



# PLAN REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

## 2016 - 2021



**SISTEMA REGIONAL DE DEFENSA CIVIL**

**SUB GERENCIA DE DEFENSA NACIONAL Y CIVIL**



## DIRECTIVOS DEL GRUPO DE TRABAJO EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL PUNO

Gobernador Regional Puno	Dr. Juan Luque Mamani
Gerente General Regional	Dr. Ernesto Calancho Mamani
Gerente Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial	Ing. Guillermina Cañapataña Larico
Gerente Regional de Infraestructura	Ing. Manuel Loaiza Jara
Gerente Regional de Desarrollo Económico	Ing. Jaén Roger Farfán Gavancho
Gerente Regional de Desarrollo Social	Dr. Rubén Cervantes Mansilla
Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.	Dr. Edson Apaza Mamani
Jefe de la Oficina Regional de Administración	C.P.C. Víctor Ciro Quispe Nina
Sub Gerente de Defensa Nacional y Civil	Ing. Adolfo German Quispe Chaiña

### EQUIPO TÉCNICO

Coordinador	Ing. Yoni Sprit Nuñez Quilca
Evaluador – COER	Ing. Wilfredo Zirena Mendoza
Mod. Telemática y Sistemas – COER	Ing. Abel Torres Mamani
Mod. Coordinación Intersectorial – COER	Lic. Lola Pampa Valencia
Apoyo	Tec. Sandro S. Pariapaza Quispe

### EQUIPO TÉCNICO CARE Perú

Coordinador Responsable	Lic. Angel Chávez Eslava, Consultor
Especialista SIG	Ing. Letti Ochoa Flores, Consultor
CARE Perú	Lic. Lucy HarmanGuerra
CARE Puno	Ing. Valerio Tapia Tapia
CARE Puno	Ing. Lippmamm Escobar Vera

### CENEPRED

Jefe del CENEPRED	Mag. Néstor Morales Mendiguetti
Coordinador de Enlace Regional Puno	Ing. William Mendoza Huaman

### INDECI

Jefe del INDECI	Gral. (R) Alfredo E. Murgueytio Espinoza
Jefe de la DDI Puno	Ing. Javier Pampamallco Choque

### SINAGERD



## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ANA	Autoridad Nacional del Agua
CENEPRED	Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
CEPIG	Centro de Análisis, Estudios, Investigación, Desarrollo, Difusión y Aplicación
CC.FF.AA.	Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas
COE	Centro de Operaciones de Emergencia
CONAGERD	Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
CGBVP	Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú
DDI	Dirección Desconcentrada INDECI
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental-MINSA
DIGEMID	Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas-MINSA
DIRES	Dirección Regional de Salud
DHN	Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú
EDAN	Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades
EDAS	Enfermedades Diarreicas Agudas
EP	Ejército Peruano
EESS	Establecimiento de Salud
EVAR	Evaluación del Riesgo por Fenómenos Naturales
FAP	Fuerza Aérea del Perú
FFAA	Fuerzas Armadas
GIRED	Grupo de Intervención Rápida para Emergencias o Desastres
GORE	Gobierno Regional
IIEE	Instituciones Educativas
IGP	Instituto Geofísico del Perú
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
IVPs	Institutos Viales Provinciales
IRAS	Infecciones Respiratorias Agudas
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINAM	Ministerio del Ambiente
MININTER	Ministerio del Interior
MINSA	Ministerio de Salud
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores
MIDIS	Ministerio de Inclusión y Desarrollo Social
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MGP	Marina de Guerra del Perú
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
MVCS	Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PEA	Población Económicamente Activa
PIP	Proyecto de Inversión Pública
PC	Plan de Contingencia
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PDC	Plataforma de Defensa Civil
PS	Puestos de Salud
PREVAED	Programa Presupuestal de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres
PNP	Policía Nacional del Perú
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PMA	Programa Mundial de Alimentos
POE	Plan de Operaciones de Emergencia
PROVIAS	Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado
SAP	Sistema de Alerta Permanente



SAT	Sistema de Alerta Temprana
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria-MINAGRI
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
SIGRID	Sistema Nacional de Información de Gestión del Riesgo de Desastres
SIRAD	Sistema de Información de Recursos para la Atención de Desastres
USAR	Grupos de Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsada
ZEE	Zonificación Económica Ecológica



