy Alto
LUCMA	A5	6	0,395	Muy Alto
MUSGA	A5	5	0,375	Muy Alto

Fuente: Adaptado del SIGRID-CENEPRED, 2018

En la tabla interiorizo el factor “1/ Condición del territorio” se obtuvo a partir del escenario de riesgos ante la temporada de lluvias 2016 – 2017 (Pronóstico de precipitación para el periodo diciembre 2016 – febrero 2017) – CENEPRED y el factor “2/ N° Eventos mov. Masa” se obtuvo a partir del inventario de peligros geológicos a diciembre 2013 – INGEMMET Esta categorización se

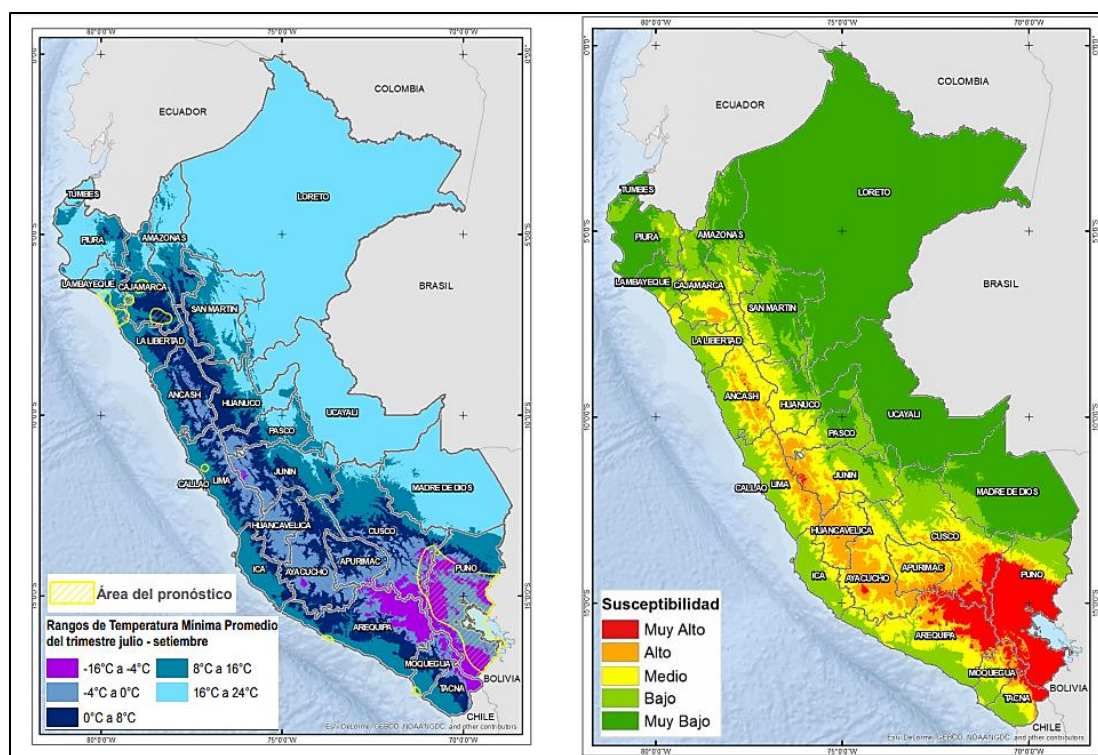
realizó a nivel de distrito, sin embargo, el nivel de susceptibilidad se distribuye en el terreno de diferente manera, tal y como lo describe el INGEMET.

2.3.1.2. Caracterización del peligro por bajas temperaturas.

A diferencia del peligro de movimiento en masa, el peligro por bajas temperaturas se desarrolla bajo los factores condicionantes de la latitud, altitud y a la temperatura mínima promedio del aire de los meses de junio, julio, agosto y setiembre, con valores bajo cero grados centígrados de temperaturas que generan problemas de salud en la población, muerte de animales domésticos, pérdidas de áreas de cultivo y otras consecuencias económicas, sociales y ambientales.

La susceptibilidad de bajas temperaturas en la provincia de mariscal Luzuriaga se determinó con los rangos establecidos por el CENEPRED, que haciendo uso de los datos meteorológicos del SENAMHI categorizo y realizo el mapa de susceptibilidad a Bajas temperaturas que, según los rangos de temperatura e índices de granizadas y nevadas, se distribuyen como se muestra en la siguiente ilustración.

Figura 38: Mapas que relacionan los rangos de temperaturas y el nivel de susceptibilidad a bajas temperaturas.



Fuente: CENEPRED, 2018

Con la categorización del CENEPRED a base de datos del SENAMHI y considerando que en la provincia existen zonas en las cuales la temperatura en los meses de junio, julio y agosto tienen valores bajo cero grados centígrados (0°C). Y utilizando información que se tomó de las estaciones meteorológicas del Centro de Investigación Ambiental para el Desarrollo (CIAD) de la Universidad

Santiago Antúnez de Mayolo se elaboró un mapa de isotermas (temperatura) para determinar y reconocer las áreas con temperaturas inferiores a cero grados centígrados y sectores de acción.

Tabla 46: Rangos de temperaturas y nivel de susceptibilidad.

RANGO DE TEMPERATURA MÍNIMAS PROMEDIO (°C)	NIVEL DE SUCEPTIBILIDAD	COLOR
MENORES A -4°C	Muy Alto	Rojo
-4°C A 0°C	Alto	Naranja
0°C A 8°C	Medio	Amarillo
8°C A 16°C	Bajo	Verde claro
MAYORES A 16°C	Muy Bajo	Verde oscuro

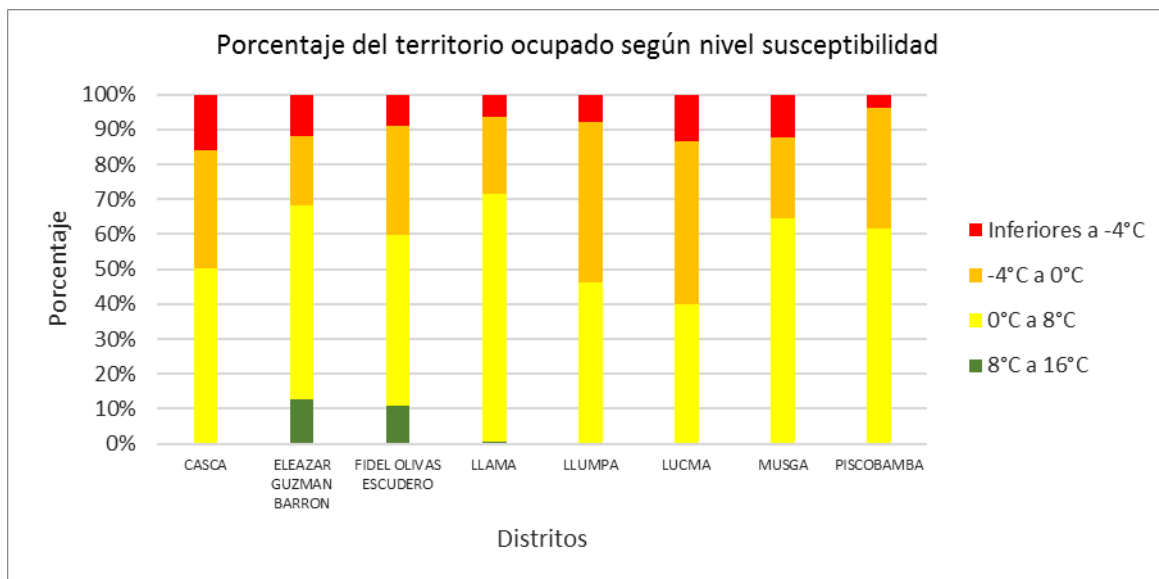
Fuente: Adaptado del escenario de bajas temperaturas del CENEPRED, 2018

Con esta relación se elaboró el mapa de susceptibilidad a bajas temperaturas en la provincia Mariscal Luzuriaga, donde se consideró la altitud con respecto al nivel del mar, y la temperatura mínima del aire en los meses de junio, datos obtenidos del Centro de Investigación Ambiental para el Desarrollo (CIAD) que gestiona y administra los datos meteorológicos de las estaciones meteorológicas de la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM), que están distribuidos en todo el territorio del departamento de Ancash, y considerando que las causas predominantes por la incidencia de baja temperaturas son las infecciones Respiratorias Agudas (IRA's) con un 27 % en el 2014, pérdidas de Cultivos por Heladas y Granizadas,

En el mapa que se ha elaborado, se identificó que la categoría predominante en el territorio, son la categoría de susceptibilidad de Alto y Medio, sin embargo, al observar que sigue el mismo patrón del Escenario elaborado por el CENEPRED, se decidió tomar como referencia los valores y características especificados por esta Institución en la valoración de vulnerabilidad y riesgo que se detallara más adelante. Adicionalmente, con análisis de imágenes satelitales y Teledetección se identificaron dos sectores que, por sus extensiones de cultivo y la zona de susceptibilidad Alta y Media ante heladas, se considera como sectores con daños potenciales, ya que los pobladores aseguran que algunas veces toman acciones para que las heladas no afecten sus cultivos.

Como podemos observar en el siguiente gráfico la mayoría de los distritos en su territorio tiene el rango de temperaturas mínimas 0°C a 8°C, lo cual nos indica que el nivel de susceptibilidad es Medio, temperaturas entre 0°C y -4°C que demuestran una susceptibilidad alta y temperaturas inferiores a -4°C evidenciando una susceptibilidad Muy Alta.

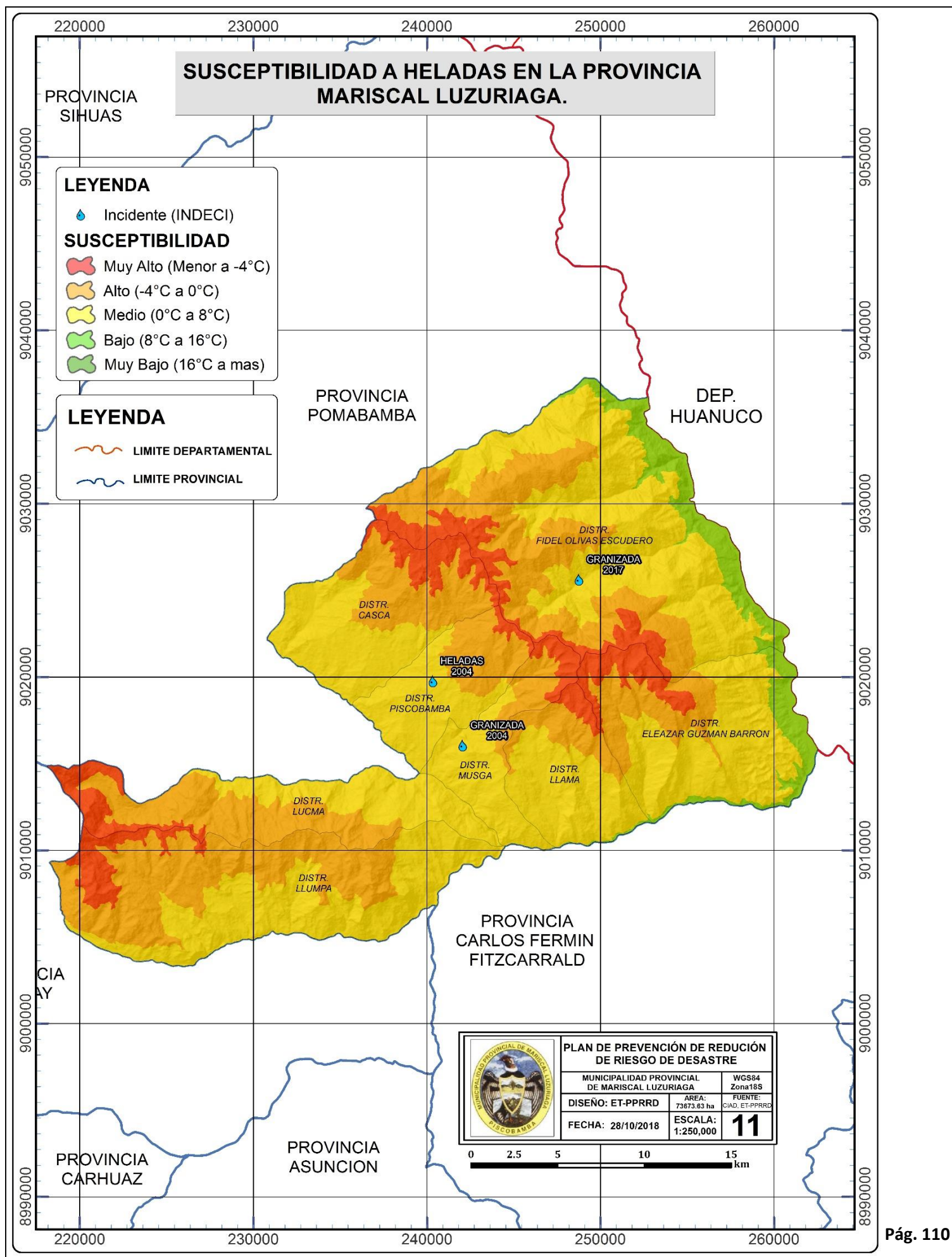
Figura 39: Porcentaje del territorio provincial según nivel de susceptibilidad a bajas temperaturas.



Fuente: ET-PPRRD, 2018

Como se muestra en el siguiente mapa, la provincia de Mariscal Luzuriaga tiene una susceptibilidad media y alta en su mayoría, siendo el principal afectado el sector de agricultura, ganadería y salud ocasionando enfermedades por el cambio de estación, afectando a niños y ancianos.

Mapa 11: Susceptibilidad a bajas temperaturas-heladas en la provincia mariscal Luzuriaga.



Según el tipo de susceptibilidad a bajas temperaturas, coincide con el Escenario de Riesgo de Bajas temperaturas para el periodo 2018-2019, elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y reducción de Riesgos de Desastres – CENEPRED, es por ello que, al comparar los dos análisis, todos los distritos tienen susceptibilidad Baja ante heladas para la población, (basas temperaturas), se considera que el nivel de peligro a nivel de distrito son los que se muestra a continuación.

Tabla 47: Áreas según nivel de susceptibilidad en la provincia Mariscal Luzuriaga

DISTRITO	NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD (ÁREA EN KM2)				Total general
	Susceptibilidad Muy Alta (Inferiores a -4°C)	Susceptibilidad Alta (-4°C a 0°C)	Susceptibilidad Media (0°C a 8°C)	Susceptibilidad Baja (8°C a 16°C)	
CASCA	11.99	25.89	38.14	0	76.02
ELEAZAR GUZMAN BARRON	11.56	19.52	54.92	12.47	98.47
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	19.29	66.65	104.68	22.98	213.6
LLAMA	3.2	10.81	34.77	0.33	49.11
LLUMPA	11.08	63.78	64.31	0	139.17
LUCMA	10.16	35.07	30.05	0	75.28
MUSGA	4.77	9.04	25.09	0	38.9
PISCOBAMBA	1.72	15.89	28.2	0	45.81
TOTAL GENERAL	73.77	246.65	380.16	35.78	736.36

Fuente: ET-PPRRD, 2018

2.3.3. Análisis de la vulnerabilidad

La Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su Reglamento (D.S. N°048-2011-PCM) define a la vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.

En este apartado se utilizar directamente los escenarios elaborados por el CENEPRED, debido a que el componente social, económico y ambiental, fueron considerado por ellos en base a información del Instituto nacional de Estadística e Informática – INEI.

Es así que el crecimiento poblacional y los procesos de urbanización, las tendencias en la ocupación del territorio, el proceso de empobrecimiento de importantes segmentos de la población, la utilización de sistemas organizacionales inadecuados y la presión sobre los recursos naturales, han aumentado en forma continua la vulnerabilidad de la población frente a una amplia diversidad de fenómenos de origen natural.

Así es como podemos determinar los niveles de vulnerabilidad en cada uno de los distritos. Por los elementos expuestos que tenemos. Los niveles de vulnerabilidad ante movimiento en masa por el escenario de lluvias fuertes y bajas temperaturas (heladas) en el periodo 2018-2019, para los diferentes sectores, como se muestra en los siguientes apartados.

2.3.3.1. Vulnerabilidad ante movimiento en masa

Basándonos en el Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018-2019 para el departamento de Ancash, elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgos de Desastre (CENEPRED) en agosto del año 2018, la provincia Mariscal Luzuriaga tienen la vulnerabilidad Muy Alta y alta, siendo expuestos a este peligro un total de 316 centros poblados, 23292 habitantes, 7158 viviendas, 18 establecimientos de salud y 150 instituciones educativas, como se muestra a continuación en la tabla 48, en la cual se describe los elementos expuestos por distrito.

Tabla 48: Elementos expuestos a movimientos en masa en la provincia Mariscal Luzuriaga.

NOMBRE DE DISTRITO	CENTROS POBLADOS	POBLACIÓN	VIVIENDAS	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	INSTITUCIONES EDUCATIVAS
PISCOBAMBA	50	3600	1085	3	18
LLAMA	22	1392	580	1	9
ELEAZAR GUZMAN BARRON	8	1333	367	3	10
MUSGA	34	1094	468	1	8
LLUMPA	74	6066	1429	4	37
LUCMA	46	3197	1224	3	20
CASCA	47	4301	1250	1	25
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	35	2309	755	2	23
TOTAL	316	23292	7158	18	150

Fuente: Adaptado del Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018-2019, CENEPRED, 2018

En el documento Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 – 2019 del departamento de Ancash, el CENEPRED elaboró un análisis que se desarrolló en 4 fases las cuales se describe a continuación.

Una primera fase, el CENEPRED recopiló la información disponible, para ello se tuvo que recurrir a instituciones científicas y técnicas como: SENAMHI, INGEMMET, ENFEN, INEI, INDECI, entre otras. Luego se ha realizado el análisis de la información recopilada, donde se ha procesado la información obtenida, dando como resultado información geoespacial que ha sido utilizada como variables para el desarrollo de las siguientes etapas.

En la segunda fase procedió a la identificación y caracterización del fenómeno, 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.

La tercera fase, propone actividades para identificar 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) (CENEPRED, 2018).

Finalmente, la cuarta fase se realizó el análisis de los elementos expuestos, donde se estima 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, considerando los diferentes escenarios (CENEPRED, 2018).

En base a al análisis realizado por el CENEPRED en el mencionado Escenario Elaborado, donde califica a los distritos de la provincia de Mariscal Luzuriaga con las categorías de vulnerabilidad Muy Alta y Alta a través del nivel de exposición a movimientos en masa se concluye que los distritos de Casca, Eleazar Guzmán Barrón, Fidel Olivas Escudero, Llumpa y Lucma son los distritos con exposición Muy Alto, y Piscobamba, Llama y Musga son los distritos con nivel de exposición Alto. Como se muestra a continuación en la tabla 50, los niveles de exposición y la población expuesta supera el nivel de exposición Alta, siendo un total de 23292 habitantes expuestos a movimientos en masa en el ámbito de toda la provincia de Mariscal Luzuriaga.

Tabla 49: Nivel de exposición a movimiento en masa por lluvias intensas para el periodo 2018-2019.

DISTRITO	FACTOR DE EXPOSICIÓN					POBLACION EXPUESTA
	3/ INCIDENCIA DE POBREZA	4/ DESNUTRICIÓN CRÓNICA	5/ TASA DE ANALFABETISMO	VALOR DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	
PISCOBAMBA	25	26	18	0,157	Alto	3600
CASCA	53	30	30	0,281	Muy Alto	4301
ELEAZAR GUZMAN BARRON	69	37	28	0,444	Muy Alto	1333
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	59	44	28	0,322	Muy Alto	2309
LLAMA	40	23	22	0,187	Alto	1392
LLUMPA	56	38	36	0,322	Muy Alto	6066
LUCMA	53	33	32	0,281	Muy Alto	3197
MUSGA	32	41	17	0,199	Alto	1094

Fuente: Adaptado del escenario de lluvias intensas 2018-2019, CENEPRED, 2018

2.3.3.2. Vulnerabilidad ante heladas

Considerando que, en gran parte de la sierra central, la Temperatura del percentil 10 (TMP10), alcanza valores por debajo de los 0°C alcanzando en algunas zonas valores de -15°C aprox. Los ámbitos que la comprenden son: Ancash (provincias de Huaylas, Yungay, Carhuaz, Huaraz, Recuay, Asunción, Huari y Bolognesi) (CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - CENEPRED, 2016).

Al evaluar la provincia Mariscal Luzuriaga, se determinó que en la provincia existen zonas con temperaturas mínimas absolutas menores a -4°C lo cual nos indica que existe la probabilidad de que algunos sectores se vean afectados. Ya que la susceptibilidad descrita en el capítulo de

“caracterización del peligro” considera que los valores menores a -4°C tienen una susceptibilidad Muy Alta, se tomó en consideración su análisis para cada sector, como se describe en los siguientes apartados.

Para el análisis de la vulnerabilidad ante heladas o bajas temperaturas para la provincia de mariscal Luzuriaga se utilizó el Escenarios de Riesgo por Heladas y Frijes en el Marco del Plan Multisectorial 2018, el cual describe que “para obtener el valor de vulnerabilidad para cada distrito, se determinó previamente una ponderación para cada parámetro de evaluación, comprendida por un valor numérico, y asignada en base a la opinión del experto, es decir en base a la opinión de los equipos técnicos de los sectores participantes” (CENEPRED, 2017).

De donde se observó que los sectores con mayor vulnerabilidad en la provincia de Mariscal Luzuriaga para el peligro de heladas son: el sector agrícola, el sector pecuario y la Población, es por eso que el análisis de vulnerabilidad que se presenta serán para cada uno de los sectores, que fueron incluidos en el mencionado escenario en el 2017 por el CENEPRED, que utilizando la información relacionados al MINSA, MINEDU, MVCS, MINAGRI y MIMP, que se muestra en la Figura 10, determinó el nivel de vulnerabilidad para cada sector y cada distrito, los que fueron considerados para el análisis de vulnerabilidad los sectores como se describe a continuación.

Figura 40: Parámetros utilizados por el CENEPRED para en el análisis de vulnerabilidad, por sectores.