## CONTENIDO

SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	2
PRESENTACIÓN.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
<b>CAPÍTULO I: MARCO GENERAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....</b>	<b>9</b>
1. CONCEPTOS BÁSICOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	9
1.1 PELIGRO.....	9
1.1.1 TIPOS DE PELIGROS.....	9
1.1.2 PARÁMETROS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PELIGRO ...	9
1.1.3 FACTORES CONDICIONES Y DESENCADENANTES.....	10
1.2 ELEMENTOS EXPUESTOS.....	10
1.3 VULNERABILIDAD.....	10
1.3.1 FRAGILIDAD.....	10
1.3.2 RESILIENCIA.....	10
1.4 RIESGOS.....	11
2. MARCO LEGAL Y NORMATIVO.....	11
2.1 MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	11
2.2 RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DE LAS INSTITUCIONES EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	12
2.2.1 RESPONSABILIDADES DE LOS GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES ENGRD.	12
2.2.2 FUNCIONES DE LOS GOBIERNOS REGIONALES Y GOBIERNOS LOCALES EN GRD.....	13
2.2.3 GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	14
2.2.4 PLATAFORMAS DE DEFENSA CIVIL.....	14
2.3 INFRACCIONES Y SANCIONES.....	15
2.3.1 INFRACCIONES.....	15
2.3.2 SANCIONES.....	15
<b>CAPÍTULO II: CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE PUNO.....</b>	<b>16</b>
1. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO.....	16
1.1. UBICACIÓN Y LÍMITES.....	16
1.2. DIVISIÓN POLÍTICA.....	16
1.3. HIDROGRAFÍA.....	17
1.4. CLIMA.....	20
1.5. POTENCIALIDADES DE USO DE SUELOS.....	22
2. CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO.....	24
2.1 COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN.....	24
2.1.1 POBLACIÓN POR SEXO.....	24
2.1.2 POBLACIÓN POR GRUPOS ETARIOS.....	24
2.1.3 POBLACIÓN POR ÁREA URBANA Y RURAL.....	25
2.2. EDUCACIÓN.....	26
2.2.1 TASA DE ANALFABETISMO.....	26
2.2.2 INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA.....	27
2.3 SALUD.....	28
2.3.1 SITUACIÓN DE LA SALUD.....	29
2.4 VIVIENDA CON SERVICIOS BÁSICOS.....	30
2.4.1 ENERGÍA ELÉCTRICA.....	31
2.4.2 SERVICIO DE AGUA POTABLE.....	32
2.4.3 SERVICIO DE DESAGÜE.....	32
2.5 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA).....	33
2.5.1 ACTIVIDAD PRIMARIA.....	33
2.5.2 ACTIVIDAD SECUNDARIA.....	33
2.5.3 ACTIVIDAD TERCIARIA.....	33
2.6. INFRAESTRUCTURA.....	34
2.6.1 PUERTOS.....	34
2.6.2 AEROPUERTOS.....	34
2.6.3 INFRAESTRUCTURA VIAL.....	34
2.6.4 ENERGÍA.....	35
2.6.5 ALMACENES.....	36
<b>CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....</b>	<b>37</b>
1. DIAGNÓSTICO DE PELIGROS.....	37
1.1 PELIGRO GENERADOS POR FENÓMENOS DE LA GEODINÁMICA.....	44
1.1.1 PELIGRO POR SISMOS.....	44
1.1.2 PELIGRO POR ACTIVIDAD VOLCÁNICA.....	45
1.1.3 PELIGRO POR DESLIZAMIENTOS, MOVIMIENTOS COMPLEJOS, DERRUMBES, OTROS.....	45
1.2 PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS Y OCEANOGRÁFICOS.....	47
1.2.1 PELIGRO POR HELADAS Y FRIAJES.....	47
1.2.2 PELIGRO POR SEQUIA.....	49