Nº	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	MINSA	MINEDU	MVCS	MINAGRI		MIMP
					Actividad Agrícola	Acyividad Pecuaria	
1	INCIDENCIA DE POBREZA						
2	INDICADOR DE DAÑOS A LA SALUD (IDS)						
3	DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL						
4	CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS ESTABLECIMIENTO DE SALUD						
5	TASA DE ANALFABETISMO						
6	PORCENTAJE DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIORIZADAS						
7	DÉFICIT HABITACIONAL						
8	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD DEL SISTEMA PRODUCTIVO AGRÍCOLA (IVSPAA)						
9	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD DEL SISTEMA PRODUCTIVO PECUARIO (IVSPAP)						

Fuente: CENEPRED, 2017

Sector agricultura

El resultado del Índice de Vulnerabilidad del Sistema Productivo de la Actividad Agrícola (IVSPAA), muestra donde se encuentran los distritos con desarrollo tecnológico escaso y deficiente, siendo relacionado con una población de un poder adquisitivo por debajo de los promedios y que se dedican a la agricultura como principal actividad orientada al autoconsumo. De esta manera se identifica a nivel de distrito quienes pueden carecer de una capacidad de adaptarse mejor a los cambios que pueden ser impactado de manera directa en la actividad agrícola. Las Regiones que concentran a los distritos con vulnerabilidad muy alta son aquellos en donde existe menor o escaso desarrollo tecnológico en la actividad agrícola, poco o nada de infraestructura hídrica, falta de asesoramiento y/o asistencia técnica, y que son propensos a tener una vulnerabilidad alta a muy alta cuando es mayor la superficie agrícola en condiciones de secano (CENEPRED, 2017).

Como se muestra en la tabla 51, los distritos de Mariscal Luzuriaga, tiene las siguientes categorías del Índice de Vulnerabilidad del Sistema Productivo de la Actividad Agrícola (IVSPAA). Teniendo expuesta un total 10210.6 hectáreas de terrenos agrícolas.

Tabla 50: Índice de vulnerabilidad del sistema productivo de la actividad agrícola (IVSPAA).

DISTRITO	NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD A HELADAS	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN			SUPERFICIE CULTIVADA (HA)
		IVSPA Agrícola	Nivel del IVSPA Agrícola	Incidencia de Pobreza	
PISCOBAMBA	Baja	1067.9	MEDIO	25.2	936.1
CASCA	Baja	2599.8	ALTO	53.2	1969.8
ELEAZAR GUZMAN BARRON	Baja	720.9	MEDIO	69.3	644.5
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	Baja	1531.4	MEDIO	59.2	1347.5
LLAMA	Baja	761.6	MEDIO	40.0	1025.4
LLUMPA	Baja	2709.4	ALTO	55.9	2472.5
LUCMA	Baja	1387.4	MEDIO	52.6	1165.4
MUSGA	Baja	413.6	BAJO	32.1	649.4

Fuente: Adaptado del CENEPRED, 2017 y

Se evidencia que los distritos de Casca y Llumpa son los sectores más vulnerables a sufrir daños de Heladas con 1969.8 ha y 2472.5 ha. y con un índice de pobreza del 53.2% y 55.9% respectivamente, siendo estos lugares sobre los que se priorizaran acciones y actividades para disminuir la vulnerabilidad.

Sector pecuario

El análisis de vulnerabilidad se basó en el Índice de Vulnerabilidad del Sistema Productivo de la Actividad Pecuaria (IVSPAP), el resultado de este índice demuestra la vulnerabilidad productiva, que disminuye cuando existe una densidad de carga animal baja y una mayor utilización de prácticas pecuarias, una población con un poder adquisitivo mayor que puede y tiene mayor capacidad de absorber y adaptarse a los cambios que puedan presentarse por las variaciones

climáticas. Las regiones que concentran a los distritos con vulnerabilidad muy alta son aquellos en donde existe menor o escaso prácticas pecuarias y una densidad de carga animal muy alta.

A continuación, en la tabla 52 se presenta la distribución de la vulnerabilidad pecuaria a nivel de distrito, siendo los distritos de Piscobamba, Musga y Casca los distritos con vulnerabilidad pecuaria Muy Alta, seguido de los distritos de Eleazar Guzmán Barrón y Lucma con vulnerabilidad pecuaria Alta. Siendo las especies vulnerables el ganado ovino y vacuno por su gran presencia en la provincia.

Tabla 51: Índice de vulnerabilidad del sistema productivo de la actividad pecuaria

DISTRITO	VULNER. IVSP-PECUARIO	POB. ALPACA	POB. OVINO	POB. LLAMAS	POB. VACUNO	POB. CAPRINO	IVSP ECUARIO
PISCOBAMBA	MUY ALTO	223	12689	2	2809	126	10079.18
LLAMA	MEDIO	0	1754	1	530	784	1612.08
ELEAZAR GUZMAN BARRON	ALTO	0	1183	0	1653	139	0
MUSGA	MUY ALTO	243	6146	0	2633	37	13248.58
LLUMPA	BAJO	0	46	0	28	88	494.01
LUCMA	ALTO	14	5870	1	3373	70	4397.50
CASCA	MUY ALTO	27	26776	0	5623	317	15246.41
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	BAJO	0	37	0	84	0	257.79

Fuente: Adaptado del CENEPRED, 2017

Sector población

Para el análisis de la vulnerabilidad de la población el CENEPRED consideró y utilizó la incidencia de Pobreza, los indicadores de daños a la salud (IDS) y la tasa de desnutrición crónica, obteniendo los valores que se presentan a continuación en la tabla 53.

Tabla 52: Vulnerabilidad de la población

DISTRITO	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN			NIVEL DE VULNERABILIDAD	POBLACIÓN EXPUESTA
	IDS	Incidencia de Pobreza	Tasa de desnutrición crónica infantil		
PISCOBAMBA	0.118	25.2	29.4	Medio	3600
CASCA	0.016	53.2	22.6	Medio	4301
ELEAZAR GUZMAN BARRON	0.020	69.3	35.9	Medio	1333
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	0.020	59.2	39.2	Medio	2309
LLAMA	0.026	40.0	23.3	Medio	1392
LLUMPA	0.028	55.9	41.8	Medio	6066
LUCMA	0.016	52.6	29.2	Medio	3197
MUSGA	0.020	32.1	28.1	Medio	1094

Fuente: Adaptado del CENEPRED, 2017

Concluyendo que todos los distritos de la provincia tienen una vulnerabilidad Media a heladas. Con tasas de desnutrición crónica más alta en el distrito de Llumpa del 41.8%, y con un índice de pobreza más alto de 69.3% en el distrito de Eleazar Guzmán Barrón. Concluyendo que en estos distritos se deben actuar para disminuir el nivel de vulnerabilidad de la población.

Como conclusión del análisis de vulnerabilidad se ve que los sectores más afectados son el sector agrícola y pecuario, pero al ser estas actividades las principales actividades económicas en la provincia y como se observó anteriormente las actividades agrícolas y pecuarias tienen una vulnerabilidad Muy Alta y Alta lo cual influye también en el nivel de vulnerabilidad de la población (vulnerabilidad media) se recomienda realizar un análisis detallado para este peligro, tomando en cuenta las realidades a nivel local de las localidades tomando como prioridad a los distritos de Casca, Piscobamba, Llumpa, Lucma, Musga y Eleazar Guzmán Barrón, con fin de determinar actividades específicas de disminución de la vulnerabilidad.

2.3.3 Escenario de riesgo

En el escenario de riesgo se utilizó los Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018-2019 para el departamento de Ancash y los Escenarios de Riesgo por Heladas y Friaie en el Marco del Plan Multisectorial 2018, que fueron elaborados por el CENEPRED, de los cuales se terminó que el peligro de Movimiento en masa representa un riesgo Muy Alto y Alto para la provincia, y el peligro de heladas (baja temperaturas) representa un riesgo Medio y Alto. Sin embargo, al ver el análisis de la vulnerabilidad para las actividades agrícolas y pecuarias es Alto y Muy Alto para el peligro de heladas, se vio conveniente incluir los escenarios elaborados por el CENEPRED, sin embargo, se sugiere realizar estudios más detallados en este peligro.

2.3.3.1. Movimiento en masa.

Utilizando los Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018-2019 elaborado por el CENEPRED, se determinó que en la provincia de Mariscal Luzuriaga, se encuentra un total de 299 centros poblados, 22129 personas, 6769 viviendas, 14 establecimientos de salud y 135 instituciones educativas con riesgo Muy Alto. Además de 17 centros poblados, 1163 personas, 389 viviendas, 4 establecimientos de salud y 15 instituciones educativas con riesgo Alto, relacionado a fenómenos de movimiento en masa, siendo el más frecuente los Deslizamientos, Derrumbes y Flujos.

La distribución de los elementos expuestos de acuerdo a su nivel de riesgo para cada distrito en la provincia Mariscal Luzuriaga que menciona los Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018-2019 son como se describe en la tabla 54, donde se presenta el nivel de riesgo, los distritos y los elementos expuestos ante el peligro de movimiento en masa.

Tabla 53: Escenario de riesgo para movimiento en masa según distritos.

NIVEL DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO MUY ALTO					NIVEL DE RIESGO ALTO				
	CENTROS POBLADOS	POBLACIÓN	VIVIENDAS	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CENTROS POBLADOS	POBLACIÓN	VIVIENDAS	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	INSTITUCIONES EDUCATIVAS
PISCOBAMBA	50	3600	1085	3	18	0	0	0	0	0
LLAMA	22	1392	580	1	9	0	0	0	0	0
ELEAZAR GUZMAN BARRON	5	1023	242	1	7	3	310	125	2	3
MUSGA	34	1094	468	1	8	0	0	0	0	0
LLUMPA	74	6066	1429	4	37	0	0	0	0	0
LUCMA	46	3197	1224	3	20	0	0	0	0	0
CASCA	47	4301	1250	1	25	0	0	0	0	0
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	21	1456	491	0	11	14	853	264	2	12
TOTAL	299	22129	6769	14	135	17	1163	389	4	15

Fuente: Adaptado del CENEPRED, 2018

2.3.3.2. Bajas temperaturas, heladas

Sector agrícola

Basándonos en el Escenario de Riesgo ante Bajas Temperaturas elaborado por el CENEPRED en el 2017, en la provincia con respecto a las heladas tiene una categoría de Medio, con una exposición de 9561.2 hectáreas de terrenos de cultivo, que por el nivel de vulnerabilidad Alto en los Distritos de Casca y Llumpa, y nivel Medio en los distritos de Piscobamba, Eleazar Guzmán Barrón, Fidel Olivas Escudero, Llama y Lucma considera importante actuar sobre las prácticas agrícolas para la disminución de la vulnerabilidad. A continuación, en la tabla 55 se presenta el escenario de riesgo y elementos expuestas para el peligro de Heladas para el sector agrícola.

Tabla 54: Nivel de riesgo por heladas según distritos, elementos expuestos y parámetros de evaluación para el sector agrícola.

DISTRITO	NIVEL DE SUSCEPT. (HELADAS)	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN			NIVEL DE RIESGO	ELEMENTOS EXPUESTOS Superficie Cultivada (Ha)
		IVSPA Agrícola	Nivel del IVSPA Agrícola	Incidencia de Pobreza		
PISCOBAMBA	Baja	1067.9	MEDIO	25.2	MEDIO	936.1
CASCA	Baja	2599.8	ALTO	53.2	MEDIO	1969.8
ELEAZAR GUZMAN BARRON	Baja	720.9	MEDIO	69.3	MEDIO	644.5
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	Baja	1531.4	MEDIO	59.2	MEDIO	1347.5
LLAMA	Baja	761.6	MEDIO	40.0	MEDIO	1025.4
LLUMPA	Baja	2709.4	ALTO	55.9	MEDIO	2472.5
LUCMA	Baja	1387.4	MEDIO	52.6	MEDIO	1165.4
MUSGA	Baja	413.6	BAJO	32.1	BAJO	649.4

Fuente: Adaptado del CENEPRED, 2017

Sector pecuario

Basándonos en el Escenario de Riesgo ante Bajas Temperaturas elaborado por el CENEPRED en el 2017, la provincia Mariscal Luzuriaga presenta en un nivel medio de riesgo, con un total de 24898 cabezas de ganado bovino, 13922 cabezas de ganado vacuno, 8482 cabezas de ganado caprino presentan riesgo Medio ante heladas, siendo la vulnerabilidad un factor importante para el aumento del riesgo ante este peligro.

Tabla 55: Nivel de riesgo por heladas según distritos, elementos expuestos y parámetros de evaluación para el sector pecuario.

Distrito/ Susceptibilidad<	Parámetros de evaluación			Nivel de Riesgo	Elementos expuestos					
	IVSPA Pecuario	Nivel del IVSPA Pecuario	Incidencia de Pobreza		Población pecuaria					
					Total del distrito	Alpaca	Ovino	Llama	Vacuno	Caprino
PISCOBAMBA	4340.9	ALTO	25.2	MEDIO	6049	0	3437	2	1667	943
CASCA	5122.4	MUY ALTO	53.2	MEDIO	8560	1	4674	5	2736	1144
ELEAZAR GUZMAN BARRON	1771.0	MEDIO	69.3	MEDIO	3539	0	1327	5	1310	897
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	3676.4	ALTO	59.2	MEDIO	5770	0	2753	1	1477	1539
LLAMA	2568.7	ALTO	40.0	MEDIO	3371	1	1432	0	1411	527
LLUMPA	5273.7	MUY ALTO	55.9	MEDIO	9257	1	4791	4	3013	1448
LUCMA	5023.3	MUY ALTO	52.6	MEDIO	7133	0	4567	0	1296	1270
MUSGA	1374.5	MEDIO	32.1	MEDIO	3650	0	1917	7	1012	714

Fuente: Adaptado del CENEPRED, 2017

Sector población

Basándonos en el Escenario de Riesgo ante Bajas Temperaturas elaborado por el CENEPRED en el 2017, la provincia Mariscal Luzuriaga presenta en un nivel Medio de Riesgo con un total de 23 523 habitantes expuestos, con información del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables – MIMP.

Tabla 56: Nivel de riesgo por heladas según distritos, población expuesta y parámetros de evaluación

Distrito	Nivel de susceptibilidad a heladas	Parámetros de evaluación			Nivel de Riesgo	Población 2015
		IDS	Incidencia de Pobreza	Tasa de desnutrición crónica infantil		
PISCOBAMBA	Baja	0.118	25.2	29.4	Medio	3543.00
CASCA	Baja	0.016	53.2	22.6	Medio	4507.00
ELEAZAR GUZMAN BARRON	Baja	0.020	69.3	35.9	Medio	1376.00
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	Baja	0.020	59.2	39.2	Medio	2249.00
LLAMA	Baja	0.026	40.0	23.3	Medio	1254.00
LLUMPA	Baja	0.028	55.9	41.8	Medio	6321.00
LUCMA	Baja	0.016	52.6	29.2	Medio	3246.00
MUSGA	Baja	0.020	32.1	28.1	Medio	1027.00

Fuente: Adaptado del CENEPRED, 2017

Sector educación

De forma adicional se incluye del Escenario de Riesgo ante Bajas Temperaturas elaborado por el CENEPRED en el 2017, el escenario de riesgo para Instituciones Educativas, del cual se obtiene que 15 instituciones educativas el Distrito de Piscobamba, 25 en el distrito de Casca, 9 en el distrito de Eleazar Guzmán Barrón, 23 en el distrito de Fidel Olivas Escudero, 10 en el distrito de Llama, 38 en el distrito de Llumpa, 19 en el distrito de Lucma y 8 en el distrito de Musga están priorizadas. Así como otros centros educativos expuestos a un riesgo Alto y Medio ante heladas, como se presenta a continuación en la tabla 57.

Tabla 57: Nivel de riesgo por heladas según distritos, población expuesta y parámetros de evaluación para el sector educación.

DISTRITO	NIVEL DE SUSCEP. A HELADAS	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN		NIVEL DE RIESGO	ELEMENTOS EXPUESTOS	
		Incidencia de Pobreza	Porcentaje de II.EE. Priorizadas		Instituciones educativas (II.EE.)	
					Priorizadas	Total del distrito
PISCOBAMBA	Baja	25.2	65.2	Bajo	15	23
CASCA	Baja	53.2	83.3	Medio	25	30
ELEAZAR GUZMAN BARRON	Baja	69.3	100.0	Alto	9	9
FIDEL OLIVAS ESCUDERO	Baja	59.2	79.3	Medio	23	29
LLAMA	Baja	40.0	76.9	Medio	10	13
LLUMPA	Baja	55.9	84.4	Medio	38	45
LUCMA	Baja	52.6	95.0	Alto	19	20
MUSGA	Baja	32.1	80.0	Medio	8	10

Fuente: Adaptado del CENEPRED, 2017

2.3.4. Matriz de escenario de riesgo para movimiento en masa y heladas

A través del análisis realizado a base de la información obtenida y descrita anteriormente se realizó la matriz de escenario de riesgos para movimientos en masa y heladas, con la finalidad de obtener sectores y actividades prioritarias sobre los que se actuará en los próximos 3 años, buscando así que se desarrolle de manera efectiva y sostenible otras actividades que buscan el desarrollo de la provincia de Mariscal Luzuriaga.

A continuación, se desarrolla la tabla 58, donde utilizando los escenarios de riesgos del CENEPRED descritos anteriormente y los registros de daños causados en años anteriores, se hace una aproximación de los daños que posiblemente puedan ocurrir en la provincia de Mariscal Luzuriaga, sus distritos y/o las localidades.

Tabla 58: Matriz de escenario de riesgos para movimientos en masa y heladas para la provincia Mariscal Luzuriaga.

Clasificación del peligro	Peligros	probabilidad de ocurrencia en el lapso del plan	Localidad	intensidad prevista	elementos expuesto (zonas/Puntos de riesgo)	Nivel de vulnerabilidad de los elementos expuesto	Daños que pueden producirse
Movimiento en Masa	Derrumbes	Muy Alta	Sisco y Sanachgan	Muy Alta	Población, Viviendas, Terrenos de cultivos, vías de comunicación	Muy Alta	Daño a 80 viviendas, 250 personas Damnificadas, Perdida y/o interrupción de 5 km de Vías de comunicación y daños a 20 hectáreas de Terrenos de Cultivos
		Muy Alta	Lucma	Muy Alta	Población, Viviendas, Terrenos de cultivos, vías de comunicación	Muy Alta	Daño a 100 Viviendas, 300 personas Damnificadas, Perdida y/o interrupción de 5 km de Vías de comunicación y daños a 30 hectáreas de Terrenos de Cultivos
	Flujos (huaycos)	Muy Alta	Sheccha	Muy Alta	Población, Viviendas, Terrenos de cultivos, vías de comunicación, centro de Salud e Instituciones Educativas.	Muy Alta	Daño a 100 Viviendas, 400 personas Damnificadas, 2 Instituciones educativas, 1 Establecimiento de Salud, Perdida y/o interrupción de 5 km de Vías de comunicación y daños a 30 hectáreas de Terrenos de Cultivos
		Muy Alta	Parco y Turuna	Muy Alta	Población, Viviendas, Terrenos de cultivos, vías de comunicación	Muy Alta	Daño a 50 Viviendas, 200 personas Damnificadas, Perdida y/o interrupción de 5 km de Vías de comunicación y daños a 30 hectáreas de Terrenos de Cultivos
	Deslizamientos	Alta	Socosbanba y alrededores	Muy Alta	Población, Viviendas, áreas de cultivo, vías de comunicación, red eléctrica local, red de saneamiento.	Muy Alto	700 personas afectadas, Inhabilitación y desplome de 500 viviendas, Perdida y/o interrupción de 33km de vías de comunicación y perdida de 300 hectáreas de Cultivos, daños a redes eléctricas e infraestructura de riego.
		Muy Alta	Sheccha	Muy Alta	Población, Viviendas, Terrenos de cultivos, vías de comunicación, centro de Salud e Instituciones Educativas.	Muy Alto	Daño a 150 Viviendas, 500 personas Damnificadas, 2 Instituciones educativas, 1 Establecimiento de Salud, Perdida y/o interrupción de 5 km de Vías de comunicación y daños a 30 hectáreas de Terrenos de Cultivos
		Muy Alta	Sisco y Sanachgan	Muy Alta	Población, Viviendas, Terrenos de cultivos, vías de comunicación	Muy Alto	Daño a 100 viviendas, 300 personas Damnificadas, Perdida y/o interrupción de 5 km de Vías de comunicación y daños a 30 hectáreas de Terrenos de Cultivos

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

Clasificación del peligro	Peligros	probabilidad de ocurrencia en el lapso del plan	Localidad	intensidad prevista	elementos expuesto (zonas/Puntos de riesgo)	Nivel de vulnerabilidad de los elementos expuesto	Daños que pueden producirse
		Muy Alta	Pampachacra	Muy Alta	Población, Viviendas, institución Educativa, puestos de Salud Terrenos de cultivos, vías de comunicación	Muy Alto	Daño a 80 viviendas, 300 personas Damnificadas, 2 instituciones Educativas, 1 Centro de Salud, Perdida y/o interrupción de 5 km de Vías de comunicación y daños a 30 hectáreas de Terrenos de Cultivos
	Reptaciones	Alta	Socosbanba y alrededores	Muy Alta	Población, Viviendas, áreas de cultivo, vías de comunicación, red eléctrica local, red de saneamiento.	Muy Alto	700 personas afectadas, Inhabilitación y desplome de 500 viviendas, Perdida y/o interrupción de 33km de vías de comunicación y pérdida de 300 hectáreas de Cultivos, daños a redes eléctricas e infraestructura de riego.
bajas temperaturas	Heladas	Alta	Distrito de Piscobamba	0°C	936.1 hectáreas de terrenos de cultivo	Alta	200 hectáreas de terreno de cultivo afectados
		Alta		0°C	6049 cabezas de ganado	Alta	Enfermedades en 2000 cabezas de ganado y muerte de 100 cabezas de ganado
		Alta		0°C	3543 habitantes y 23 instituciones educativas	Medio	1500 pobladores afectados y 200 casos de infecciones respiratorias agudas.
		Alta	Distrito de Casca	0°C	1969.8 hectáreas de terrenos de cultivo	Alta	200 hectáreas de terrenos de cultivo afectados
		Alta		0°C	8560 Cabezas de ganado	Muy Alto	Enfermedades en 2000 cabezas de ganado y muerte de 100 cabezas de ganado
		Alta		0°C	4507.00 habitantes 30 instituciones educativas	Medio	1000 pobladores afectados y 150 casos de infecciones respiratorias agudas.
		Alta	Distrito Eleazar Guzmán Barrón	0°C	644.5 hectáreas de Terrenos de Cultivos	Alta	50 hectáreas de terrenos de cultivo afectados
		Alta		0°C	3539 Cabezas de Ganado	Alta	Enfermedades en 500 cabezas de ganado y muerte de 40 cabezas de ganado
		Alta		0°C	1376 pobladores y 9 instituciones educativas	Medio	400 pobladores afectados y 80 casos de infecciones respiratorias agudas.
		Alta	Distrito Fidel Olivas Escudero	0°C	1347.5 Hectáreas de Terrenos de Cultivos	Medio	50 hectáreas de terrenos de cultivo afectados
		Alta		0°C	5770 Cabezas de Ganado	Medio	Enfermedades en 400 cabezas de ganado.