1.2.3 PELIGRO POR LLUVIAS INTENSAS.....	52
1.2.4 PELIGRO POR INUNDACIÓN.....	54
1.2.5 PELIGRO POR NEVADAS.....	54
1.2.6 PELIGRO POR GRANIZADAS.....	56
1.2.7 OTROS PELIGROS.....	58
1.3 ANÁLISIS MULTIPELIGROS.....	61
2. DIAGNÓSTICO DE ELEMENTOS EXPUESTOS.....	63
2.1. POBLACIÓN Y VIVIENDAS EXPUESTAS.....	63
2.2 ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EXPUESTOS.....	66
2.3 INSTITUCIONES EDUCATIVAS EXPUESTAS.....	67
2.4 TRAMOS VIALES EXPUESTOS.....	68
2.5 ALMACENES ADELANTADOS EXPUESTOS.....	69
3. DIAGNÓSTICO DE VULNERABILIDAD.....	70
3.1 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR FRAGILIDAD.....	70
3.1.1 TIPO DE VIVIENDAS.....	70
3.1.2 TIPO DE SERVICIO DE AGUA.....	71
3.1.3 TIPO DE SERVICIO DE DESAGÜE.....	72
3.1.4 NIVEL DE POBREZA.....	73
3.1.5 POTENCIAL PECUARIO.....	74
3.1.6 POTENCIAL AGRÍCOLA.....	75
3.1.7 APTITUD URBANA INDUSTRIAL.....	76
3.1.8 VULNERABILIDAD FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.....	77
3.1.9 ÍNDICE DE SEGURIDAD HOSPITALARIA.....	78
3.1.10 TIPO DE VÍAS.....	79
3.1.11 SISTEMA ELÉCTRICO.....	80
3.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR RESILIENCIA.....	82
4. DIAGNÓSTICO DEL RIESGO.....	91
<b>CAPÍTULO IV: ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO AL 2030.....</b>	<b>98</b>
1. CAMBIO EN EL RÉGIMEN DE PRECIPITACIONES.....	98
2. AUMENTO DE TEMPERATURA.....	99
3. EVENTOS EXTREMOS.....	100
<b>CAPÍTULO V. PLAN REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE DE PUNO 2016-2021.....</b>	<b>102</b>
1. VISIÓN DE DESARROLLO Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	102
2. OBJETIVOS DEL PLAN REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	103
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	103
2.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	103
2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	103
2.4 ACCIONES ESTRATÉGICAS.....	105
i) Adaptación ante el cambio climático.....	112
3. RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	114
3.1 ARREGLOS INSTITUCIONALES EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	114
3.1.1 GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	114
3.1.2 PLATAFORMA REGIONAL DE DEFENSA CIVIL.....	115
3.1.3 PLATAFORMA REGIONAL EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	120
3.2 RESPONSABILIDADES EN LOS PROCESOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	120
3.2.1 PROCESO DE ESTIMACIÓN DEL RIESGO.....	120
3.2.2 PROCESO DE PREVENCIÓN DEL RIESGO.....	122
3.2.3 PROCESO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO.....	123
3.2.4 PROCESO DE PREPARACIÓN.....	125
3.2.5 PROCESO DE RESPUESTA.....	126
3.2.6 PROCESO DE REHABILITACIÓN.....	128
3.2.7 PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN.....	129
4. CARTERA DE PROYECTOS Y PRODUCTOS PRIORIZADOS EN EL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO.....	131
BIBLIOGRAFÍA.....	144
ANEXOS.....	145



## PRESENTACIÓN

La Región Puno, está ubicada sobre la meseta del Collao en un 76.9% de su superficie delimitada por las cordilleras oriental y occidental de los andes del sur y la restante entre la ceja de selva y selva, no es ajena la problemática derivada de las emergencias y desastres, habiendo registrado en su historia acontecimientos que por su intensidad y secuelas, han marcado con gran aciago la historia regional; en este contexto se hace oportuno y necesario memorar: las sequías, inundaciones, heladas, nevadas, vientos fuertes, incendios, riadas, deslizamientos etc. que en forma recurrente afectan y amenazan permanentemente a la población.