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

Clasificación del peligro	Peligros	probabilidad de ocurrencia en el lapso del plan	Localidad	intensidad prevista	elementos expuesto (zonas/Puntos de riesgo)	Nivel de vulnerabilidad de los elementos expuesto	Daños que pueden producirse
		Alta		0°C	2249 pobladores y 29 instituciones educativas	Medio	500 pobladores afectados y 100 casos de infecciones respiratorias agudas.
		Alta		0°C	1025.4 hectáreas de terrenos de cultivos	Medio	200 Hectáreas de terrenos de cultivo afectados
		Alta	Distrito de Llama	0°C	3371 cabezas de ganado	Alta	Enfermedades en 300 cabezas de ganado.
		Alta		0°C	1254 pobladores y 13 instituciones educativas	Medio	500 personas con Infecciones respiratorias Agudas
		Alta		0°C	1165.4 hectáreas de terrenos agrícolas	Medio	150 hectáreas de terrenos de cultivos afectados
		Alta	Distrito de Lucma	0°C	7133 Cabezas de ganado	Muy Alto	Enfermedades en 1500 Cabezas de Ganado y muerte de 100 cabezas de ganado
		Alta		0°C	3246 pobladores y 20 instituciones educativas	Alta	1000 pobladores afectados y 300 casos de infecciones respiratorias agudas.
		Alta		0°C	2472.5 hectáreas de Terrenos Agrícolas	Alta	200 hectáreas de terrenos de cultivos perdidos
		Media	Distrito de Llumpa	0°C	9257 Cabezas de Ganado	Muy Alto	Enfermedades de 1000 Cabezas de Ganado y muerte de 100 cabezas de ganado
		Media		0°C	6321 pobladores y 45 instituciones educativas	Medio	1500 pobladores afectados y 500 casos de infecciones respiratorias agudas.
		Alta		0°C	649.4 hectáreas de terrenos de cultivo	Medio	50 Hectáreas de terrenos de cultivo afectados
		Alta	Distrito de Musga	0°C	3650 cabezas de ganado	Alta	Enfermedades en 500 cabezas de ganado y muerte de 100 cabezas de ganado
		Alta		0°C	1027 Pobladores y 10 instituciones educativas	Medio	500 pobladores afectados y 80 casos de infecciones respiratorias agudas.

Fuente:

ET-PPRRD

CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (PPRRD)

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

3.1. CONSIDERACIONES GENERALES

3.1.1. La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

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

3.1.2. Definición y alcance de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

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

Las entidades públicas incorporan en sus procesos de desarrollo la Gestión del Riesgo de Desastres, considerando lo establecido en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres; su implementación se logra mediante el planeamiento, organización, dirección y control de actividades y acciones relacionadas con los procesos de estimación, prevención, preparación, respuesta y rehabilitación, así como la reconstrucción.

3.1.3. Objetivos prioritarios de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

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

1. Institucionalizar y desarrollar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
2. Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno.

3. Incorporar e implementar la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos humanos, materiales y financieros.
4. Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible.

3.1.4. Objetivo nacional del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-PLANAGERD 2014 - 2021

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

Tabla 59: Objetivo nacional del PLANAGERD

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

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

3.1.5. Objetivos estratégicos del plan nacional de gestión del riesgo de desastres-PLANAGERD (2014-2021).

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

3.1.6. Plan de desarrollo regional concertado Ancash 2016-2021.

3.1.6.1. Objetivo estratégico 2021-2030.

El objetivo estratégico relacionado a gestión de riesgo en la región Ancash al 2021.

Tabla 60: Objetivo estratégico de la región Ancash

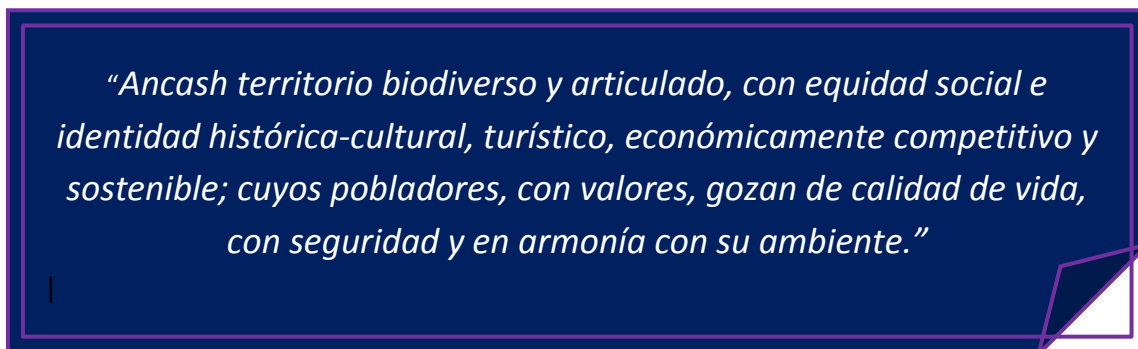
OBEJTIVO ESTRATEGICO	INDICADORES
----------------------	-------------

MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL CON DISMINUCIÓN DE LOS RIESGOS ASOCIADOS A CAMBIOS EN EL CLIMA Y EVENTOS GEOLÓGICOS.	NUMERO DE RIESGOS POR EMERGENCIAS ASOCIADOS A CAMBIOS EN EL CLIMA Y EVENTOS GEOLÓGICOS.
---	---

Fuente: Adaptado del Plan de Desarrollo Regional Concertado Ancash 2016-2021

3.1.6.2. Visión de la Región Ancash.

Figura 41: La visión de la región Ancash relacionado a la gestión de riesgo proyectado al 2030.



Fuente: Adaptado del Plan de Desarrollo Regional Concertado Ancash 2016-2021

3.2. Visión de prevención y reducción

3.2.1. Construcción de la Visión.

La Visión del “PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 – 2021”, se basa en el siguiente cuadro.

Tabla 61: Componentes de la visión de la provincia Mariscal Luzuriaga

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
VISIÓN	Sociedad segura, participe y resiliente ante riesgos de desastres.
MISIÓN	Prevenir, Reducir y Controlar los factores de riesgo de desastres, estando preparado para brindar una respuesta efectiva y recuperación apropiada ante situaciones de emergencias y desastres, protegiendo a la población y su ambiente.

Fuente: ET-PPRRD

3.2.1. Visión del plan de Gestión de Riesgo de Desastres

Figura 42: Visión de la provincia Mariscal Luzuriaga

“Mariscal Luzuriaga es una provincia con una sociedad segura, participe y resiliente; que previene, reduce y controla los factores de riesgo de desastres, estando preparada para brindar respuesta efectiva y apropiada recuperación ante situaciones de emergencia y desastres, protegiendo a la población y su ambiente.

Fuente: ET-PPRRD

3.3 Objetivos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la Provincia Mariscal Luzuriaga 2018-2021

3.3.1 Objetivos Generales

Reducir las vulnerabilidades, controlar el peligro actual y evitar la generación de nuevos riesgos en la Provincia de Mariscal Luzuriaga, sobre la base de la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.

Tabla 62: Matriz técnica del objetivo general

OBJETIVO GENERAL	INDICADOR	RESPONSABLES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en la Provincia de Mariscal Luzuriaga, sobre la base de la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.	% de población en condición de riesgo	Alcalde. Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.	Informe técnico/registros SINPAD

Fuente: ET-PPRRD

3.3.2 Objetivos Estratégicos

Tabla 63: Objetivos estratégicos para la provincia Mariscal Luzuriaga

N°	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
1	Fortalecer y fomentar la institucionalidad para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.
2	Fortalecer capacidades para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.
3	Obtener conocimiento técnico del peligro, la vulnerabilidad y el riesgo.

4	Actualizar e impulsar los instrumentos de gestión estratégica y gestión operativa incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.
5	Priorizar la programación de recursos financieros para impulsar la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.
6	Formular proyectos para la prevención y reducción del riesgo de desastres.
7	Ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de desastres.
8	Fortalecer la cultura de prevención en la población y líderes comunitarios.

Fuente: ET-PPRRD

Tabla 64: Matriz técnica de objetivos estratégicos y acciones del plan de prevención y reducción de riesgos de desastres de la provincia de Mariscal Luzuriaga

N°	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	INDICADOR DE DESEMPEÑO	N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO
1	FORTALECER Y FOMENTAR LA INSTITUCIONALIDAD PARA LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de Resoluciones y/o Ordenanzas Emitidas	1.1	Conformar el GT-GRD de los distritos de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
			1.2	Fomentar y apoyar la conformación de los GT-GRD de los distritos de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
			1.3	Fomentar y apoyar la elaboración de PPRD para los distritos de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
			1.4	Fomentar y apoyar la formulación de los Programas Anuales de Trabajo del GT-GRD de la MP. De Mariscal Luzuriaga.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
2	FORTALECER CAPACIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de certificaciones entregadas y/o acreditaciones obtenidas	2.1	Fortalecer capacidades de autoridades de las municipalidades distritales de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga y la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de certificados entregados
			2.2	Fortalecer capacidades de funcionarios de las municipalidades distritales de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga y la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de certificados entregados
			2.3	Fortalecer capacidades de profesionales especialistas de la Municipalidad provincia de Mariscal Luzuriaga	N° de certificados entregados
3	OBTENER CONOCIMIENTO TÉCNICO DEL PELIGRO, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO.	% de estudios de Evaluación de Riesgo (EVAR) y Micro Zonificación de Movimiento en Masa - MZMM, ejecutados	3.1	Ejecutar estudios EVAR de complementarios del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de estudios EVAR ejecutados
			3.2	Ejecutar estudios de Micro Zonificación de Movimientos en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de estudios EVAR y MZMM Socializados.
			3.3	Ejecutar estudios EVAR de complementarios del riesgo ante Heladas con enfoque agrícola y pecuario para la provincia de Mariscal Luzuriaga.	N° de estudios EVAR ejecutados
			3.4	Ejecutar estudios de Micro Zonificación de riesgo ante Heladas MZH con enfoque agrícola y pecuario para Piscobamba, Casca, Llumpa, Llama, Musga, Lucma y Eleazar Guzmán Barrón, Fidel Olivas Escudero	N° de estudios EVAR y MZH Socializados.

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

4	ACTUALIZAR E IMPULSAR LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN ESTRATÉGICA Y GESTIÓN OPERATIVA INCORPORANDO LOS COMPONENTES PROSPECTIVOS Y CORRECTIVOS DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de Resoluciones y/o Ordenanzas Emitidas	4.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado (PDL) incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo para la provincia de Mariscal Luzuriaga.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
			4.2	Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) para la provincia de Mariscal Luzuriaga incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo incluyendo las zonas de riesgo a movimiento en masa.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
			4.3	Impulsar y apoyar la actualización y/o formulación de los PPRRDs de las municipales Distritales de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga y la municipalidad Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
5	PRIORIZAR LA PROGRAMACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS PARA IMPULSAR LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de informes técnicos emitidos	5.1	Priorizar la programación de recursos financieros para la obtención del conocimiento técnico del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de informes técnicos emitidos
			5.2	Priorizar la programación de recursos financieros para la formulación de proyectos en prevención y reducción del riesgo de desastres del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de informes técnicos emitidos
			5.3	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución de inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de informes técnicos emitidos
			5.4	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas pecuarias para protección de Animales domésticos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de informes técnicos emitidos
			5.5	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de la familia ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga	N° de informes técnicos emitidos
			5.6	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de la familia ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga	N° de informes técnicos emitidos
			5.7	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de la familia ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga	N° de informes técnicos emitidos
6	FORMULAR PROYECTOS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de proyectos formulados y/o registrados	6.1	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular proyectos de forestación o recuperación del ecosistemas para el control del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma (500ha), Sheccha (500ha), Sisco y Shanachgan (550ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (800ha), Llumpa (400ha), Musga(400ha), Maqui (500ha), Huayllapampa (400ha) y Vilcabamba (500ha).	N° de proyectos formulados y registrados

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

			6.3	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular proyectos para la implementación de riego tecnificado y sistemas agroforestales en las localidades de Lucma (300ha), Sheccha (300ha), Sisco y Shanachgan (350ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (400ha), Llumpa (200ha), Musga(200ha), Maqui (300ha), Huayllapampa (200ha) y Vilcabamba (300ha).	N° de proyectos formulados y registrados
			6.4	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular proyectos de para la creación de muros de encausamiento en las localidades de Sheccha (1.5km) y localidades de Parco y Turuna (2km) controlando de causas de quebradas peligrosas	N° de proyectos formulados y registrados
			6.5	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular el plan de reasentamiento humano de 100 viviendas con sus habitantes en el sector Socosbamba.	N° de proyectos formulados y registrados
7	EJECUTAR INVERSIONES PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de proyectos ejecutados	7.1	Ejecutar proyectos de forestación o recuperación del ecosistemas para el control del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma (500ha), Sheccha (500ha), Sisco y Shanachgan (550ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (800ha), Llumpa (400ha), Musga(400ha), Maqui (500ha), Huayllapampa (400ha) y Vilcabamba (500ha).	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra
			7.3	Ejecutar proyectos para la implementación de riego tecnificado y sistemas agroforestales en las localidades de Lucma (300ha), Sheccha (300ha), Sisco y Shanachgan (350ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (400ha), Llumpa (200ha), Musga(200ha), Maqui (300ha), Huayllapampa (200ha) y Vilcabamba (300ha).	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra
			7.4	Ejecutar proyectos de para la creación de muros de encausamiento en las localidades de Sheccha (1.5km) y localidades de Parco y Turuna (2km) controlando el causas de quebradas peligrosas	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra
			7.5	Ejecutar proyectos de para el reasentamiento humano de 100 viviendas con sus habitantes, basado en la elaboración previa del Plan de Reasentamiento Humano en el sector Socosbamba.	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra
8	FORTALECER LA CULTURA DE PREVENCIÓN EN LA POBLACIÓN Y LÍDERES COMUNITARIOS.	% de talleres ejecutados	8.1	Implementar un programa de Fortalecimiento capacidades de la población en gestión riesgo y cómo actuar en casaos de Flujos, Deslizamientos, caídas y derrumbes en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de talleres ejecutados
			8.2	Implementar un programa de Fortalecimiento de prácticas agrícolas para protección de cultivos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de talleres ejecutados
			8.3	Implementar un programa de Fortalecimiento de prácticas pecuarias para protección de Animales domésticos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de talleres ejecutados
			8.4	Implementar un programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de niños y ancianos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de talleres ejecutados

Fuente: ET-PPRRD.

3.2.3. Articulación del Plan del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres.

Tabla 65: Articulación del Plan de prevención y reducción de riesgo de desastres de la provincia de Mariscal Luzuriaga 2018 - 2021

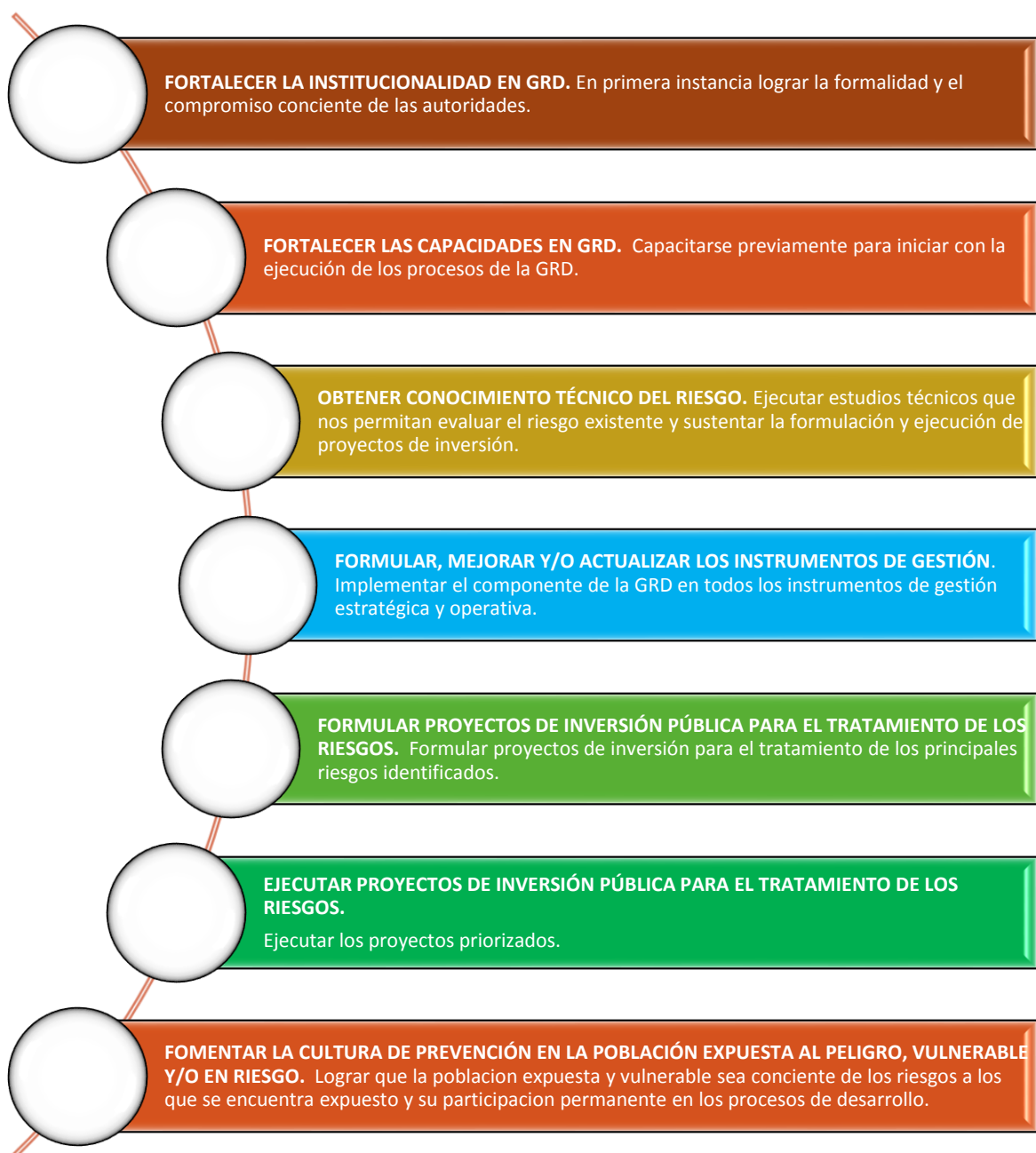
POLÍTICAS DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL		POLÍTICA NACIONAL EN GRD		PLAN NACIONAL EN GRD			MARCO ESTRATEGICO DE LA REGION ANCASH	OBJETIVOS DEL PPRD DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018- 2021	
N°32: "GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES"	N° 34: ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL	FINALIDAD DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVO NACIONAL DEL PNGRD	PROCESOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PNGRD	VISIÓN	VISION	OBJETIVOS ESTRATEGICOS
Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción. Esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel	Impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado: (...) Reducirá la vulnerabilidad de la Población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención	Protección de la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado	Institucionalizar y desarrollar los procesos de GRD	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres	Estimación	1. Desarrollar el Conocimiento del riesgo	"Ancash territorio biodiverso y articulado, con equidad social e identidad histórica-cultural, turístico, económicamente competitivo y sostenible; cuyos pobladores, con valores, gozan de calidad de vida, con seguridad y en armonía con su ambiente."	"Mariscal Luzuriaga es una provincia con una sociedad segura, participe y resiliente; que previene, reduce y controla los factores de riesgo de desastres, estando preparada para brindar respuesta efectiva y apropiada recuperación ante situaciones de emergencia y desastres, protegiendo a la población y su ambiente.	Obtener conocimiento técnico del peligro, la vulnerabilidad y el riesgo.
			Incorporar la GRD a través de la Planificación		Prevención - Reducción	2. Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial			Institucionalizar la ejecución de los procesos y sub procesos de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.
			Fortalecer el desarrollo de capacidades		Institucionalidad y cultura de prevención	5. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD			Fortalecer los instrumentos de gestión y la planificación estratégica. Impulsar y/o fortalecer la gestión del territorio. Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución de los procesos y sub procesos de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres. Formular proyectos inversiones para el tratamiento integral del riesgo. Ejecutar inversiones para el tratamiento integral del riesgo.
			Fortalecer la cultura de la prevención y el aumento de la			6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el			Fortalecer las capacidades humanas en GRD.
									Fortalecer la cultura de prevención en la población.

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

nacional, regional y local.			resiliencia			desarrollo de una cultura de prevención.			
-----------------------------	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--

3.4 Estrategias del plan de prevención y reducción de riesgo de desastre de la provincia Mariscal Luzuriaga 2018-2021

Figura 43: Estrategias del PPRRD Mariscal Luzuriaga 2018-2021



3.5 Identificación de acciones prioritarias

El plan de prevención y reducción de riesgo de desastres de la provincia de mariscal Luzuriaga 2018-2021 cuenta con 08 objetivos estratégicos y 33 acciones prioritarias, que con el fin de cumplir el objetivo general y lograr la misión, se agruparon por cada objetivo estratégico, tal como muestra la tabla 65, que se desarrolla a continuación.

Tabla 66: Acciones prioritarias por objetivos estratégicos

Nº	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO
1	FORTALECER Y FOMENTAR LA INSTITUCIONALIDAD PARA LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de Resoluciones y/o Ordenanzas Emitidas
1.1	Conformar el GT-GRD de los distritos de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga	Nº de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
1.2	Fomentar y apoyar la conformación de los GT-GRD de los distritos de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga.	Nº de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
1.3	Fomentar y apoyar la elaboración de PPRRD para los distritos de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga	Nº de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
1.4	Fomentar y apoyar la formulación de los Programas Anuales de Trabajo del GT-GRD de la MP. De Mariscal Luzuriaga.	Nº de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
2	FORTALECER CAPACIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de certificaciones entregadas y/o acreditaciones obtenidas
2.1	Fortalecer capacidades de autoridades de las municipalidades distritales de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga y la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga.	Nº de certificados entregados
2.2	Fortalecer capacidades de funcionarios de las municipalidades distritales de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga y la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga.	Nº de certificados entregados
2.3	Fortalecer capacidades de profesionales especialistas de la Municipalidad provincia de Mariscal Luzuriaga	Nº de certificados entregados
3	OBTENER CONOCIMIENTO TÉCNICO DEL PELIGRO, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO.	% de estudios de Evaluación de Riesgo (EVAR) y Micro Zonificación de Movimiento en Masa - MZMM, ejecutados
3.1	Ejecutar estudios EVAR de complementarios del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	Nº de estudios EVAR ejecutados
3.2	Ejecutar estudios de Micro Zonificación de Movimientos en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	Nº de estudios EVAR y MZMM Socializados.
3.3	Ejecutar estudios EVAR de complementarios del riesgo ante Heladas con enfoque agrícola y pecuario para la provincia de Mariscal Luzuriaga.	Nº de estudios EVAR ejecutados
3.4	Ejecutar estudios de Micro Zonificación de riesgo ante Heladas MZH con enfoque agrícola y pecuario para Piscobamba, Casca, Llumpa, Llama, Musga, Lucma y Eleazar Guzmán Barrón, Fidel Olivas Escudero	Nº de estudios EVAR y MZH Socializados.
4	ACTUALIZAR E IMPULSAR LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN ESTRATÉGICA Y GESTIÓN OPERATIVA INCORPORANDO LOS COMPONENTES PROSPECTIVOS Y CORRECTIVOS DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de Resoluciones y/o Ordenanzas Emitidas
4.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC) incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo para la provincia de Mariscal Luzuriaga.	Nº de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
4.2	Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) para la provincia de Mariscal Luzuriaga incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo incluyendo las zonas de riesgo a movimiento en masa.	Nº de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
4.3	Impulsar y apoyar la actualización y/o formulación de los PPRRDs de las municipales	Nº de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas

N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO
	Distritales de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga y la municipalidad Provincial de Mariscal Luzuriaga.	
5	PRIORIZAR LA PROGRAMACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS PARA IMPULSAR LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de informes técnicos emitidos
5.1	Priorizar la programación de recursos financieros para la obtención del conocimiento técnico del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de informes técnicos emitidos
5.2	Priorizar la programación de recursos financieros para la formulación de proyectos en prevención y reducción del riesgo de desastres del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de informes técnicos emitidos
5.3	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución de inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de informes técnicos emitidos
5.4	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas pecuarias para protección de Animales domésticos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de informes técnicos emitidos
5.5	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de la familia ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga	N° de informes técnicos emitidos
5.6	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de la familia ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga	N° de informes técnicos emitidos
5.7	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de la familia ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga	N° de informes técnicos emitidos
6	FORMULAR PROYECTOS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de proyectos formulados y/o registrados
6.1	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular proyectos de forestación o recuperación del ecosistemas para el control del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma (500ha), Sheccha (500ha), Sisco y Shanachgan (550ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (800ha), Llumpa (400ha), Musga(400ha), Maqui (500ha), Huayllapampa (400ha) y Vilcabamba (500ha).	N° de proyectos formulados y registrados
6.3	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular proyectos para la implementación de riego tecnificado y sistemas agroforestales en las localidades de Lucma (300ha), Sheccha (300ha), Sisco y Shanachgan (350ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (400ha), Llumpa (200ha), Musga(200ha), Maqui (300ha), Huayllapampa (200ha) y Vilcabamba (300ha).	N° de proyectos formulados y registrados
6.4	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular proyectos de para la creación de muros de encausamiento en las localidades de Sheccha (1.5km) y localidades de Parco y Turuna (2km) controlando de causas de quebradas peligrosas	N° de proyectos formulados y registrados
6.5	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular el plan de reasentamiento humano de 100 viviendas con sus habitantes en el sector Socosbamba.	N° de proyectos formulados y registrados
7	EJECUTAR INVERSIONES PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de proyectos ejecutados
7.1	Ejecutar proyectos de forestación o recuperación del ecosistemas para el control del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma (500ha), Sheccha (500ha), Sisco y Shanachgan (550ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (800ha), Llumpa (400ha), Musga(400ha), Maqui (500ha), Huayllapampa (400ha) y Vilcabamba (500ha).	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra

N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO
7.3	Ejecutar proyectos para la implementación de riego tecnificado y sistemas agroforestales en las localidades de Lucma (300ha), Sheccha (300ha), Sisco y Shanachgan (350ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (400ha), Llumpa (200ha), Musga(200ha), Maqui (300ha), Huayllapampa (200ha) y Vilcabamba (300ha).	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra
7.4	Ejecutar proyectos de para la creación de muros de encausamiento en las localidades de Sheccha (1.5km) y localidades de Parco y Turuna (2km) controlando el causes de quebradas peligrosas	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra
7.5	Ejecutar proyectos de para el reasentamiento humano de 100 viviendas con sus habitantes, basado en la elaboración previa del Plan de Reasentamiento Humano en el sector Socosbamba.	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra
8	FORTALECER LA CULTURA DE PREVENCIÓN EN LA POBLACIÓN Y LÍDERES COMUNITARIOS.	% de talleres ejecutados
8.1	Implementar un programa de Fortalecimiento capacidades de la población en gestión riesgo y cómo actuar en casaos de Flujos, Deslizamientos, caídas y derrumbes en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de talleres ejecutados
8.2	Implementar un programa de Fortalecimiento de prácticas agrícolas para protección de cultivos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de talleres ejecutados
8.3	Implementar un programa de Fortalecimiento de prácticas pecuarias para protección de Animales domésticos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de talleres ejecutados
8.4	Implementar un programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de niños y ancianos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de talleres ejecutados

Fuente: ET-PPRRD

3.6 Programación

3.5.1 Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

Para cumplir los objetivos estratégicos y el objetivo general del Plan de prevención y reducción de riesgo de desastres de la provincia de Mariscal Luzuriaga 2018-2021 se considera las siguientes acciones, metas, indicadores y responsables.

Asimismo, se muestra a continuación en la tabla 66, las actividades prioritarias que se deben desarrollar para alcanzar la meta, poniendo en contraste un cronograma del cual se deben guiar los funcionarios para planificar las actividades necesarias de coordinación, desarrollo, publicación y reportes de las metas alcanzadas. Los cuales estarán sustentados a partir de los indicadores de producto (metas alcanzadas), el responsable y el producto que se espera tener.

Tabla 67: Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO	META GLOBAL	2019				2020				2021				METAS			RESPONSABLES	PRODUCTO
				T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	Corto 2019	Mediano 2020	Largo 2021		
1	FORTALECER Y FOMENTAR LA INSTITUCIONALIDAD PARA LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de Resoluciones y/o Ordenanzas Emitidas	42													28	7	7	UNIDAD DE GESTION DE REISGO Y DESASTRES Y DEFENSA CIVIL	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas Emitidas
1.1	Conformar el GT-GRD de los distritos de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	7													7	0	0	Unidad de Gestión de Riesgo y desastres y defensa Civil.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
1.2	Fomentar y apoyar la conformación de los GT-GRD de los distritos de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	7													7	0	0	Unidad de Gestión de Riesgo y desastres y defensa Civil.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
1.3	Fomentar y apoyar la elaboración de PPRRD para los distritos de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	7													7	0	0	Unidad de Gestión de Riesgo y desastres y defensa Civil.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
1.4	Fomentar y apoyar la formulación de los Programas Anuales de Trabajo del GT-GRD de la MP. De Mariscal Luzuriaga.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	21													7	7	7	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
2	FORTALECER CAPACIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de certificaciones entregadas y/o acreditaciones obtenidas	180													180	0	0	GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO E INCLUSION SOCIAL	% de certificaciones entregadas y/o acreditaciones obtenidas
2.1	Fortalecer capacidades de autoridades de las municipalidades distritales de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga y la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de certificados entregados	60													60	0	0	Unidad de Educación, Cultura y Deporte	N° de certificados entregados
2.2	Fortalecer capacidades de funcionarios de las municipalidades distritales de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga y la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de certificados entregados	80													80	0	0	Unidad de Educación, Cultura y Deporte	N° de certificados entregados
2.3	Fortalecer capacidades de profesionales especialistas de la Municipalidad provincia de Mariscal Luzuriaga	N° de certificados entregados	40													40	0	0	Unidad de Educación, Cultura y Deporte	N° de certificados entregados

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO	META GLOBAL	2019				2020				2021				METAS			RESPONSABLES	PRODUCTO
				T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	Corto 2019	Mediano 2020	Largo 2021		
3	OBTENER CONOCIMIENTO TÉCNICO DEL PELIGRO, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO.	% de estudios de Evaluación de Riesgo (EVAR) y Micro Zonificación de Movimiento en Masa - MZMM, ejecutados	32													16	8	8	OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	% de estudios de Evaluación de Riesgo (EVAR) y Micro Zonificación de Movimiento en Masa - MZMM, ejecutados
3.1	Ejecutar estudios EVAR de complementarios del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de estudios EVAR ejecutados	12													4	4	4	Equipo Multidisciplinario – GT-GRD	N° de estudios EVAR ejecutados
3.2	Ejecutar estudios de Micro Zonificación de Movimientos en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de estudios EVAR y MZMM Socializados.	12													4	4	4	Equipo Multidisciplinario – GT-GRD	N° de estudios EVAR y MZMM Socializados.
3.3	Ejecutar estudios EVAR de complementarios del riesgo ante Heladas con enfoque agrícola y pecuario para la provincia de Mariscal Luzuriaga.	N° de estudios EVAR ejecutados	1													1	0	0	Equipo Multidisciplinario – GT-GRD	N° de estudios EVAR ejecutados
3.4	Ejecutar estudios de Micro Zonificación de riesgo ante Heladas MZH con enfoque agrícola y pecuario para Piscobamba, Casca, Llumpa, Llama, Musga, Lucma y Eleazar Guzmán Barrón, Fidel Olivas Escudero	N° de estudios EVAR y MZH Socializados.	7													7	0	0	Equipo Multidisciplinario – GT-GRD	N° de estudios EVAR y MZH Socializados.
4	ACTUALIZAR E IMPULSAR LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN ESTRATÉGICA Y GESTIÓN OPERATIVA INCORPORANDO LOS COMPONENTES PROSPECTIVOS Y CORRECTIVOS DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de Resoluciones y/o Ordenanzas Emitidas	10													1	1	8	OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	% de Resoluciones y/o Ordenanzas Emitidas
4.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC) incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo para la provincia de Mariscal Luzuriaga.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	1													1	0	0	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
4.2	Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) para la provincia de Mariscal Luzuriaga incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo incluyendo las zonas de riesgo a movimiento en masa.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	1													0	1	0	Unidad de Planeamiento Urbano y Rural	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
4.3	Impulsar y apoyar la actualización y/o formulación de los PPRDs de las municipales Distritales de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga y la municipalidad Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	8													0	0	8	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas
5	PRIORIZAR LA PROGRAMACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS PARA IMPULSAR LA EJECUCIÓN DE LOS	% de informes técnicos emitidos	21													7	7	7	OFICINA DE PLANEAMIENTO Y	Informes técnicos

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO	META GLOBAL	2019				2020				2021				METAS			RESPONSABLES	PRODUCTO
				T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	Corto 2019	Mediano 2020	Largo 2021		
	PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.																		PRESUPUESTO	emitidos
5.1	Priorizar la programación de recursos financieros para la obtención del conocimiento técnico del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de informes técnicos emitidos	3													1	1	1	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	N° de informes técnicos emitidos
5.2	Priorizar la programación de recursos financieros para la formulación de proyectos en prevención y reducción del riesgo de desastres del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de informes técnicos emitidos	3													1	1	1	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	N° de informes técnicos emitidos
5.3	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución de inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de informes técnicos emitidos	3													1	1	1	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	N° de informes técnicos emitidos
5.4	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas pecuarias para protección de Animales domésticos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de informes técnicos emitidos	3													1	1	1	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	N° de informes técnicos emitidos
5.5	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de la familia ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga	N° de informes técnicos emitidos	3													1	1	1	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	N° de informes técnicos emitidos
5.6	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de la familia ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga	N° de informes técnicos emitidos	3													1	1	1	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	N° de informes técnicos emitidos
5.7	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de la familia ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga	N° de informes técnicos emitidos	3													1	1	1	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	N° de informes técnicos emitidos

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO	META GLOBAL	2019				2020				2021				METAS			RESPONSABLES	PRODUCTO
				T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	Corto 2019	Mediano 2020	Largo 2021		
6	FORMULAR PROYECTOS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de proyectos formulados y/o registrados	23													12	9	2	GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL	Proyectos formulados y/o registrados
6.1	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular proyectos de forestación o recuperación del ecosistemas para el control del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma (500ha), Sheccha (500ha), Sisco y Shanachgan (550ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (800ha), Llumpa (400ha), Musga(400ha), Maqui (500ha), Huayllapampa (400ha) y Vilcabamba (500ha).	N° de proyectos formulados y registrados	10													4	4	2	Oficina de Planeamiento y Presupuesto / Unidad de Estudios, Obras y Liquidaciones	N° de proyectos formulados y registrados
6.3	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular proyectos para la implementación de riego tecnificado y sistemas agroforestales en las localidades de Lucma (300ha), Sheccha (300ha), Sisco y Shanachgan (350ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (400ha), Llumpa (200ha), Musga(200ha), Maqui (300ha), Huayllapampa (200ha) y Vilcabamba (300ha).	N° de proyectos formulados y registrados	10													5	5	0	Oficina de Planeamiento y Presupuesto / Unidad de Estudios, Obras y Liquidaciones	N° de proyectos formulados y registrados
6.4	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular proyectos de para la creación de muros de encausamiento en las localidades de Sheccha (1.5km) y localidades de Parco y Turuna (2km) controlando de causas de quebradas peligrosas	N° de proyectos formulados y registrados	2													2	0	0	Oficina de Planeamiento y Presupuesto / Unidad de Estudios, Obras y Liquidaciones	N° de proyectos formulados y registrados
6.5	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular el plan de reasentamiento humano de 100 viviendas con sus habitantes en el sector Socosbamba.	N° de proyectos formulados y registrados	1													1	0	0	Oficina de Planeamiento y Presupuesto / Unidad de Estudios, Obras y Liquidaciones	N° de proyectos formulados y registrados
7	EJECUTAR INVERSIONES PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de proyectos ejecutados	27													9	10	8	GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL	Proyectos ejecutados
7.1	Ejecutar proyectos de forestación o recuperación del ecosistemas para el control del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma (500ha), Sheccha (500ha), Sisco y Shanachgan (550ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (800ha), Llumpa (400ha), Musga(400ha), Maqui (500ha), Huayllapampa (400ha) y Vilcabamba (500ha).	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra	12													4	4	4	Unidad de Estudios, Obras y Liquidaciones	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra
7.3	Ejecutar proyectos para la implementación de riego tecnificado y sistemas agroforestales en las localidades de Lucma (300ha), Sheccha (300ha), Sisco y Shanachgan (350ha), Parco y Turuna	N° de Resoluciones de cierre y/o	12													4	4	4	Unidad de Estudios, Obras y	N° de Resoluciones de

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO	META GLOBAL	2019				2020				2021				METAS			RESPONSABLES	PRODUCTO
				T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	Corto 2019	Mediano 2020	Largo 2021		
	(250ha), Socosbamba (400ha), Llumpa (200ha), Musga(200ha), Maqui (300ha), Huayllapampa (200ha) y Vilcabamba (300ha).	liquidación de obra																	Liquidaciones	cierre y/o liquidación de obra
7.4	Ejecutar proyectos de para la creación de muros de encausamiento en las localidades de Sheccha (1.5km) y localidades de Parco y Turuna (2km) controlando el causes de quebradas peligrosas	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra	2													1	1	0	Unidad de Estudios, Obras y Liquidaciones	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra
7.5	Ejecutar proyectos de para el reasentamiento humano de 100 viviendas con sus habitantes, basado en la elaboración previa del Plan de Reasentamiento Humano en el sector Socosbamba.	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra	1													0	1	0	Unidad de Estudios, Obras y Liquidaciones	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra
8	FORTALECER LA CULTURA DE PREVENCIÓN EN LA POBLACIÓN Y LÍDERES COMUNITARIOS.	% de talleres ejecutados	108													36	36	36	GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO E INCLUCION SOCIAL	Talleres ejecutados
8.1	Implementar un programa de Fortalecimiento capacidades de la población en gestión riesgo y cómo actuar en casaos de Flujos, Deslizamientos, caídas y derrumbes en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de talleres ejecutados	36													12	12	12	Unidades de Educación Cultura y Deporte	N° de talleres ejecutados
8.2	Implementar un programa de Fortalecimiento de xprácticas agrícolas para protección de cultivos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de talleres ejecutados	36													12	12	12	unida de Educación Cultura y Deporte	N° de talleres ejecutados
8.3	Implementar un programa de Fortalecimiento de prácticas pecuarias para protección de Animales domésticos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de talleres ejecutados	36													12	12	12	unida de Educación Cultura y Deporte	N° de talleres ejecutados
8.4	Implementar un programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de niños y ancianos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de talleres ejecutados	36													12	12	12	unida de Educación Cultura y Deporte	N° de talleres ejecutados

3.5.2 Programación de inversiones y acciones prioritarias

En tres años se deberán desarrollar, implementar, ejecutar y actualizar las actividades prioritarias para cumplir el objetivo y estar más cerca de llegar a la misión establecida, siguiendo la siguiente programación, y el cumplimiento de las metas a corto, mediano y largo plazo. Se requerirá el siguiente presupuesto detallado por año y por actividad.

Tabla 68: Programación de inversiones y acciones prioritarias

N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO	META GLOBAL	PRESIO UNITARIO		PRESIO PARCIAL	POSIBLE FINANCIAMIENTO	PROGRAMACIÓN		
				Actividades	inversiones			Corto 2019	Mediano 2020	Largo 2021
1	FORTALECER Y FOMENTAR LA INSTITUCIONALIDAD PARA LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de Resoluciones y/o Ordenanzas Emitidas	42	S/. 7,500.00	S/. 0.00	S/. 66,500.00		S/. 52,500.00	S/. 7,000.00	S/. 7,000.00
1.1	Conformar el GT-GRD de los distritos de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	7	S/. 3,000.00	S/. 0.00	S/. 21,000.00	PP-0068	S/. 21,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00
1.2	Fomentar y apoyar la conformación de los GT-GRD de los distritos de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	7	S/. 1,000.00	S/. 0.00	S/. 7,000.00	PP-0068	S/. 7,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00
1.3	Fomentar y apoyar la elaboración de PPRD para los distritos de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	7	S/. 2,500.00	S/. 0.00	S/. 17,500.00	PP-0068	S/. 17,500.00	S/. 0.00	S/. 0.00
1.4	Fomentar y apoyar la formulación de los Programas Anuales de Trabajo del GT-GRD de la MP. De Mariscal Luzuriaga.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	21	S/. 1,000.00	S/. 0.00	S/. 21,000.00	PP-0068	S/. 7,000.00	S/. 7,000.00	S/. 7,000.00
2	FORTALECER CAPACIDADES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de certificaciones entregadas y/o acreditaciones obtenidas	180	S/. 3,600.00	S/. 0.00	S/. 162,000.00		S/. 162,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00
2.1	Fortalecer capacidades de autoridades de las municipalidades distritales de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga y la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de certificados entregados	60	S/. 300.00	S/. 0.00	S/. 18,000.00	PP-0068	S/. 18,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00
2.2	Fortalecer capacidades de funcionarios de las municipalidades distritales de	N° de certificados entregados	80	S/. 300.00	S/. 0.00	S/. 24,000.00	PP-0068	S/. 24,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO	META GLOBAL	PRESIO UNITARIO		PRESIO PARCIAL	POSIBLE FINANCIAMIENTO	PROGRAMACIÓN		
				Actividades	inversiones			Corto 2019	Mediano 2020	Largo 2021
	Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga y la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga.									
2.3	Fortalecer capacidades de profesionales especialistas de la Municipalidad provincia de Mariscal Luzuriaga	N° de certificados entregados	40	S/. 3,000.00	S/. 0.00	S/. 120,000.00	PP-0068	S/. 120,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00
3	OBTENER CONOCIMIENTO TÉCNICO DEL PELIGRO, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO.	% de estudios de Evaluación de Riesgo (EVAR) y Micro Zonificación de Movimiento en Masa - MZMM, ejecutados	32	S/. 105,000.00	S/. 0.00	S/. 1,135,000.00		S/. 495,000.00	S/. 320,000.00	S/. 320,000.00
3.1	Ejecutar estudios EVAR de complementarios del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de estudios EVAR ejecutados	12	S/. 80,000.00	S/. 0.00	S/. 960,000.00	PP-0068	S/. 320,000.00	S/. 320,000.00	S/. 320,000.00
3.2	Ejecutar estudios de Micro Zonificación de Movimientos en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de estudios EVAR y MZMM Socializados.	12	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	PP-0068	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
3.3	Ejecutar estudios EVAR de complementarios del riesgo ante Heladas con enfoque agrícola y pecuario para la provincia de Mariscal Luzuriaga.	N° de estudios EVAR ejecutados	1	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	PP-0068	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
3.4	Ejecutar estudios de Micro Zonificación de riesgo ante Heladas MZH con enfoque agrícola y pecuario para Piscobamba, Casca, Llumpa, Llama, Musga, Lucma y Eleazar Guzmán Barrón, Fidel Olivas Escudero	N° de estudios EVAR y MZH Socializados.	7	S/. 25,000.00	S/. 0.00	S/. 175,000.00	PP-0068	S/. 175,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00
4	ACTUALIZAR E IMPULSAR LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN ESTRATÉGICA Y GESTIÓN OPERATIVA INCORPORANDO LOS COMPONENTES PROSPECTIVOS Y CORRECTIVOS DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de Resoluciones y/o Ordenanzas Emitidas	10	S/. 26,500.00	S/. 0.00	S/. 44,000.00		S/. 12,000.00	S/. 12,000.00	S/. 20,000.00
4.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC) incorporando los componentes prospectivos y correctivos del	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	1	S/. 12,000.00	S/. 0.00	S/. 12,000.00	PP-0068	S/. 12,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO	META GLOBAL	PRESIO UNITARIO		PRESIO PARCIAL	POSIBLE FINANCIAMIENTO	PROGRAMACIÓN		
				Actividades	inversiones			Corto 2019	Mediano 2020	Largo 2021
	riesgo para la provincia de Mariscal Luzuriaga.									
4.2	Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) para la provincia de Mariscal Luzuriaga incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo incluyendo las zonas de riesgo a movimiento en masa.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	1	S/. 12,000.00	S/. 0.00	S/. 12,000.00	PP-0068	S/. 0.00	S/. 12,000.00	S/. 0.00
4.3	Impulsar y apoyar la actualización y/o formulación de los PPRDs de las municipales Distritales de Llumpa, Casca, Lucma, Fidel Olivas Escudero, Llama, Eleazar Guzmán Barrón y Musga y la municipalidad Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de Resoluciones y/o Ordenanzas emitidas	8	S/. 2,500.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00	PP-0068	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
5	PRIORIZAR LA PROGRAMACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS PARA IMPULSAR LA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de informes técnicos emitidos	21	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 105,000.00		S/. 35,000.00	S/. 35,000.00	S/. 35,000.00
5.1	Priorizar la programación de recursos financieros para la obtención del conocimiento técnico del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de informes técnicos emitidos	3	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 15,000.00	PP-0068	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00
5.2	Priorizar la programación de recursos financieros para la formulación de proyectos en prevención y reducción del riesgo de desastres del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de informes técnicos emitidos	3	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 15,000.00	PP-0068	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00
5.3	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución de inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de informes técnicos emitidos	3	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 15,000.00	PP-0068	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00
5.4	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas pecuarias para	N° de informes técnicos emitidos	3	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 15,000.00	PP-0068	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO	META GLOBAL	PRESIO UNITARIO		PRESIO PARCIAL	POSIBLE FINANCIAMIENTO	PROGRAMACIÓN		
				Actividades	inversiones			Corto 2019	Mediano 2020	Largo 2021
	protección de Animales domésticos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.									
5.5	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de la familia ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga	N° de informes técnicos emitidos	3	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 15,000.00	PP-0068	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00
5.6	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de la familia ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga	N° de informes técnicos emitidos	3	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 15,000.00	PP-0068	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00
5.7	Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución del programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de la familia ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga	N° de informes técnicos emitidos	3	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 15,000.00	PP-0068	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00
6	FORMULAR PROYECTOS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de proyectos formulados y/o registrados	23	S/. 0.00	S/. 128,000.00	S/. 736,000.00		S/. 384,000.00	S/. 288,000.00	S/. 64,000.00
6.1	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular proyectos de forestación o recuperación del ecosistemas para el control del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma (500ha), Sheccha (500ha), Sisco y Shanachgan (550ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (800ha), Llumpa (400ha), Musga(400ha), Maqui (500ha), Huayllapampa (400ha) y Vilcabamba (500ha).	N° de proyectos formulados y registrados	10	S/. 0.00	S/. 32,000.00	S/. 320,000.00	PIRCC –ARCC y/o el FONDES	S/. 128,000.00	S/. 128,000.00	S/. 64,000.00
6.3	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular proyectos para la implementación de riego	N° de proyectos formulados y	10	S/. 0.00	S/. 32,000.00	S/. 320,000.00	PIRCC –ARCC y/o el FONDES	S/. 160,000.00	S/. 160,000.00	S/. 0.00