En los últimos años, el incremento en la recurrencia y severidad de los desastres asociados a fenómenos de origen natural o inducidos por la acción humana, es uno de los aspectos de mayor preocupación a nivel nacional y regional, convirtiendo esta situación en un reto a la capacidad del hombre para adelantarse a los acontecimientos a través de una eficaz Gestión del Riesgo de Desastres.

En respuesta a esta necesidad, nuestro país viene impulsando la formulación y adopción de políticas públicas para la Gestión del Riesgo de Desastres, consecuencia de lo cual se aprobó la Ley 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así como se viene desarrollando y aprobando lineamientos y demás normas complementarias para el cumplimiento de los mismos.

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

El Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres 2016-2021, del Gobierno Regional de Puno, está enmarcado en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD), cuyo monitoreo, seguimiento y evaluación estará coordinado con el SINAGERD, así como de los demás integrantes del SIREDECI quienes brindaron sus aportes.



## INTRODUCCIÓN

El Departamento de Puno cuenta con zonas de riesgo alto y muy alto ante desastres, debido a que se manifiestan múltiples peligros de origen hidrometeorológico, atmosférico y climático que afectan a la población, medios de vida y servicios esenciales, incidiendo en deterioro de las condiciones de vida y pobreza en la población. Solo en los últimos años (2003-2015) en el Departamento de Puno se han presentado más de 3 mil emergencias, ocasionando casi 100 mil damnificados, 1.5 millones de afectados, y más de 100 personas fallecidas. Respecto a los daños en la infraestructura privada y pública se ha identificado casi 11 mil viviendas destruidas y más de 60 mil viviendas afectadas, más de 600 instituciones educativas afectadas, 158 centros de salud afectados, y más de 300 mil has afectadas y destruidas (SINPAD, 2016).

Con el fin de avanzar estratégicamente en la implementación de los procesos de la GRD en los planes de desarrollo concertado, ordenamiento territorial y acondicionamiento territorial, se ha considerado desarrollar el Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres 2016 - 2021, de la Región Puno, que incluya acciones estratégicas que viabilicen la incorporación transversal de la GRD en los instrumentos de planificación y presupuesto de los Sectores, Gobiernos Regionales y Locales.

El Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres 2016 - 2021, de la Región Puno, se formula en el marco del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD) y de las Políticas de Estado N° 32 de la Gestión del Riesgo de Desastres y N° 34 de Ordenamiento y Gestión Territorial, de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, de su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, así como de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres aprobada como una política nacional de obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional mediante el Decreto Supremo N° 111-2012-PCM.

Como parte de la formulación del Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres 2016 - 2021, el Gobierno Regional de Puno a través de la Subgerencia de Defensa Nacional y Civil contó con el apoyo de CARE Perú para la asistencia técnica de formulación del Plan. Para la formulación del mismo, se realizó el 16 y 19 de febrero del 2016 talleres con funcionarios del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma de Defensa Civil a nivel regional, con el fin de realizar los análisis de peligro, vulnerabilidad y riesgo. Con dichos insumos se elaborará los primeros capítulos de diagnóstico del Plan. En el segundo taller desarrollado el 5 de abril se elaboró de manera participativa con los miembros de la Plataforma de Defensa Civil Regional y las oficinas de defensa civil de los municipios provinciales y distritales para identificar roles y responsabilidades de los actores en los procesos de la GRD, la priorización de la cartera de proyectos en GRD y el inventario de recursos estratégicos para la atención de las emergencias.

El presente Plan tiene las siguientes orientaciones:

- Establecer las líneas, objetivos y acciones estratégicas necesarias en materia de GRD.
- Enfatizar que la GRD constituye una de las guías de acción básica a seguir para el desarrollo sostenible de la región.
- Considerar a la GRD como una acción transversal en todos los estamentos organizativos y de planificación en los niveles del Gobierno Regional y Local, y concordar el PLANAGERD 2014–2021 con el proceso de descentralización del Estado.
- Fortalecer, fomentar y mejorar permanentemente la cultura de prevención y el incremento de la resiliencia, con el fin de identificar, prevenir, reducir,



- prepararse, responder y recuperarse de las emergencias o desastres.
- Coadyuvar con la integración de las acciones del SINAGERD a los nuevos planteamientos, estrategias y mecanismos de la GRD, generados en el contexto Nacional.

El Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional de Puno 2016-2021 (PRGRD Puno) está organizado en cinco capítulos, en el primer capítulo se presenta los conceptos básicos de la de la gestión del riesgo de desastres, el marco legal y normativo de la GRD en el Perú, en el cual se establece los responsabilidades y funciones de las instituciones públicas en materia de GRD. En el segundo capítulo, se caracteriza las condiciones sociales, económicas y ambientales del Departamento de Puno. En el tercer capítulo, se desarrolla el diagnóstico sobre la situación de los peligros que afectan el territorio del departamento; también el diagnóstico de elementos expuestos y vulnerabilidad, en el cual se muestran los diferentes factores de vulnerabilidad por fragilidad y resiliencia, y la resultante del riesgo que se estima para el departamento. En el cuarto capítulo, se identifica los elementos del Cambio Climático que acentúan los peligros hidroclimáticos y atmosféricos. Finalmente, en el quinto capítulo se presentan los objetivos específicos y estratégicos del PRGRD Puno, la matriz del plan de acción y la identificación de tareas y responsabilidades de los actores vinculados de la gestión del riesgo de desastres del Departamento de Puno.



# CAPÍTULO I: MARCO GENERAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

## 1. CONCEPTOS BÁSICOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

De acuerdo a la Ley del SINAGERD se define la Gestión del Riesgo de Desastres como un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales, con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible (Art. 3°, Ley N° 29664).

Los conceptos básicos del riesgo están definidos por factores y variables que a continuación detallamos.

### 1.1 PELIGRO

Es la probabilidad que un fenómeno, potencialmente dañino, de origen natural, inducido por la acción humana se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un periodo de tiempo y frecuencia definidos.

#### 1.1.1 TIPOS DE PELIGROS

Los peligros se pueden clasificar en dos grandes grupos, por peligros de origen natural y los peligros inducidos por la acción del hombre. En el presente documento profundizamos los peligros de origen natural.

#### TIPO DE PELIGROS DE ORIGEN NATURAL

- Peligros generados por fenómenos de geodinámica.
- Peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos.
- Peligros generados por fenómenos oceanográficos.

#### 1.1.2 PARÁMETROS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PELIGRO

Los parámetros que permiten caracterizar como un peligro con potencial altamente destructivo dependerán de la intensidad de los indicadores para los siguientes parámetros:

##### A) MAGNITUD

Es el valor (numérico) de acuerdo a la escala para cada peligro. Ejemplo: Escala de Richter, etc.

##### B) INTENSIDAD

Se refiere al nivel de afectación o daños. Escalas o porcentajes de pérdidas.

##### C) FRECUENCIA

Es el número de veces de aparición de un evento dentro de un periodo ( $f=1/T$ )

##### D) PERIODO DE RETORNO

Es el tiempo en el cual se espera la aparición del evento (basado en datos o estadísticas).

##### E) DURACIÓN

Es el tiempo de exposición del elemento vulnerable frente al peligro.



### **1.1.3 FACTORES CONDICIONES Y DESENCADENANTES**

Los peligros son eventos que pueden ser causas o consecuencias de la materialización del peligro, cuando los peligros son causas se denominan factores condicionantes, mientras que los peligros que son efectos se denominan factores desencadenantes.

#### **A) FACTORES CONDICIONANTES**

Son características adversas del entorno ambiental que se expresan en la degradación ambiental o en ecosistemas frágiles y que hacen susceptible a un territorio en manifestarse un peligro, y se tienen como ejemplo: topografía, tipo de suelo, geomorfología, etc.

#### **B) FACTORES DESENCADENANTES**

Son eventos naturales externos adversos que ejercen una presión sobre el ecosistema, alterando su comportamiento y activa un evento concurrente potencialmente peligroso, estos factores desencadenantes pueden ser: geológicas, lluvias intensas, inducidas por la acción humana.

### **1.2 ELEMENTOS EXPUESTOS**

Referido a las decisiones y prácticas que ubican al ser humano y sus medios de vida en la zona de impacto de un peligro. La exposición se genera por una relación no apropiada con el ambiente, que se puede deber a procesos no planificados de crecimiento demográfico, a un proceso migratorio desordenado, al proceso de urbanización sin un adecuado manejo del territorio y/o políticas de desarrollo económico no sostenible. A mayor exposición, mayor vulnerabilidad.