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO	META GLOBAL	PRESIO UNITARIO		PRESIO PARCIAL	POSIBLE FINANCIAMIENTO	PROGRAMACIÓN		
				Actividades	inversiones			Corto 2019	Mediano 2020	Largo 2021
	tecnificado y sistemas agroforestales en las localidades de Lucma (300ha), Sheccha (300ha), Sisco y Shanachgan (350ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (400ha), Llumpa (200ha), Musga(200ha), Maqui (300ha), Huayllapampa (200ha) y Vilcabamba (300ha).	registrados								
6.4	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular proyectos de para la creación de muros de encausamiento en las localidades de Sheccha (1.5km) y localidades de Parco y Turuna (2km) controlando de causas de quebradas peligrosas	N° de proyectos formulados y registrados	2	S/. 0.00	S/. 32,000.00	S/. 64,000.00	PIRCC –ARCC y/o el FONDES	S/. 64,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00
6.5	Impulsar, actualizar, rediseñar y/o formular el plan de reasentamiento humano de 100 viviendas con sus habitantes en el sector Socosbamba.	N° de proyectos formulados y registrados	1	S/. 0.00	S/. 32,000.00	S/. 32,000.00	PIRCC –ARCC y/o el FONDES	S/. 32,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00
7	EJECUTAR INVERSIONES PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	% de proyectos ejecutados	27	S/. 0.00	S/. 8,800,000.00	S/. 63,600,000.00		S/. 21,200,000.00	S/. 23,200,000.00	S/. 19,200,000.00
7.1	Ejecutar proyectos de forestación o recuperación del ecosistemas para el control del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma (500ha), Sheccha (500ha), Sisco y Shanachgan (550ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (800ha), Llumpa (400ha), Musga(400ha), Maqui (500ha), Huayllapampa (400ha) y Vilcabamba (500ha).	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra	12	S/. 0.00	S/. 2,400,000.00	S/. 28,800,000.00	PIRCC –ARCC y/o el FONDES	S/. 9,600,000.00	S/. 9,600,000.00	S/. 9,600,000.00
7.3	Ejecutar proyectos para la implementación de riego tecnificado y sistemas agroforestales en las localidades de Lucma (300ha), Sheccha (300ha), Sisco y Shanachgan (350ha), Parco y Turuna (250ha), Socosbamba (400ha), Llumpa (200ha), Musga(200ha), Maqui (300ha), Huayllapampa (200ha) y Vilcabamba (300ha).	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra	12	S/. 0.00	S/. 2,400,000.00	S/. 28,800,000.00	PIRCC –ARCC y/o el FONDES	S/. 9,600,000.00	S/. 9,600,000.00	S/. 9,600,000.00
7.4	Ejecutar proyectos de para la creación de muros de encausamiento en las localidades de Sheccha (1.5km) y localidades de Parco y Turuna (2km) controlando el causas de quebradas peligrosas	N° de Resoluciones de cierre y/o liquidación de obra	2	S/. 0.00	S/. 2,000,000.00	S/. 4,000,000.00	PIRCC –ARCC y/o el FONDES	S/. 2,000,000.00	S/. 2,000,000.00	S/. 0.00
7.5	Ejecutar proyectos de para el reasentamiento	N° de Resoluciones de	1	S/. 0.00	S/. 2,000,000.00	S/. 2,000,000.00	PIRCC –ARCC y/o el	S/. 0.00	S/. 2,000,000.00	S/. 0.00

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

N°	ACCIONES	INDICADOR DE PRODUCTO	META GLOBAL	PRESIO UNITARIO		PRESIO PARCIAL	POSIBLE FINANCIAMIENTO	PROGRAMACIÓN		
				Actividades	inversiones			Corto 2019	Mediano 2020	Largo 2021
	humano de 100 viviendas con sus habitantes, basado en la elaboración previa del Plan de Reasentamiento Humano en el sector Socosbamba.	cierre y/o liquidación de obra					FONDES			
8	FORTALECER LA CULTURA DE PREVENCIÓN EN LA POBLACIÓN Y LÍDERES COMUNITARIOS.	% de talleres ejecutados	108	S/. 15,000.00	S/. 0.00	S/. 720,000.00		S/. 240,000.00	S/. 240,000.00	S/. 240,000.00
8.1	Implementar un programa de Fortalecimiento capacidades de la población en gestión riesgo y cómo actuar en casaos de Flujos, Deslizamientos, caídas y derrumbes en las localidades de Lucma, Sheccha, Sisco, Shanachgan, Parco, Turuna, Llumpa, Musga, Maqui, Huayllapampa, Vilcabamba y Socosbamba.	N° de talleres ejecutados	36	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 180,000.00	PP-0068	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00
8.2	Implementar un programa de Fortalecimiento de prácticas agrícolas para protección de cultivos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de talleres ejecutados	36	S/. 5,000.00	S/. 0.00	2S/. 180,000.00	PP-0068	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00
8.3	Implementar un programa de Fortalecimiento de prácticas pecuarias para protección de Animales domésticos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de talleres ejecutados	36	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 180,000.00	PP-0068	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00
8.4	Implementar un programa de Fortalecimiento de prácticas familiares para protección de niños y ancianos ante heladas en las capitales de los Distritales de Lucma, Llumpa, Casca, Llama, Musga, Fidel Olivas Escudero, Eleazar Guzmán Barrón y la capital de la Provincial de Mariscal Luzuriaga.	N° de talleres ejecutados	36	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 180,000.00	PP-0068	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00	S/. 60,000.00
						S/. 66,568,500.00	S/. 66,568,500.00	S/. 22,580,500.00	S/. 24,102,000.00	S/. 19,886,000.00

Fuente: ET-PPRRD

3.7 Implementación del Plan

3.7.1 Financiamiento

El PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018-2021 cuenta con 09 Objetivos Estratégicos y 38 Acciones Prioritarias y su implementación hasta el año 2021 implica un presupuesto aproximado de S/. 66,568,500.00, del cual se requerirá para alcanzar las metas a corto plazo (2019) el monto S/. 22,580,500.00; de para cumplir las metas a mediano plazo (2020) el monto de S/. 24,102,000.00; para cumplir las metas a largo plazo (2021) el monto de S/. 19,886,000.00.



Del monto total de del de s/. 66,568,500.00 que se requieren para la implementación del plan se buscara financiamiento a través de fondos internacionales, el fondo para el tratamiento integral de riesgos del PIRCC –ARCC, el fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales – fondos y el programa presupuestal PP 0068 (reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres – MEF). Si es necesario para el cumplimiento de los objetivos se utilizará los recursos propios de la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga y/o los recursos recibidos de la Cooperación Internacional. Así mismo se buscará alianzas estratégicas para el fortalecimiento de capacidades con universidades, o instituciones que apoyen y fortalezcan la institucionalidad y capacitación en gestión del riesgo de desastres.

3.7.2 Seguimiento, monitoreo y evaluación

El seguimiento es la función continua mediante el cual se utilizará la recolección y el análisis sistemático de datos sobre los indicadores específicos de las Actividades y Proyectos del Plan, para controlar el cumplimiento de la ejecución correcta del PPRRD, incluidas todas las medidas de mitigación en él previstas y, proporcionar información sobre el avance y el logro de las Metas en relación con lo planificado, siguiendo lo establecido en la Resolución Jefatural N°129-2016-CENEPRED/J del 19 de setiembre de 2016.

Por la naturaleza del Plan, la entidad registrará información para el seguimiento del PPRRD de manera **TRIMESTRAL**. En caso se efectúe una modificación del PPRRD la entidad registrará la información requerida. El medio de Verificación serán los **INFORMES TÉCNICOS** de las acciones realizadas por las áreas responsables de acciones prioritarias correspondientes, incluyendo todos los registros y medios de verificación establecidos y en las medidas correctivas aplicadas en caso de ser necesarias. Referido informe deberá ser remitido al área encargada de realizar el seguimiento y monitoreo.

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), será materia de Evaluación por parte de la **OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO**. La evaluación nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), extraer experiencias y lecciones importantes, que nos permitirá retroalimentar el Plan para su mejora continua.

CAPITULO IV BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS

- CENEPRED. (2015). *Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión*. Lima: Ed. Dirección de Gestión de Procesos.
- CENEPRED. (2015). Peligros generados por fenómenos de geodinámica externa. En CENEPRED, *MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES, 2DA VERSIÓN* (págs. Pg. 68 - 73). Lima: Editor: CENEPRED.
- CENEPRED. (2015). *REPORTE ESTADISTICO SIGRID - POBLACIÓN SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA, PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA*. Obtenido de CENEPRED: http://sigrid.cenepred.gob.pe/servicios/reporte_estadistico2.php?tipo=pr&dps=02&ps=0213&ds=&n=&v=economia&g=p
- CENEPRED. (2015). *REPORTE ESTADISTICO SIGRID - TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA*. Obtenido de SIGRID: http://sigrid.cenepred.gob.pe/servicios/reporte_estadistico2.php?tipo=pr&dps=02&ps=0213&ds=&n=&v=agua&g=p
- CENEPRED. (2015). *REPORTE ESTADISTICO SIGRID - TIPO DE ALUMBRADO, PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA*. Obtenido de SIGRID: http://sigrid.cenepred.gob.pe/servicios/reporte_estadistico2.php?tipo=pr&dps=02&ps=0213&ds=&n=&v=alumbrado&g=p
- CENEPRED. (2015). *REPORTE ESTADISTICO SIGRID - VIVIENDAS CON SERVICIOS HIGIÉNICOS, PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA*. Obtenido de SIGRID: http://sigrid.cenepred.gob.pe/servicios/reporte_estadistico2.php?tipo=pr&dps=02&ps=0213&ds=&n=&v=sh&g=p
- CENEPRED. (2016). *Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno*. Lima: Editor: Dirección de Gestión de Procesos CENEPRED.
- CENEPRED. (2018). *ESCENARIOS DE RIESGOS POR LLUVIAS INTENSAS TEMPORADA DE LLUVIAS 2018 – 2019, Distritos según el nivel de riesgo por movimientos en masa, elementos expuestos y parámetros de evaluación*. Lima: Edit. CENEPRED. Obtenido de <http://cenepred.gob.pe/web/wp-content/uploads/escenarios/2018/Trimestral/Julio%20-%20Septiembre/INFORME%20Julio%20-%20Septiembre.pdf>
- CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - CENEPRED. (2016). *ESCENARIO DE RIESGO POR BAJAS TEMPERATURAS (SEGÚN EL PRONÓSTICO JULIO – SETIEMBRE 2016)*. LIMA: ED. CENEPRED.
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). (2016). *Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno*. Lima: Ed. CENEPRED.

- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). (2017). *ESCENARIOS DE RIESGO POR HELADAS Y FRIAJES EN EL MARCO DEL PLAN MULTISECTORIAL 2018*. Lima: CENEPRED. Obtenido de http://cenepred.gob.pe/web/wp-content/uploads/Escenarios/2018/Anual/Heladas_Friaje/Noviembre_2017/ESCENARIO_RIESGOS_PMAHYF_2018.pdf
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. (2018). *ESCENARIOS DE RIESGO POR HELADAS Y FRIAJES EN EL MARCO DEL PLAN MULTISECTORIAL 2018*. Lima: Ed. CENEPRED.
- Centro Nacional de Estimación, Prevención, y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED. (2014). *Escenario de Riesgos por Bajas Temperaturas*. Lima: Ed. CENEPRED.
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo. (2018). *ESCENARIOS DE RIESGOS POR LLUVIAS INTENSAS TEMPORADA DE LLUVIAS 2018 – 2019*. Lima: CENEPRED. Obtenido de CENEPRED, ANEXO 2: <http://www.cenepred.gob.pe/web/wp-content/uploads/Escenarios/2016/Distritos%20priorizados.pdf>
- Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES). (2016). *DIRECTORIO DE COMUNIDADES CAMPESINAS DEL PERÚ*. Lima: Tarea Asociación Gráfica Educativa.
- Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres. (2005). *Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015*. Kobe, Hyogo, Japon: Editado: Secretaría de la Estrategia Internacional - UNISDR.
- Cruden. (2015). Movimiento en Masa. En INGEMMET, *Informe Tecnico N° A6683* (pág. Pg 10). Lima: Editor: INGEMMET.
- El trome. (12 de Febrero de 2013). *Lluvias ocasionan deslizamiento en Áncash*. Obtenido de EL Trome.pe: <http://archivo.trome.pe/actualidad/lluvias-ocasionan-deslizamiento-ancash-1536141>
- Gobierno regional de Ancash. (2014). *Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia de Mariscal Luzuriaga*. Huaraz: Editor: Subgerencia de Planificación y Acondicionamiento Territorial.
- Gobierno regional de Ancash. (2014). *Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia de Mariscal Luzuriaga*. Huaraz: Editor: Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.
- Gobierno Regional de Ancash. (2014). *Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia de Mariscal Luzuriaga*. Huaraz: Gobierno Regional de Ancash.
- Gobierno Regional de Ancash. (2014). *Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia de Mariscal Luzuriaga*. Huaraz: Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.

- Gobierno Regional de Ancash. (2017). *Plan de Desarrollo Regional Concertado de Ancash 2016-202, Versión sintetizada*. Independencia, Huaraz, Ancash: Ed. Gob. Regional de Ancash.
- INGEMMET. (2007). *Movimientos en Masa en la Región Andina: Una Guía para la Evaluación de Amenazas*. Canada: Ed. Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las Comunidades Andinas. Obtenido de <http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/442884/GuiaEvaPeligros.pdf>
- INGEMMET. (2016). *Boletín Serie C, Peligros geológicos por procesos glaciales, Cordillera Blanca – Rio Santa*. Lima.
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET. (2011). *Informe Geoeconómico de la Región Ancash*. Lima: Editor: INGEMMET.
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET. (2015). *Informe Técnico N°A6683: Deslizamiento y Reptación de Suelos en el Sector Socosbamba*. Lima: Ed. Dulio Gómez Velásquez.
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET). (2009). Mapa N°12: Riesgos Geológicos en la Región Ancash, Suceptibilidad a Movimientos en Masa. Lima.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2015). *Directorio Nacional de Municipalidades Provinciales, Distritales y de Centros Poblados, 2015*. Lima: Talleres de la Oficina de Impresiones del INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2015). *MAPA DE POBREZA PROVINCIAL Y DISTRITAL 2013*. Lima: Ed. INEI.
- Lucma Distrito de Mariscal Luzuriaga. (2018). *Plaza de Armas Lucma*, . Obtenido de Sitio Web: Lucma, un hermoso distrito de Mariscal Luzuriaga – Ancash – Perú: <https://benditalucma.wordpress.com/>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (22 de Octubre de 2015). Decreto Supremo N° 309-2015-MEF, Autorizan Transferencia de Partidas en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2015 a favor del Pliego Instituto Nacional de Defensa Civil. *El Peruano*. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/autorizan-transferencia-de-partidas-en-el-presupuesto-del-se-decreto-supremo-n-309-2015-ef-1311697-2/>
- Ministerio de Salud - MINSA. (2015). *Resumen Ejecutivo del Análisis de situación de Salud DIRES Ancash - 2014*. Huaraz: Dirección Regional de Salud Ancash - Oficina de Epidemiología. Obtenido de http://dge.gob.pe/portal/Asis/indreg/asis_ancash.pdf
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC. (2014). *Plan Vial participativo de la provincia de Mariscal Luzuriaga*. Piscobamba: Unidad General de Desarrollo Institucional.
- Ministerio del Ambiente - MINAM. (2015). *Mapa Nacional de Cobertura Vegetal - Memoria descriptiva*. Lima: Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural.

Ministerio del Ambiente. Dirección General de Ordenamiento Territorial. (2015). *Mapa de susceptibilidad física del Perú*. Lima: Q&P Impresores S.R.L.

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres - UNISDR. (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. Ginebra, Suiza: Ed. United Nations.

SENAMHI. (2018). Anomalías porcentuales de precipitación durante El Niño “Costero” 2017. En CENEPRED, *ESCENARIOS DE RIESGOS POR LLUVIAS INTENSAS* (págs. Pg. 5-17). Lima: Ed. CENEPRED.

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ - SENAMHI. (01 de 12 de 2017). *Escenarios de Lluvia*. Obtenido de SITIO WEB DE SENAMHI: <https://web2.senamhi.gob.pe/?p=escenarios-lluvia>

CAPITULO V: ANEXOS

5.1 Relación de Tablas, Figuras y Mapas

Lista de tablas

Tabla 1: Integrantes del grupos de trabajo de la gestión del riesgo de desastres.....	18
Tabla 2: Personal de apoyo en gestión de riesgos.	19
Tabla 3: Equipos y maquinarias de la Municipalidad Provincial	19
Tabla 4: Detalles del financiamiento ante emergencias en Socosbamba, 2015	20
Tabla 5: Puntos extremos de la provincia.	22
Tabla 6: Información de los distritos y sus capitales.....	23
Tabla 7: Distribución de los distritos de la provincia de Mariscal Luzuriaga.....	25
Tabla 8: Estado de las Vías de la provincia Mariscal Luzuriaga	27
Tabla 9: Principales indicadores de la población nacional, departamental y provincial, 2007 .	30
Tabla 10: Tasa de crecimiento promedio anual de la población a nivel distrital total, 1993-2007	30
Tabla 11: Población según distritos proyectada al 2018 y 2021	31
Tabla 12: Densidad poblacional por cada distrito de la provincia de Mariscal Luzuriaga, 2018	32
Tabla 13: Clasificación de la población según su edad y genero para los años 2018, 2021.	34
Tabla 14: Distribución poblacional en los distritos de la provincia de Mariscal Luzuriaga según su género, 2007-2018	35
Tabla 15: Ubicación de las municipales distritales y provinciales de Mariscal Luzuriaga.....	36
Tabla 16: Datos de contacto de las municipalidades distritales de la provincia Mariscal Luzuriaga	37
Tabla 17: Numero de centros educativos de la provincia Mariscal Luzuriaga.....	37
Tabla 18: Comunidades campesinas de la provincia de Mariscal Luzuriaga.....	38
Tabla 19: Población según actividad económica en la provincia Mariscal Luzuriaga	39
Tabla 20: Variación del porcentaje de pobreza en los distritos de Mariscal Luzuriaga.	40
Tabla 21: Instituciones educativas según categoría y distrito	41
Tabla 22: Establecimientos de salud por distritos.	42
Tabla 23: Personal médico disponible en la provincia de Mariscal Luzuriaga	42
Tabla 24: Atenciones realizadas por los establecimientos de salud en el año 2014	42
Tabla 25: Estado y equipamiento de la infraestructura por distrito.....	45
Tabla 26: Número de viviendas que tienen servicio de agua potable.	46
Tabla 27: Viviendas con servicios higiénicos en la provincia Mariscal Luzuriaga.	47
Tabla 28: Viviendas por tipo de alumbrado en la provincia Mariscal Luzuriaga.....	48
Tabla 29: Altitud de cada distrito de la provincia de Mariscal Luzuriaga.....	49
Tabla 30: Geología de la provincia de Mariscal Luzuriaga	52
Tabla 31: Clasificación de tierras según su aptitud productiva asociada.....	64
Tabla 32: Principales caseríos de la provincia de Mariscal Luzuriaga y su agrupación por distritos	67
Tabla 33: Tipos y sub Tipos de los Movimientos en Masa	70
Tabla 34: Registro de movimientos en masa elaborado por el gobierno regional Ancash	77
Tabla 35: Registro de incidentes de movimientos en masa registrados por INDECI	78

Tabla 36: Registro de incidentes de movimientos en masa registrados por INGEMMET.....	80
Tabla 37: Diez Primeras Causas de Morbilidad Provincia de Mariscal Luzuriaga	86
Tabla 38: Registro de Incidentes de Bajas Temperaturas 2003-2017	87
Tabla 39: Relación de incidentes en el sector Sheccha.....	92
Tabla 40: Relación de incidentes en el sector Lucma.....	94
Tabla 41: Relación de incidentes en el sector Sisco	95
Tabla 42: Relación de Incidentes en el Sector Parco.....	96
Tabla 43: Relación de Incidentes en el Sector Parco.....	97
Tabla 44: Descripción de los niveles de susceptibilidad de Movimientos en Masa.....	104
Tabla 45: Factor y nivel de susceptibilidad según distrito en la provincia Mariscal Luzuriaga.	106
Tabla 46: Rangos de temperaturas y nivel de susceptibilidad.	108
Tabla 47: Áreas según nivel de susceptibilidad en la provincia Mariscal Luzuriaga	111
Tabla 48: Elementos expuestos a movimientos en masa en la provincia Mariscal Luzuriaga..	112
Tabla 49: Nivel de exposición a movimiento en masa por lluvias intensas para el periodo 2018-2019.....	113
Tabla 50: Índice de vulnerabilidad del sistema productivo de la actividad agrícola (IVSPAA)..	115
Tabla 51: Índice de vulnerabilidad del sistema productivo de la actividad pecuaria	116
Tabla 52: Vulnerabilidad de la población	116
Tabla 53: Escenario de riesgo para movimiento en masa según distritos.	117
Tabla 54: Nivel de riesgo por heladas según distritos, elementos expuestos y parámetros de evaluación para el sector agrícola.....	118
Tabla 55: Nivel de riesgo por heladas según distritos, elementos expuestos y parámetros de evaluación para el sector pecuario.	119
Tabla 56: Nivel de riesgo por heladas según distritos, población expuesta y parámetros de evaluación	119
Tabla 57: Nivel de riesgo por heladas según distritos, población expuesta y parámetros de evaluación para el sector educación.	120
Tabla 58: Matriz de escenario de riesgos para movimientos en masa y heladas para la provincia Mariscal Luzuriaga.....	121
Tabla 59: Objetivo nacional del PLANAGERD	125
Tabla 60: Objetivo estratégico de la región Ancash.....	125
Tabla 61: Componentes de la visión de la provincia Mariscal Luzuriaga	126
Tabla 62: Matriz técnica del objetivo general.....	127
Tabla 63: Objetivos estratégicos para la provincia Mariscal Luzuriaga	127
Tabla 64: Matriz técnica de objetivos estratégicos y acciones del plan de prevención y reducción de riesgos de desastres de la provincia de Mariscal Luzuriaga.....	129
Tabla 65: Articulación del Plan de prevención y reducción de riesgo de desastres de la provincia de Mariscal Luzuriaga 2018 - 2021.....	132
Tabla 66: Acciones prioritarias por objetivos estratégicos	135
Tabla 67: Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables	138
Tabla 68: Programación de inversiones y acciones prioritarias.....	143

Lista de Figuras del PPRD

Figura 1: Organigrama de la Municipalidad Provincial Mariscal Luzuriaga	9
Figura 2: Ruta metodológica para la elaboración del PPRD.....	21
Figura 3: Grafico de porcentaje de ocupación territorial de los distritos dentro de la provincia Mariscal Luzuriaga.....	25
Figura 4: Grafico de porcentaje de la población rural y urbana según distritos 2007.....	31
Figura 5: Gráfico de población proyectada según distritos, 2018 - 2021	32
Figura 6: Gráfico de densidad poblacional por cada distrito de la provincia de Mariscal Luzuriaga para el periodo 2018-2021	33
Figura 7: Pirámide poblacional según género, 2007 y 2018	34
Figura 8: Porcentaje de la distribución poblacional en los distritos de la provincia de Mariscal Luzuriaga según su género, 2007-2018.....	35
Figura 9: Tipo de centros educativos según distrito de la provincia Mariscal Luzuriaga.....	37
Figura 10: Población según actividad económica provincia Mariscal Luzuriaga.....	40
Figura 11: Porcentaje de población en estado de pobreza en los distritos de Mariscal Luzuriaga	40
Figura 12: Viviendas con servicios higiénicos en la provincia Mariscal Luzuriaga.	47
Figura 13: Porcentaje viviendas por tipo de alumbrado en la provincia Mariscal Luzuriaga.	48
Figura 14: Fotografía de tierras aptas para la producción de pastos, asociados con tierras de protección.	59
Figura 15: Fotografía de tierras de protección asociado a tierras de pastos y cultivos permanentes.	60
Figura 16: Fotografía de tierras de Protección.....	60
Figura 17: Fotografía de tierras de protección asociado a producción de pastos.....	61
Figura 18: Fotografía de tierras de protección asociado a tierras de pastos y cultivo permanente.....	62
Figura 19: Fotografía de tierras de protección asociado a tierras de pastos y cultivo permanente.....	63
Figura 20: Grafico del número de incidentes por tipo de peligro y distrito 2003-2018	69
Figura 21: Gráfico de peligros geológicos identificados en la provincia.	74
Figura 22: Gráfico de clasificación de los movimientos en masa por el grado de peligro, según el INGEMMET.....	75
Figura 23: Gráfico de número de emergencias atendidas por año por el INDECI.	75
Figura 24: Distribución de temperaturas mínimas en el Perú.	85
Figura 25: Casos atendidos en la provincia Mariscal Luzuriaga.	86
Figura 26: Porcentaje de Incidentes de bajas temperaturas registrados	87
Figura 27: Zona afectada por el deslizamiento y reptación en el sector Socosbamba, 2015	90
Figura 28: Fotografía del área crítica del sector Socosbamba	91
Figura 29: Fotografías de los caseríos de Lucma y Sheccha	93
Figura 30: Imágenes Satelitales de derrumbes y caserío de Sheccha.....	93
Figura 31: Imágenes satelitales del sector Lucma.....	94
Figura 32: Imágenes Satelitales de Sisico.....	95
Figura 33: Imágenes Satelitales de Parco.....	96
Figura 34: Imágenes Satelitales 3D de Parco	97

Figura 35: Imagen Satelital del Sector Pampachacra	98
Figura 36: Porcentaje de incidencia de los peligros relacionados a movimiento en masa.....	105
Figura 37: Porcentaje de movimientos en masa según su nivel de peligro.	105
Figura 38: Mapas que relacionan los rangos de temperaturas y el nivel de susceptibilidad a bajas temperaturas.	107
Figura 39: Porcentaje del territorio provincial según nivel de susceptibilidad a bajas temperaturas.....	108
Figura 40: Parámetros utilizados por el CENEPRED para en el análisis de vulnerabilidad, por sectores.	114
Figura 41: La visión de la región Ancash relacionado a la gestión de riesgo proyectado al 2030.	126
Figura 42: Visión de la provincia Mariscal Luzuriaga.....	126
Figura 43: Estrategias del PPRRD Mariscal Luzuriaga 2018-2021	134

Lista de Mapas del PPRRD

Mapa 1: Ubicación geográfica de la provincia de Mariscal Luzuriaga	23
Mapa 2: División política de los distritos de la Provincia de Mariscal Luzuriaga	25
Mapa 3: Red vial de la provincia de Mariscal Luzuriaga.	27
Mapa 4: Geología característica de la provincia Mariscal Luzuriaga	53
Mapa 5: Geomorfología de la Provincia de Mariscal Luzuriaga.....	56
Mapa 6: Uso Actual del Suelo y Cobertura Vegetal	65
Mapa 7: Distribución de los Centros Poblados de la Provincia Mariscal Luzuriaga	68
Mapa8: Distribución De Incidente De Peligros Registrados En La Provincia Mariscal Luzuriaga	87
Mapa 9: Sectores críticos en la provincia Mariscal Luzuriaga.....	99
Mapa 10: Susceptibilidad a movimiento en masa en la provincia Mariscal Luzuriaga	101
Mapa 11: Susceptibilidad a bajas temperaturas-heladas en la provincia mariscal Luzuriaga..	109

5.2. Fichas técnicas de identificación de Zonas Criticas

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA

Código **ML-001**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	 	
Ancash	Mariscal Luzuriaga	Piscobamba		Socosbamba		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Socosbamba	2842	WGS84	18 Sur	Norte: 9016471.8 Este: 240239.7		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso a la localidad de Socosbamba desde la capital Piscobamba es de 12 Km, a través de una vía Afirmada. Al cual se llega en un promedio de 30 minutos en Vehículos menores, camionetas o Combis.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Deslizamientos y Reptación					
	Descripción					
	El sector de Socosbamba, corresponde a la reactivación como deslizamientos y reptación de suelos de un antiguo deslizamiento - flujo de gran magnitud, afectando viviendas que se encuentran dispersas en el cuerpo del antiguo deslizamiento - flujo, instituciones educativas, postes de energía eléctrica, y tramos de carretera que se ubican dentro del cuerpo del antiguo evento (Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET, 2015). Localidades amenazadas: Socosbamba, Animaspamapa, Agorajra, Machaj, Pahuá, Convento, Shillapata, Paria, Machac, Sacachay, Unuhuanay, Rosaspampa, Almapampa, Huayllapampa, Yacupañahuin, Chaupihuran, Mazanahirca, Pacosbamba y Cauchus. La zona afectada anterior al año 2015 afectó parte de los que hoy es Piscobamba.					
Elementos Expuestos	Población: 700 personas.					
	Viviendas: 320 Viviendas, la mayoría de las construcciones son de adobe.					
	Instituciones: 3 Colegios educativos, 1 Establecimiento de Salud.					
	Terrenos de Cultivo: 5 km2 de terrenos agrícolas.					
	Otros: 10Km de Vías y Red Eléctrica local.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	14/03/2017	en la localidad de Pacosbamba se han registrado fuertes lluvias que causaron siguientes daños caminos rurales 500 metros (Tranca, Huancash, Machac), carreteras afectadas 1300 metros (Manzanahirca, Mishirajra, Machac, Pacosbamba), canal de riego afectado 700 metros (Yanacancha, Cauchos, Viscacha, Machac, Socosbamba) acciones la sub gerencia de defensa civil se compromete a evaluar los daños y a dar la ayuda necesaria				Reporte EDAN-INDECI
	01/02/2016	Deslizamiento se reactivo en el sector Socosbamba afectando vías de comunicación.				Reporte EDAN-INDECI (GORE-ANCASH,2014)
	24/04/2015	Se Registró Deslizamiento y Reptación que afecto a 518 personas, 112 viviendas, 3 Centros Educativos, 1 Establecimiento de Salud, 5 hectáreas de terrenos de cultivo y 3km de vías Afirmada.				Reporte EDAN-INDECI
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA

Código **ML-002**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	 fotografía de Seccha, https://www.deperu.com/centros-poblados/seccha-8305	
Ancash	Mariscal Luzuriaga	Lucma		Seccha, Charac, Pochgoj		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Seccha	3403	WGS84	18 Sur	Norte: 9013605.12 Este: 229501.27		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso a la localidad de Seccha desde la capital Piscobamba es de 41 Km, a través de una Trocha carrozable (Ruta AN-613). Al cual se llega en un promedio de 2 Horas. Además de tener una ruta alterna de 42.8 Km de truca carrozable (RutaAN-594) por la cual se llega en un aproximado de 2 Horas.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Huayco y Derrumbe					
	Descripción					
	En el caserío de Seccha y sus alrededores ubicados en el distrito de Lucma, INDECI registro 6 incidentes de movimiento en masa (Deslizamientos, Huaycos y Derrumbes) durante la época de precipitaciones pluviales de los años 2016 y 2017.					
Elementos Expuestos	Población: 300 personas. Viviendas: 50 Viviendas, la mayoría de las construcciones son de adobe. Instituciones: 3 Colegios educativos, 1 Establecimiento de Salud. Terrenos de Cultivo: 5 km2 de terrenos agrícolas. Otros: 5Km de Vías y Red Eléctrica local.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	29/03/2017	En la localidad de Pochgoj a causa de las fuertes lluvias se afecto una vivienda.				SINPAD,2018.
	20/03/2017	En la localidad de Seccha a causa de fuertes lluvias se causaron pequeños huaycos que afectaron 2 instituciones educativas, 3 hectáreas de terrenos de cultivo, 3 viviendas inhabitables, 5 viviendas afectadas, 1 establecimiento de salud, además de afectar a 10 hectáreas de terrenos de cultivo afectados. Que afecto a 356 personas en total.				SINPAD,2018.
	20/12/2016	En las localidades de Lucma y Seccha se registro fuertes lluvias que causaron daños a 24 personas afectadas, 9 viviendas inhabilitadas, 4 viviendas afectadas, 0.5 km de carretera afectada, 54 personas damnificadas, 1 institución educativa afectada, 0.8 km de caminos rurales afectados, 2 km de canal de riego afectados,				SINPAD,2018.
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO		MEDIO		BAJO
	X					

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA

Código **ML-003**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	 	
Ancash	Mariscal Luzuriaga	Lucma		Ranca, Sanachgan, Sisco, Ucros, Piac, Ranca		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Lucma	3083	WGS84	18 Sur	Norte: 9013176.46 Este: 234470.16		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso a la localidad de Lucma desde la capital Piscobamba es de 36.7Km, a través de una Trocha carrozable (Ruta AN-613), por la cual se llega en un promedio de 1.5 Horas. Además de tener una ruta alterna de 42.8 Km de truca carrozable (RutaAN-594) por la cual se llega en un aproximado de 2 Horas.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Flujo y Derrumbe.					
	Descripción					
	En la Localidades de Lucma y sus alrededores en época de lluvias se activa las quebradas, causando derrumbes y flujo de agua que daña a las viviendas, tal y como paso en el 2017 el cual afecto la carretera, los pobladores manifestaron que siempre hay derrumbes de diferentes magnitudes a lo largo de la vía, afectando terrenos de cultivo, viviendas y vías rurales que dificulta el transito a sus labores.					
Elementos Expuestos	Población: 800 personas. Viviendas: 100 Viviendas, la mayoría de las construcciones son de adobe. Instituciones: 3 Colegios educativos, 1 Establecimiento de Salud. Terrenos de Cultivo: 5 km2 de terrenos agrícolas. Otros: 5Km de Vías y Red Eléctrica local.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	29/03/2017	a causa de las fuertes lluvias 11.75 km de caminos rurales afectados, 5 km de canales de riego afectado, 50% de desagüe afectado, 30% de desagües colapsados, 32 km de carretera afectada, 9 km de carretera colapsada, 2.5 km de caminos rurales colapsados, 0.11 km de canal de riego colapsó.				SINPAD,2018.
	20/03/2017	En la localidad de Sheccha a causa de fuertes lluvias se causaron pequeños huaycos que afectaron 2 instituciones educativas, 3 hectáreas de terrenos de cultivo, 3 viviendas inhabitables, 5 viviendas afectadas, 1 establecimiento de salud, además de afectar a 10 hectáreas de terrenos de cultivo afectados. Que afecto a 356 personas en total.				SINPAD,2018.
	20/12/2016	En las localidades de Lucma y Sheccha se registro fuertes lluvias que causaron daños a 24 personas afectadas, 9 viviendas inhabilitadas, 4 viviendas afectadas, 0.5 km de carretera afectada, 54 personas damnificadas, 1 institución educativa afectada, 0.8 km de caminos rurales afectados, 2 km de canal de riego afectados,				SINPAD,2018.
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO		MEDIO		BAJO
	X					

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA

Código **ML-004**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	 	
Ancash	Mariscal Luzuriaga	Fidel Olivas Escudero		Ranca, Sanachgan, Sisco, Ucros, Piac, Ranca		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Shanachgan-Sisco		WGS84	18 Sur	Norte: 9025268.33 Este: 250462.99		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso a la localidad de Sisco y Sanachgan desde la capital Piscobamba es de 25 Km, a través de una Trocha carrozable (Ruta AN-606), por la cual se llega en un promedio de 1.5 Horas. Además de tener una ruta alterna de 65 Km de trocha carrozable (Ruta Socosbamba - Llama) por la cual se llega en un aproximado de 3 Horas					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Flujo y Derrumbe					
	Descripción En la localidad de Sisco y Sanachgan en el 2017 el INDECI atendió una emergencia por Deslizamientos originado por las precipitaciones pluviales, que reactivaron pequeñas cárcavas que se encuentran en la parte alta del poblado, considerando también que esta acentuado en una ladera producto de deslizamientos anteriores.					
Elementos Expuestos	Población: 1000 personas. Viviendas: 150 Viviendas, la mayoría de las construcciones son de adobe. Instituciones: 3 Colegios educativos, 2 Establecimiento de Salud. Terrenos de Cultivo: 7 km2 de terrenos agrícolas. Otros: 5Km de Vías y Red Eléctrica local.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	06/03/2017	En las cercanías de Ranca, Sanachgan, Sisco, Ucros, un deslizamiento afecto a las vías de comunicación dejando 13 km de carretera afectada, 0.5 km de carretera colapsada,				SINPAD,2018.
	22/02/2017	En las cercanías de Ranca, Ranca un derrumbe afecto a las vías de comunicación dejando 0.3 km de carretera afectada, 0.24 km de carreteras colapsadas.				SINPAD,2018.
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO		MEDIO		BAJO
	X					

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA

Código **ML-005**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	 	
Ancash	Mariscal Luzuriaga	Fidel Olivas Escudero		Parco, Turuna		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Parco		WGS84	18 Sur	Norte: 9025248.69 Este: 247076.78		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso a la localidad de Parco y Turuna desde la capital Piscochamba es de 25 Km, a través de una Trocha carrozable (Ruta AN-606), por la cual se llega en un promedio de 2 Horas. Además de tener una ruta alterna de 85 Km de trocha carrozable (Ruta Socosbamba - Llama) por la cual se llega en un aproximado de 4 horas.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Flujo y Derrumbe					
	Descripción					
	Por las altas precipitaciones pluviales en la parte alta de las localidades de Parco y Turuna hace crecer el cauce de los ríos Parco los que amenazan con desbordes en la zona de Turuna, además de ello a causa de las precipitaciones son recurrentes los deslizamientos de taludes en las vías, por las quebradas y cruces de arroyos locales.					
Elementos Expuestos	Población: 400 personas. Viviendas: 100 Viviendas, la mayoría de las construcciones son de adobe. Instituciones: 2 Colegios educativos, 1 Establecimiento de Salud. Terrenos de Cultivo: 5 km2 de terrenos agrícolas. Otros: 30Km de Vías y Red Eléctrica local.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	27/02/2017	En las localidades de parco y Turuna a causa de fuertes precipitaciones pluviales se reportaron deslizamiento de taludes y desprendimientos de rocas en las vías del tramo Rumichaca, Parco y Turuna, también se reportan la crecida del caudal del rio parco, donde fue afectado 24 km de carretera.				SINPAD,2018.
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO		MEDIO		BAJO
	X					

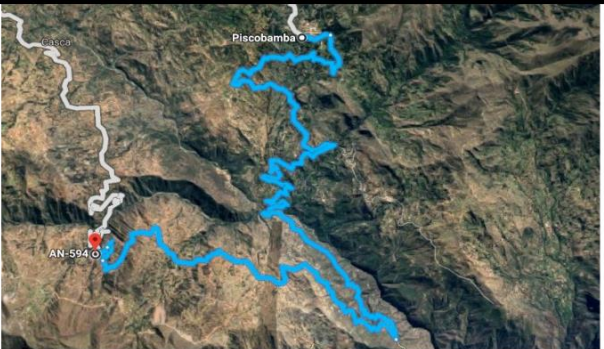
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA

Código **ML-006**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	 	
Ancash	Mariscal Luzuriaga	Eleazar Guzmán Barrón		Pampachacra		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Pampachacra		WGS84	18 Sur	Norte: 9015593.28 Este: 253124.20		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso a la localidad de Pampachacra desde la capital de Pisco/bamba se llega a través de la vía que va desde Socobamba, pasando por Llama y se llega aproximadamente en 2 horas, recorriendo 50 km de trocha carrozable.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Deslizamientos y Derrumbe					
	Descripción					
	Por las altas precipitaciones pluviales en la parte alta de las localidades de Pampachacra sus características geológicas, geomorfológicas y sus pendientes moderadas en la parte alta del sector, además de la potencialmente reactivación del antiguo deslizamiento, así como la exposición alta de la población y sus actividades en el sector, se producen deslizamientos ligeros a moderados.					
Elementos Expuestos	Población: 400 personas. Viviendas: 100 Viviendas, la mayoría de las construcciones son de adobe. Instituciones: 2 Colegios educativos, 1 Establecimiento de Salud. Terrenos de Cultivo: 5 km2 de terrenos agrícolas. Otros: 20Km de Vías y Red Eléctrica local.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	13/02/2017	Por fuertes lluvias generó deslizamientos de tierras, causando daños tales como: 51 personas damnificadas, 12 viviendas colapsadas, 2 km de canales de riego afectados, 10 hectáreas de terrenos de cultivo afectados, 89 personas afectadas, 4 viviendas inhabitables, 42 viviendas afectadas, 2 instituciones educativas colapsadas, 1 establecimiento de Salud afectada.				SINPAD,2018.
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO		MEDIO		BAJO
	X					

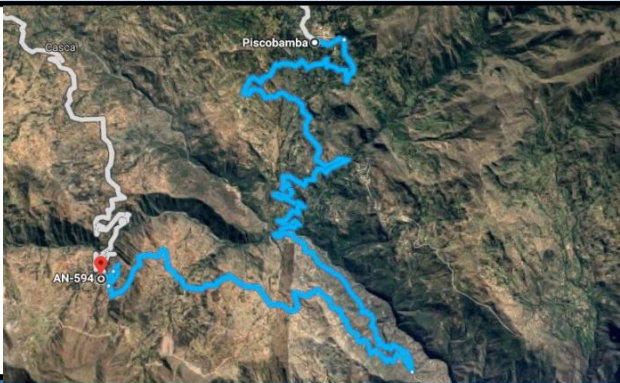
FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