### **1.3 VULNERABILIDAD**

Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza. La vulnerabilidad se evalúa condiciones existentes de los factores expresa en factores:

#### **1.3.1 FRAGILIDAD**

Está referido a las condiciones de desventaja o debilidad relativa del ser humano y sus medios de vida frente a un peligro. En general, está concentrada en las condiciones físicas de una comunidad o sociedad y es de origen interno, por ejemplo: formas de construcción, no seguimiento de normatividad vigente sobre construcción y/o materiales, entre otros. A mayor fragilidad, mayor vulnerabilidad.

#### **1.3.2 RESILIENCIA**

Está referido al nivel de asimilación y o capacidad de recuperación del ser humano y sus medios de vida frente a la ocurrencia de un peligro. Está asociada a condiciones sociales y de organización de la población. A mayor resiliencia, menor vulnerabilidad.



**FIGURA N ° 1: PARÁMETROS DE PELIGRO Y FACTORES DE LA VULNERABILIDAD**



Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales. CENEPRED. 2da versión. 2014.

#### 1.4 RIESGOS

Es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro.

El riesgo se expresa como la probabilidad que ocurra una pérdida en un elemento e, resultado de la ocurrencia de un fenómeno con una intensidad mayor o igual a i. Para calcular el riesgo se realiza la ecuación, mediante la cual expresa que el riesgo es una función f (.) del peligro y vulnerabilidad.

$$R_{ie}\{t=f(P_i, V_e)\}_t$$

R = Riesgo

F = En función

Pi = Probabilidad de que se presente un fenómeno con la intensidad mayor o igual a i durante un periodo de exposición t.

Ve = Vulnerabilidad es la predisposición intrínseca de un elemento a ser afectado o de ser susceptible a sufrir daño ante la ocurrencia de un suceso con una intensidad i.

Con la aplicación de la formula se establece el cálculo del riesgo que permite determinar los niveles de riesgos, para con ello estimar (cuantitativamente y cualitativamente) los daños o afectaciones, y establecer recomendaciones de medidas estructurales y no estructurales de gestión prospectiva, correctiva y reactiva del riesgo.

## 2. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

El 19 de febrero de 2011, se promulgó la Ley N ° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), estableciéndose la base para un nuevo enfoque, marco normativo y acciones para incorporar la gestión del riesgo de desastres en las políticas de desarrollo sostenible regional.

### 2.1 MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

A continuación presentamos el marco legal que sustenta la implementación de la gestión del riesgo en las políticas públicas nacional y subnacional.

- Decreto Ley N° 29664 Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD.



- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Establece la naturaleza del riesgo y la posibilidad de intervención a través de tres componentes (Gestión prospectiva, correctiva y reactiva) y siete procesos (estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción).
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable, permitirá reasentar a las poblaciones identificadas de una manera planificada y definitiva en zonas seguras, bajo la conducción de los gobiernos regionales y locales, el involucramiento de los sectores y entidades técnicas y científicas nacionales, con la asistencia técnica del CENEPRED.
- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM Decreto Supremo que incorpora la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como Política Nacional de obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional. Tiene como fin impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos. Minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.
- Resolución Ministerial N°046-2013-PCM aprueban directiva "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de Gobierno".
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, aprueban Lineamientos Técnicos del proceso de Estimación del Riesgo de Desastres. Tiene como propósito generar conocimiento de los peligros y amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo y la toma de decisiones en la GRD.
- Resolución Ministerial No 220-2013-PCM, aprueban Lineamientos Técnicos del proceso de Reducción del Riesgo de Desastres. Comprende las acciones que se realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible. Contar con instrumentos técnicos operativos y pautas para las instituciones de los tres niveles de gobierno, las cuales permitan incorporar las actividades propias del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres en los instrumentos del planeamiento del desarrollo sostenible.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, aprueban Lineamientos Técnicos del proceso de Prevención del Riesgo de Desastres. Comprende las acciones orientadas a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible. Contar pautas que permitan incorporar las actividades propias del proceso de prevención del riesgo de desastres en los instrumentos de planificación del desarrollo sostenible para evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad.
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM. Aprueban el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD). Que tiene por objeto establecer las líneas estratégicas, los objetivos y las acciones de carácter plurianual necesarios para concretar lo establecido en la Ley y la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto de Urgencia N° 024-2010 se dispuso, como medida de carácter urgente y de interés nacional, el diseño e implementación del "Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres", en el marco del Presupuesto por Resultados (PP 0068).

## **2.2. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DE LAS INSTITUCIONES EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

### **2.2.1 RESPONSABILIDADES DE LOS GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES ENGRD**

Las responsabilidades de los gobiernos regionales, en concordancia con el Art. 61° de su Ley Orgánica:



- Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas en materia de Defensa Civil, en concordancia con la Política Nacional de GRD y los planes sectoriales y locales correspondientes
- Dirigir el Sistema Regional de Defensa Civil (la PCM, como ente rector, establecerá los lineamientos de funcionamiento de estos Sistemas)
- Organizar y ejecutar acciones de prevención de desastres y brindar ayuda directa e inmediata a los damnificados y la rehabilitación de las poblaciones afectadas serán asumidas a través de los mecanismos de preparación, respuesta y rehabilitación determinados (Art. 11°, D. S. N° 048-2011-PCM)

Las responsabilidades de los gobiernos regionales y locales, en concordancia con el Art. 14° de su Ley N° 29664:

- Formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).
- Los gobernadores de los gobiernos regionales y alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de GRD.
- Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de GRD.
- Constituyen Grupos de Trabajo para la GRD, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad. Esta función es indelegable.
- Aseguran la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y su articulación con la Política Nacional de GRD y sus procesos.
- Son los responsables directos de incorporar los procesos de la GRD en la gestión del desarrollo, con el apoyo de las demás entidades públicas y con participación del sector privado.

## **2.2.2 FUNCIONES DE LOS GOBIERNOS REGIONALES Y GOBIERNOS LOCALES EN GRD**

Los Gobiernos regionales y locales deben incorporar la GRD en sus procesos de planificación, ordenamiento territorial, gestión ambiental y de inversión pública para lo cual deben asegurar que los proyectos de desarrollo e inversión han identificado:

- Evitar crear vulnerabilidad y establecer medidas para su prevención, reducción y/o control.
- Capacidad de reducir vulnerabilidades existentes.
- Incorporan la existencia de amenazas y condiciones de vulnerabilidad, en los planes de desarrollo urbano, planes de acondicionamiento territorial y zonificaciones (con lineamientos y apoyo técnico del CENEPRED e instituciones competentes)
- Identifican el nivel de riesgo existente y establecen un plan de gestión correctiva del riesgo, en el que establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión (apoyo técnico del CENEPRED e instituciones competentes)
- En los casos de peligro inminente, establecen los mecanismos necesarios de preparación para la atención a la emergencia (apoyo del INDECI)
- Priorizan, dentro de su estrategia financiera para la GRD, los aspectos de peligro inminente, que permitan proteger a la población de los desastres con alta probabilidad de ocurrencia, proteger las inversiones y evitar los gastos por impactos recurrentes previsibles.
- Generan información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgo, de acuerdo a lineamientos del SINAGERD, que será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva.
- Los órganos y unidades orgánicas deberán incorporar e implementar en su gestión los procesos de GRD, transversalmente en el ámbito de sus funciones.



- Los gobiernos regionales operan los Almacenes Regionales de Bienes de Ayuda Humanitaria y los gobiernos locales, en convenio con los gobiernos regionales, operan los Almacenes Locales o Adelantados (Art. 11°, D. S. N° 048-2011-PCM).

### 2.2.3 GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Las características de los Grupos de Trabajo de GRD son las siguientes:

- Los gobernadores regionales y los alcaldes constituyen y presiden los Grupos de
- Trabajo de GRD.
- Son espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de la GRD.
- Los GT-GRD coordinan y articulan la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD (Art. 11°, D. S. N° 048-2011-PCM).