FICHA TÉCNICA N° 01

DENOMINACIÓN:	Estudio de Evaluación de Riesgo -EVAR de complementarios del riesgo de Movimiento en Masa en la localidades de Lucma.	
1.0 GENERALIDADES		
1.1 Ubicación	Croquis de ubicación	
Localidad de Lucma		
1.1.1 Departamento		
Ancash		
1.1.2 Provincia		
Mariscal Luzuriaga		
1.1.3 Distrito		
Lucma		
1.1.4 Centro poblado		
Lucma y alrededores.		
2. DE LA SITUACIÓN		
2.1 Descripción	2.2 Foto	
La localidad presenta riesgos ante movimientos en masa, principalmente en vías de comunicación y causas de los ríos, afectando viviendas y el entorno de la población, por ello es preciso zonificación de áreas de riesgo, proyectando la expansión urbana.		
3.00 DE LA INTERVENCIÓN		
Con la finalidad de adaptar, obtener, contribuir y/o generar información relevante de fácil entendimiento, para reducir los impactos negativos que puedan ocasionar los desastres de movimientos en masa y para identificar zonas de riesgo y zonas seguras ante eventos de movimientos en masa, con la participación activa de la población y sus representantes se obtendrá una herramientas básicas para la Gestión del Riesgo de Desastres.		
3.1 Descripción	3.2 Objetivos	
Con el apoyo de las instituciones técnicas – científicas relacionadas con campos afines a la geología, la hidrología, meteorología, etc., se elaborará y/o adaptara estudios y/o informes técnicos cuyo nivel técnico de detalle varía desde estimaciones generales hasta análisis detallados, y con ayuda de especialistas se elabora mapas de peligro, vulnerabilidad y nivel de riesgo, con las cuales se zonifica el territorio.	Identificación de zonas de riesgo Muy Alto y Alto,	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios	
90 días	Pobladores	
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento	
S/. 80,000.00	PP - 068	
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	Prioritario.
Se debe procurar buscar apoyo técnico de instituciones publicas y privadas, estratégicamente con la UNASAM, CENEPRED, otros. Considerar los otros distritos y sectores críticos para actividades relacionadas.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo y desastres y defensa Civil.
	3.10 Fecha	2019

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

FICHA TÉCNICA N° 02

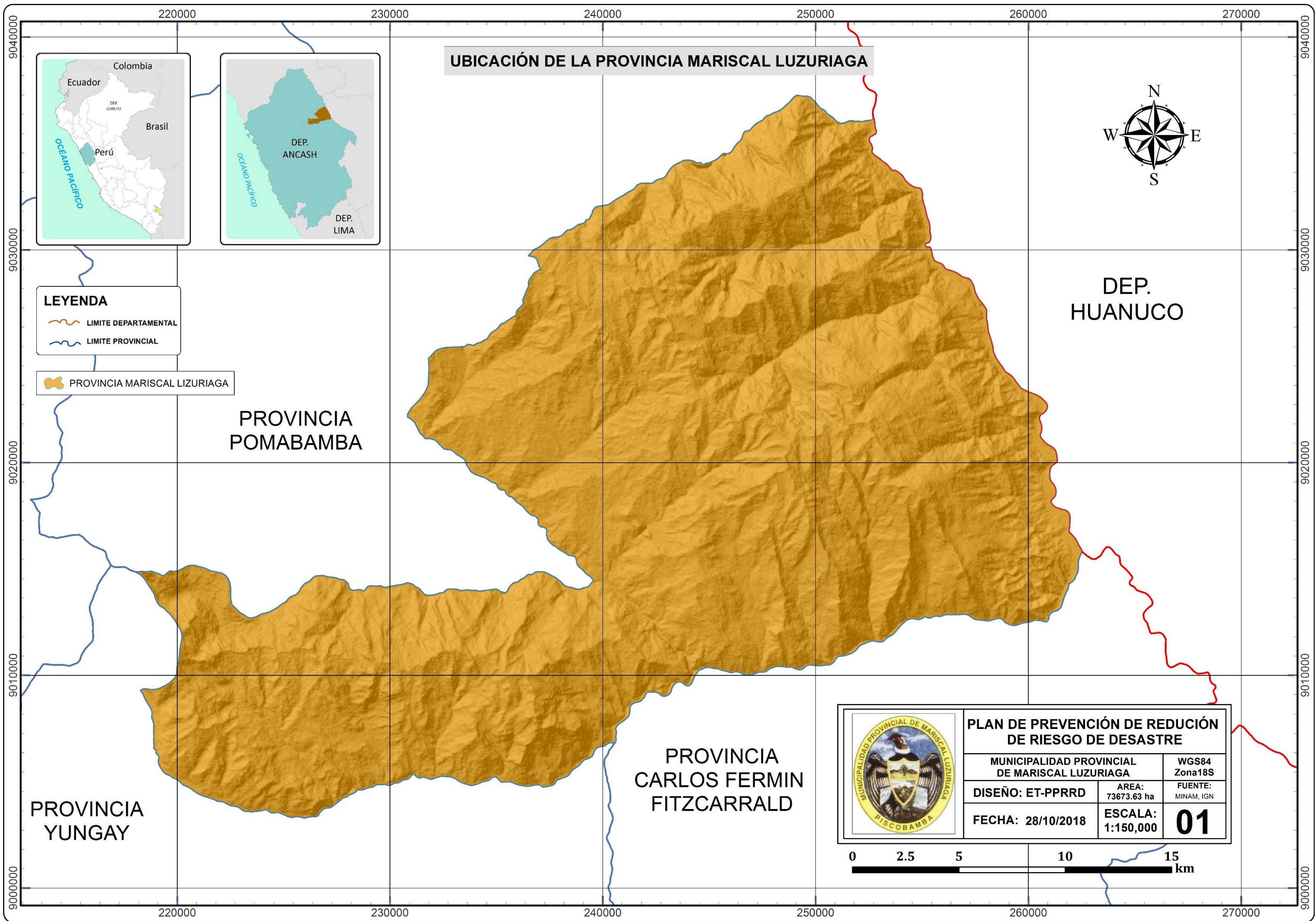
DENOMINACIÓN:	Ejecutar proyectos de forestación o recuperación del ecosistemas para el control del riesgo de Movimiento en Masa en las localidades de Lucma (500ha).	
1.0 GENERALIDADES		
1.1 Ubicación	Croquis de ubicación	
Localidad de Lucma		
1.1.1 Departamento		
Ancash		
1.1.2 Provincia		
Mariscal Luzuriaga		
1.1.3 Distrito		
Lucma		
1.1.4 Centro poblado		
Lucma y alrededores.		
2. DE LA SITUACIÓN		
2.1 Descripción	2.2 Foto	
La localidad presenta riesgos ante movimientos en masa, principalmente en vías de comunicación y causas de los ríos, afectando viviendas y el entorno de la población, por ello es preciso controlar el peligro a través de medidas de forestación y/o aumentar la cobertura vegetal natural.		
3.00 DE LA INTERVENCIÓN		
Con la finalidad de controlar las condiciones que favorecen las condiciones de los movimientos en masa y para reducir los impactos negativos que puedan ocasionar los desastres en la población y su entorno, y con la participación activa de la población y sus representantes se implementara áreas sustentables de forestación o recuperación del ecosistemas para el control del riesgo de Movimiento en Masa y apoyar al desarrollo local.		
3.1 Descripción	3.2 Objetivos	
Con el apoyo de las instituciones técnicas relacionadas con forestación, recuperación de ecosistemas, control de riesgo, entre otros y con ayuda de especialistas (UNASAM) se implementara un proyecto en el cual se instalaran áreas de forestación y/o de recuperación de ecosistemas con especies nativas, cuya sostenibilidad se buscara a través de la inclusión e involucramiento consiente de la población.	Instalar 500 ha de áreas forestales y/o de recuperación de los ecosistemas para el control del peligro de movimiento en masa y apoyar al desarrollo local.	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios	
6 meses + mantenimiento	Pobladores	
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento	
S/. 2,400,000.00	PP - 068	
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	Importante.
Se debe procurar buscar apoyo técnico de instituciones publicas y privadas, estratégicamente con la UNASAM, CENEPRED, PNH y otros. Considerar los otros distritos y sectores críticos para actividades relacionadas.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Estudios, Obras y Liquidaciones
	3.10 Fecha	2019-2021

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA 2018 - 2021

FICHA TÉCNICA N° 03

DENOMINACIÓN:	Implementar un programa de Fortalecimiento capacidades de la población en gestión riesgo y cómo actuar en casaos de Flujos, Deslizamientos, caídas y derrumbes en las localidades de Lucma, Seccha.	
1.0 GENERALIDADES		
1.1 Ubicación	Croquis de ubicación	
Localidad de Lucma		
1.1.1 Departamento		
Ancash		
1.1.2 Provincia		
Mariscal Luzuriaga		
1.1.3 Distrito		
Lucma		
1.1.4 Centro poblado		
Lucma		
2. DE LA SITUACIÓN		
2.1 Descripción	2.2 Foto	
La localidad presenta riesgos ante movimientos en masa, principalmente en vías de comunicación y causas de los ríos, afectando viviendas y el entorno de la población, por ello es preciso concientizar e involucrar a la población en GRD.		
3.00 DE LA INTERVENCIÓN		
Con la finalidad de disminuir las condiciones de vulnerabilidad, para reducir los impactos negativos que puedan ocasionar los desastres en la población y su entorno, y con la participación activa de la población y sus representantes se implementara una serie de talleres donde la población activamente y con apoyo de profesionales técnicos, científicos de instituciones locales, regionales, nacionales tomara conciencia y adoptara practicas que controlen el peligro y disminuyan la vulnerabilidad social.		
3.1 Descripción		3.2 Objetivos
Con el apoyo de las instituciones técnicas relacionadas con forestación, recuperación de ecosistemas, control de riesgo, entre otros y con ayuda de especialistas (UNASAM) se implementara una serie de talleres donde la población activamente participara con el fin de que adopten practicas que controlen el peligro de movimiento en masa y disminuyan la vulnerabilidad social.		implementación de 3 talleres con la asistencia del 30% de la población adulta, 100% de la población escolar.
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios	
3 días (3 horas como mínimo)	Pobladores	
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento	
S/. 15,000.00	PP - 068	
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	Importante.
Se debe procurar buscar apoyo de instituciones publicas y privadas, estratégicamente con la UNASAM, CENEPRED, y otros. Considerar los otros distritos y sectores críticos para actividades relacionadas.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo y desastres y defensa Civil.
	3.10 Fecha	2019-2021

5.3. Mapas temáticos



UBICACIÓN DE LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA

LEYENDA

- LIMITE DEPARTAMENTAL
- LIMITE PROVINCIAL

PROVINCIA MARISCAL LIZURIAGA

PROVINCIA
POMABAMBA

DEP.
HUANUCO

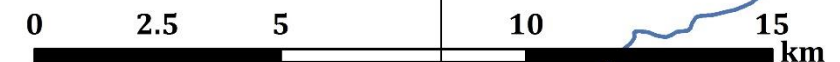
PROVINCIA
YUNGAY

PROVINCIA
CARLOS FERMIN
FITZCARRALD



PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN
DE RIESGO DE DESASTRE

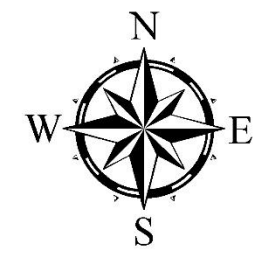
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL LUZURIAGA		WGS84 Zona18S
DISEÑO: ET-PPRRD	AREA: 73673.63 ha	FUENTE: MINAM, IGN
FECHA: 28/10/2018	ESCALA: 1:150,000	01



DIVISIÓN POLÍTICA DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA

- DISTRITOS**
- CASCA
 - ELEAZAR GUZMAN BARRON
 - FIDEL OLIVAS ESCUDERO
 - LLAMA
 - LLUMPA
 - LUCMA
 - MUSGA
 - PISCOBAMBA

- LEYENDA**
- LIMITE DEPARTAMENTAL
 - LIMITE PROVINCIAL



PROVINCIA
POMABAMBA

DEP.
HUANUCO

*DISTR.
CASCA
ÁREA: 76.05km²*

*DISTR.
FIDEL OLIVAS ESCUDERO
ÁREA: 213.71km²*

*DISTR.
PISCOBAMBA
ÁREA: 45.83km²*

*DISTR.
ELEAZAR GUZMAN BARRON
ÁREA: 98.53km²*

*DISTR.
MUSGA
ÁREA: 38.9km²*

*DISTR.
LLAMA
ÁREA: 49.13km²*

*DISTR.
LUCMA
ÁREA: 75.35km²*

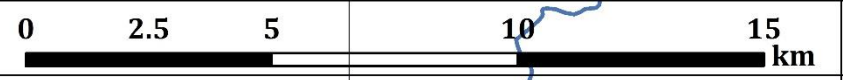
*DISTR.
LLUMPA
ÁREA: 139.25km²*

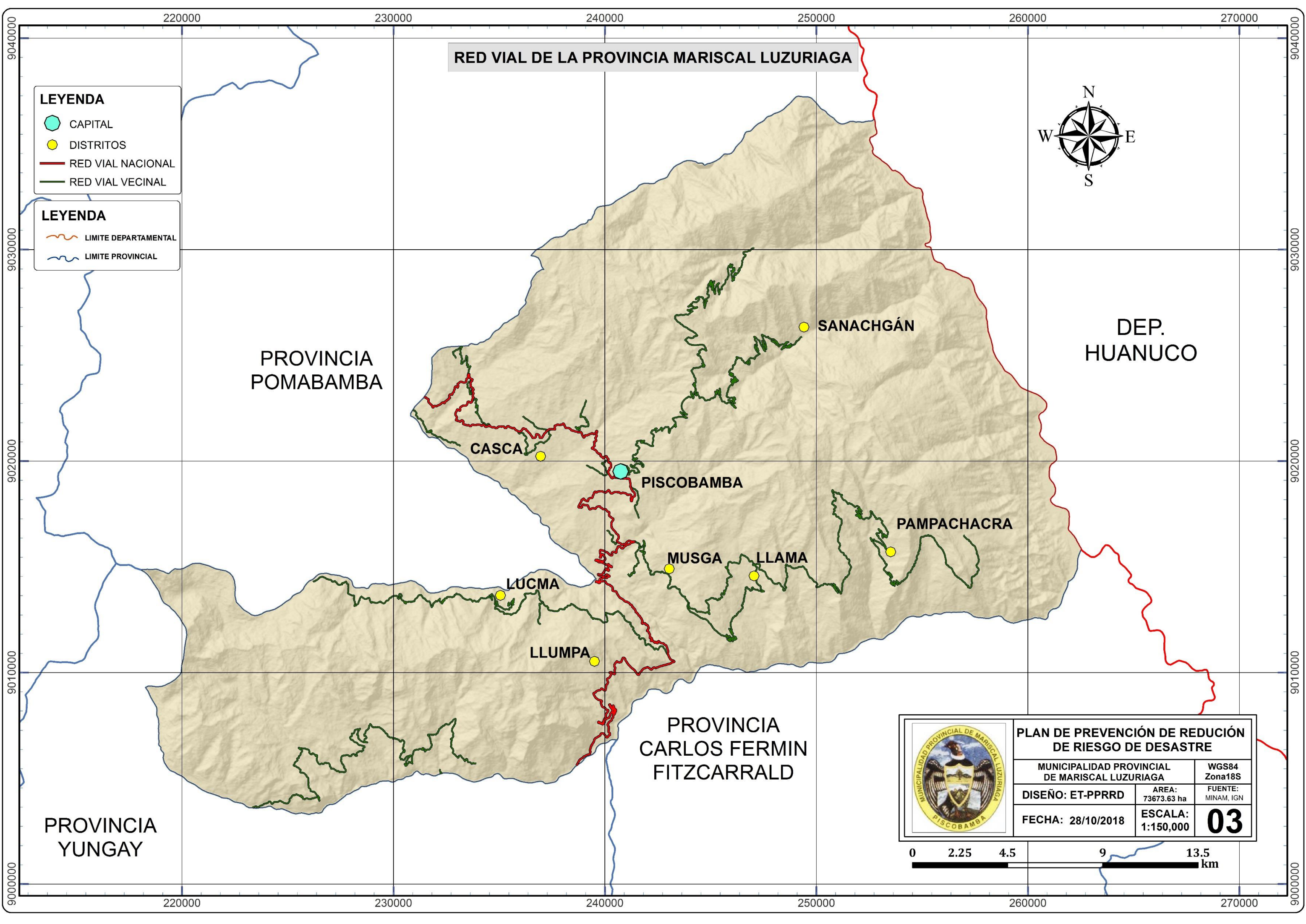
PROVINCIA
CARLOS FERMIN
FITZCARRALD

PROVINCIA
YUNGAY

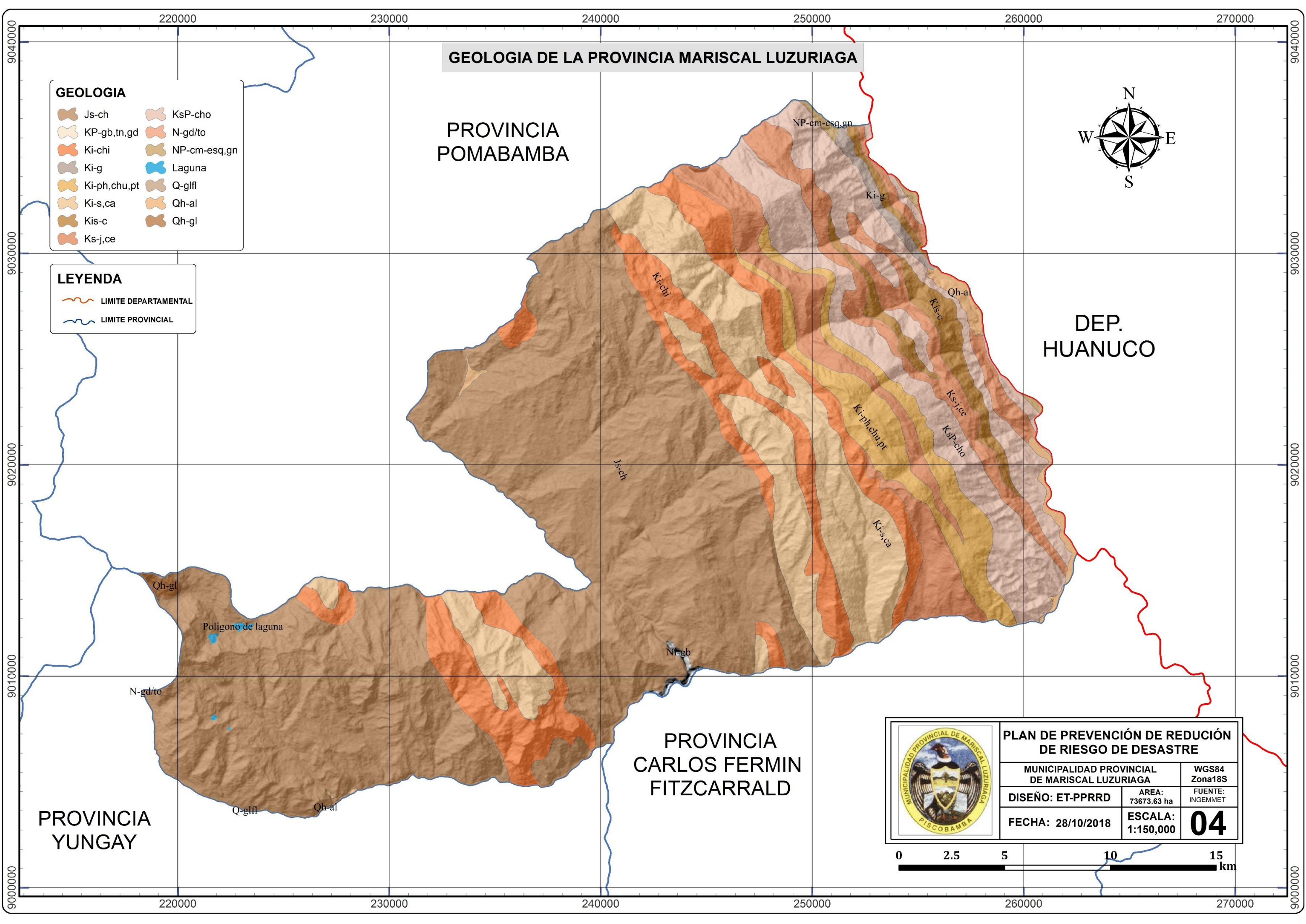


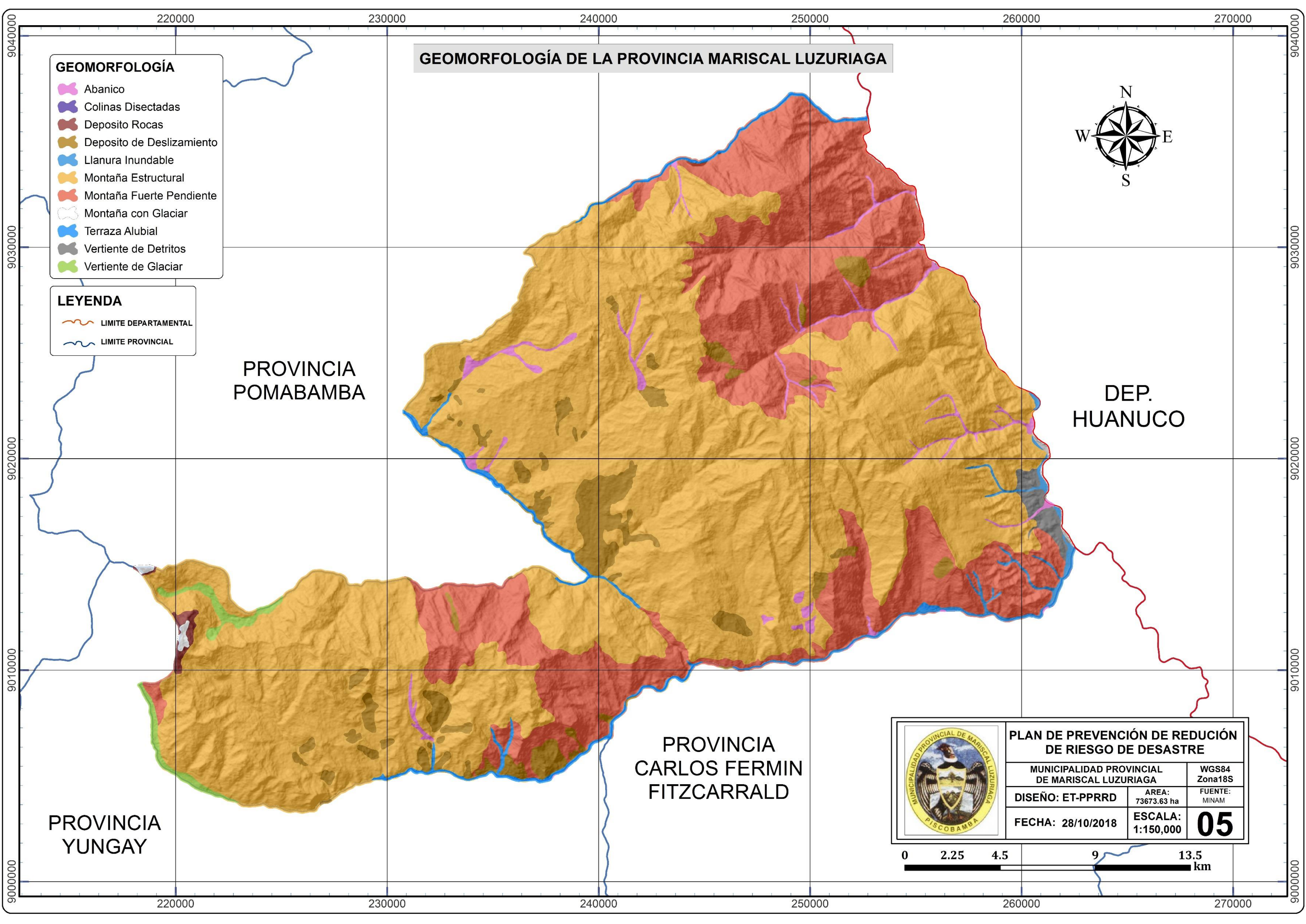
PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE		
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL LUZURIAGA		WGS84 Zona18S
DISEÑO: ET-PPRRD	AREA: 73673.63 ha	FUENTE: IGN
FECHA: 28/10/2018	ESCALA: 1:150,000	02





	PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE		
	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL LUZURIAGA		WGS84 Zona18S
	DISEÑO: ET-PPRD	AREA: 73673.63 ha	FUENTE: MINAM, IGN
	FECHA: 28/10/2018	ESCALA: 1:150,000	03

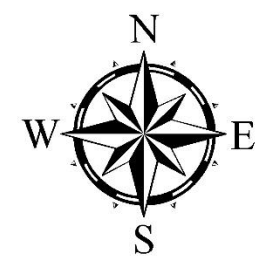




USO ACTUAL Y COBERTURA VEGETAL DE LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA

- COBERTURA VEGETAL**
- Agricultura costera y andina
 - Area altoandina con escasa y sin vegetación
 - Area urbana
 - Bosque relicto altoandino
 - Glaciar
 - Lagunas, lagos y cochas
 - Matorral arbustivo
 - Pajonal andino
 - Río

- LEYENDA**
- LIMITE DEPARTAMENTAL
 - LIMITE PROVINCIAL



PROVINCIA
POMABAMBA

DEP.
HUANUCO

PROVINCIA
YUNGAY

PROVINCIA
CARLOS FERMIN
FITZCARRALD

PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE		
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL LUZURIAGA		WGS84 Zona18S
DISEÑO: ET-PPRRD	AREA: 73673.63 ha	FUENTE: MINAM
FECHA: 28/10/2018	ESCALA: 1:150,000	06



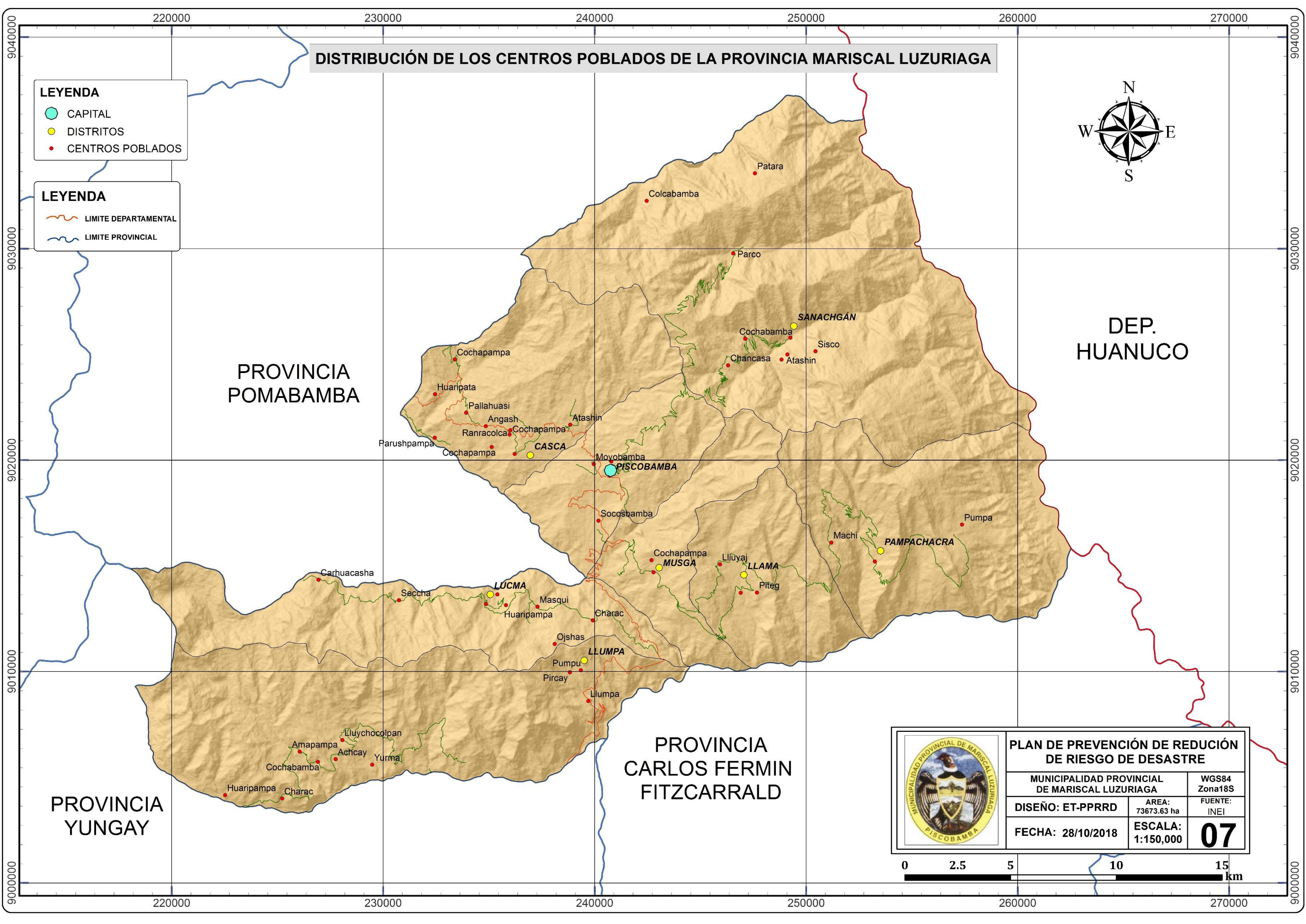
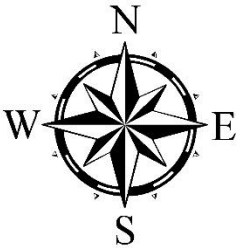
DISTRIBUCIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS DE LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA

LEYENDA

- CAPITAL
- DISTRITOS
- CENTROS POBLADOS

LEYENDA

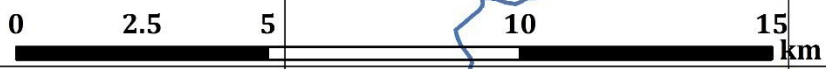
- LIMITE DEPARTAMENTAL
- LIMITE PROVINCIAL

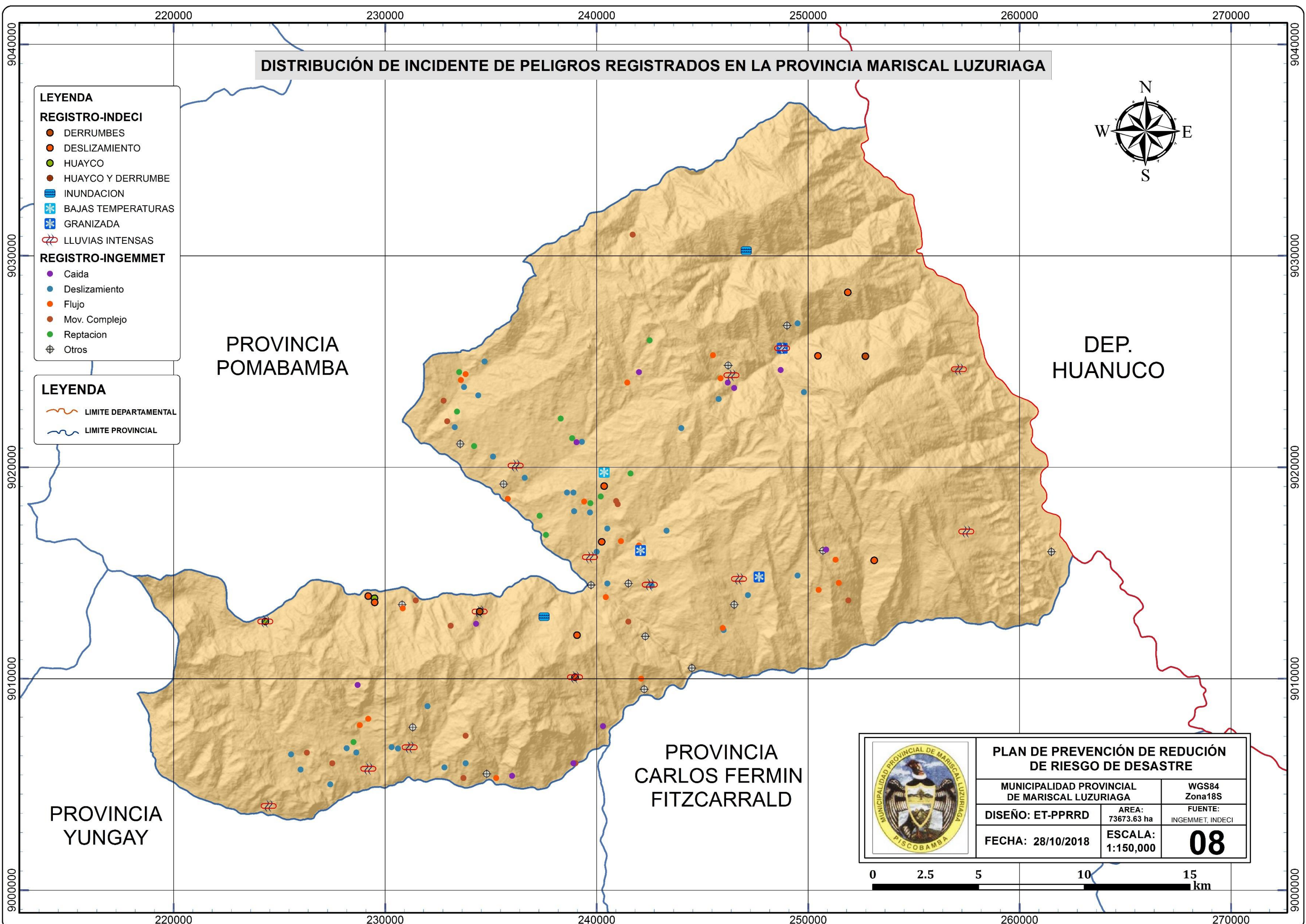




PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL LUZURIAGA		WGS84 Zona18S
DISEÑO: ET-PPRRD	AREA: 73673.63 ha	FUENTE: INEI
FECHA: 28/10/2018	ESCALA: 1:150,000	07





DISTRIBUCIÓN DE INCIDENTE DE PELIGROS REGISTRADOS EN LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA

LEYENDA

REGISTRO-INDECI

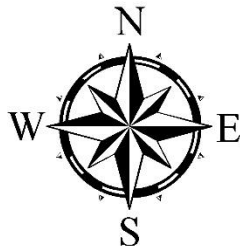
- DERRUMBES
- DESLIZAMIENTO
- HUAYCO
- HUAYCO Y DERRUMBE
- INUNDACION
- BAJAS TEMPERATURAS
- GRANIZADA
- LLUVIAS INTENSAS

REGISTRO-INGEMMET

- Caida
- Deslizamiento
- Flujo
- Mov. Complejo
- Reptacion
- Otros

LEYENDA

- LIMITE DEPARTAMENTAL
- LIMITE PROVINCIAL

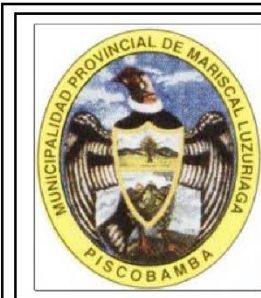


PROVINCIA
POMABAMBA

DEP.
HUANUCO

PROVINCIA
CARLOS FERMIN
FITZCARRALD

PROVINCIA
YUNGAY



PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN
DE RIESGO DE DESASTRE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE MARISCAL LUZURIAGA

WGS84
Zona18S

DISEÑO: ET-PPRRD

AREA:
73673.63 ha

FUENTE:
INGEMMET, INDECI

FECHA: 28/10/2018

ESCALA:
1:150,000

08

0 2.5 5 10 15 km

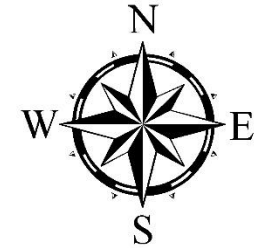
SECTORES CRÍTICOS EN LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA

LEYENDA

- Capital de Distritos
- Incidentes (INGEMMET)
- Incidentes Recientes
- Incidentes (INDECI)
- Area Recurrente

LEYENDA

- LIMITE DEPARTAMENTAL
- LIMITE PROVINCIAL



PROVINCIA
POMABAMBA

DEP.
HUANUCO

PROVINCIA
YUNGAY

PROVINCIA
CARLOS FERMIN
FITZCARRALD

INUNDACION:
PARCO, TURUNA

DESLIZAMIENTO:
RANCA, SANACHGAN,
SISCO, UCROS.

DERRUMBES:
PIAC, RANCA

HUAYCO:
SECCHA

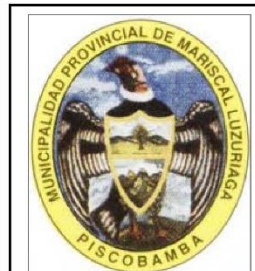
DESLIZAMIENTO:
POCHGOJ

DESLIZAMIENTO:
SECCHA

DESLIZAMIENTO:
SOCOSBAMBA

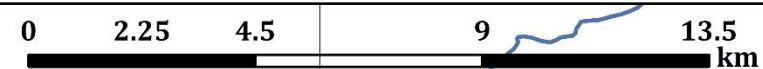
DESLIZAMIENTO:
PAMPACHACRA

DERRUMBES:
CARHUACASHA,
CHARAC, LUCMA,
MASQUI, POCHGOJ,
QUISHUAR (VAQUERIA),
SECCHA, TAYA



PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN
DE RIESGO DE DESASTRE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL LUZURIAGA	WGS84 Zona18S
DISEÑO: ET-PPRRD	AREA: 73673.63 ha
FECHA: 28/10/2018	ESCALA: 1:150,000
	FUENTE: INGEMMET, INDECI



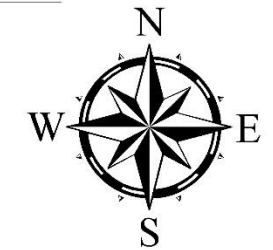
DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTO EN MASA EN LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA

SUCEPTIBILIDAD

- MUY ALTA
- ALTA
- MODERADA
- BAJA
- MUY BAJA

LEYENDA

- LIMITE DEPARTAMENTAL
- LIMITE PROVINCIAL

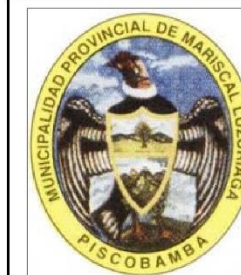


PROVINCIA
POMABAMBA

DEP.
HUANUCO

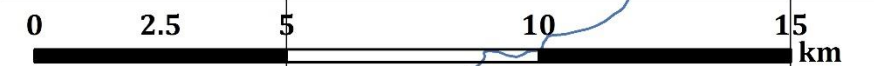
PROVINCIA
YUNGAY

PROVINCIA
CARLOS FERMIN
FITZCARRALD



PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL LUZURIAGA		WGS84 Zona18S
DISEÑO: ET-PPRRD	AREA: 73673.63 ha	FUENTE: INGEMMET
FECHA: 28/10/2018	ESCALA: 1:150,000	10



SUSCEPTIBILIDAD A HELADAS EN LA PROVINCIA MARISCAL LUZURIAGA.

LEYENDA

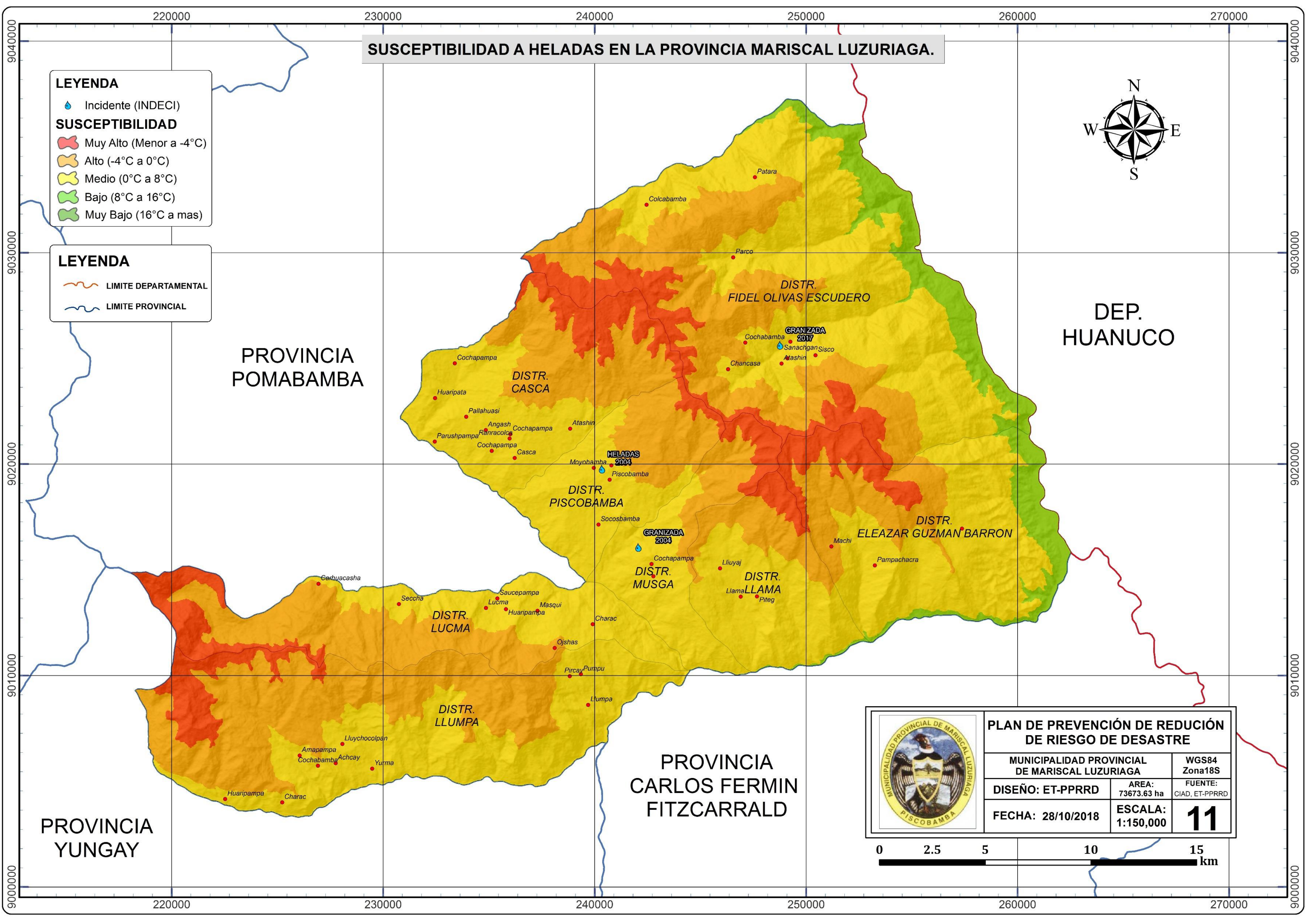
Incidente (INDECI)

SUSCEPTIBILIDAD

- Muy Alto (Menor a -4°C)
- Alto (-4°C a 0°C)
- Medio (0°C a 8°C)
- Bajo (8°C a 16°C)
- Muy Bajo (16°C a mas)

LEYENDA

- LIMITE DEPARTAMENTAL
- LIMITE PROVINCIAL





PLAN DE PREVENCIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE		
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL LUZURIAGA		WGS84 Zona18S
DISEÑO: ET-PPRD	AREA: 73673.63 ha	FUENTE: CIAD, ET-PPRD
FECHA: 28/10/2018	ESCALA: 1:150,000	11

0

2.5

5

10

15

km

5.4 Galería Fotográfica

Frontis de la municipalidad provincial de Mariscal Luzuriaga.



Plaza de la ciudad de Piscobamba con la municipalidad en el fondo.



Fotografías de la primera reunión con el GT-PPRRD de la municipalidad provincial Mariscal Luzuriaga





Fotografías de la presentación del avance (Diagnostico)





Presentación del plan terminado en sesión ante la plataforma del CORESEC provincial y al ET-PPRRD.



Presentación del plan terminado en la oficina de enlace Ancash del CENEPRED.





*Plan De Prevención Y Reducción De Riesgo De Desastres
De La Provincia De Mariscal Luzuriaga 2018-2021*