El funcionamiento de los Grupos de Trabajo para la GRDes:

- Promover la participación e integración de esfuerzos de las entidades públicas, el sector privado y la ciudadanía en general para la efectiva operatividad de los procesos del SINAGERD.
- Incorporar la GRD en los instrumentos de planificación y de gestión.
- Articular la GRD dentro de los mecanismos institucionales.
- Coordinan la articulación de sus decisiones en el marco de la integración y armonizar la Política Nacional de GRD con otras políticas transversales de desarrollo.
- Articularla gestión reactiva a través del Sistema Regional de Defensa Civil, los Centros de Operaciones de Emergencia Regional (COER) y los Centros de Operaciones de Emergencia Local (COEL) y las Plataformas de Defensa Civil regionales y locales.
- Coordinar los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación del SINAGERD con el Sistema de Seguridad y Defensa Nacional (Art. 18°, D. S. N° 048-2011-PCM)

### 2.2.4 PLATAFORMAS DE DEFENSA CIVIL

Las características de las Plataformas de Defensa Civil son las siguientes:

- Son espacios permanentes de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elementos de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación.
- Espacios de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas de desarrollo de manera segura frente a riesgos
- Funcionan en los ámbitos jurisdiccionales regionales y locales.
- El gobernador del gobierno regional y el alcalde respectivamente, constituyen, presiden y convocan las Plataformas.
- Es obligatoria la participación de las organizaciones sociales a través de sus representantes.
- Las organizaciones humanitarias vinculadas a la GRD, apoyan y participan en las Plataformas de Defensa Civil (Art. 19°, D. S. N° 048-2011-PCM)

Las funciones de las Plataformas de Defensa Civil son las siguientes:

- Formulan propuestas para la ejecución de los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación, con el objetivo de integrar capacidades y acciones de todos los actores de la sociedad en su ámbito de competencias.
- Convocan a todas las entidades privadas y a las organizaciones sociales, promoviendo su participación en estricta observancia del principio de participación y de los derechos y obligaciones que la Ley reconoce a estos actores.
- Proponen normas relativas a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación en su respectiva jurisdicción.



- Formulan propuestas para la ejecución de los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación, con el objetivo de integrar capacidades y acciones de todos los actores de la sociedad en su ámbito de competencias (Art. 20°, D. S. N° 048-2011-PCM).

### **2.3. INFRACCIONES Y SANCIONES**

La ley del SINAGERD establece que la gestión del riesgo es una política de obligatorio cumplimiento, y que si no se cumple se genera infracciones que son tipificados como delitos y que está sujeto a penas y sanciones.

#### **2.3.1 INFRACCIONES**

Las infracciones son los actos u omisiones en que incurren las autoridades, funcionarios, servidores y empleados públicos en general, así como las personas naturales y jurídicas, en contra de lo establecido en la Ley del SINAGERD. Constituyen infracciones las siguientes:

- El incumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente Ley.
- El incumplimiento de las normas técnicas de seguridad en defensa civil.
- La interferencia o impedimento para el cumplimiento de las funciones de inspección de las entidades que conforman el SINAGERD.
- La omisión de la implementación de las medidas correctivas contenidas en los informes técnicos de las entidades del SINAGERD.
- La presentación de documentación fraudulenta para sustentar el cumplimiento de las normas técnicas en Gestión del Riesgo de Desastres.
- Consignar información falsa.
- Otras que se establezcan por ley o norma expresa.

#### **2.3.2 SANCIONES**

En los casos que Ley del SINAGERD y su reglamento lo señalen, el órgano rector del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres impone sanciones de inhabilitación temporal, inhabilitación definitiva, económicas, así como de amonestación, multa, suspensión y revocación de certificados, permisos, registros y autorizaciones, clausura temporal o definitiva de establecimientos y demolición, a quienes transgredan la presente Ley.

Conjuntamente con las sanciones administrativas que se impongan al infractor, se le exige la reposición de la situación alterada a su estado anterior, así como la indemnización por los daños y el perjuicio ocasionado.

La imposición de sanciones administrativas no exime a los infractores de la responsabilidad civil o penal a que hubiere lugar.



# CAPÍTULO II: CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE PUNO

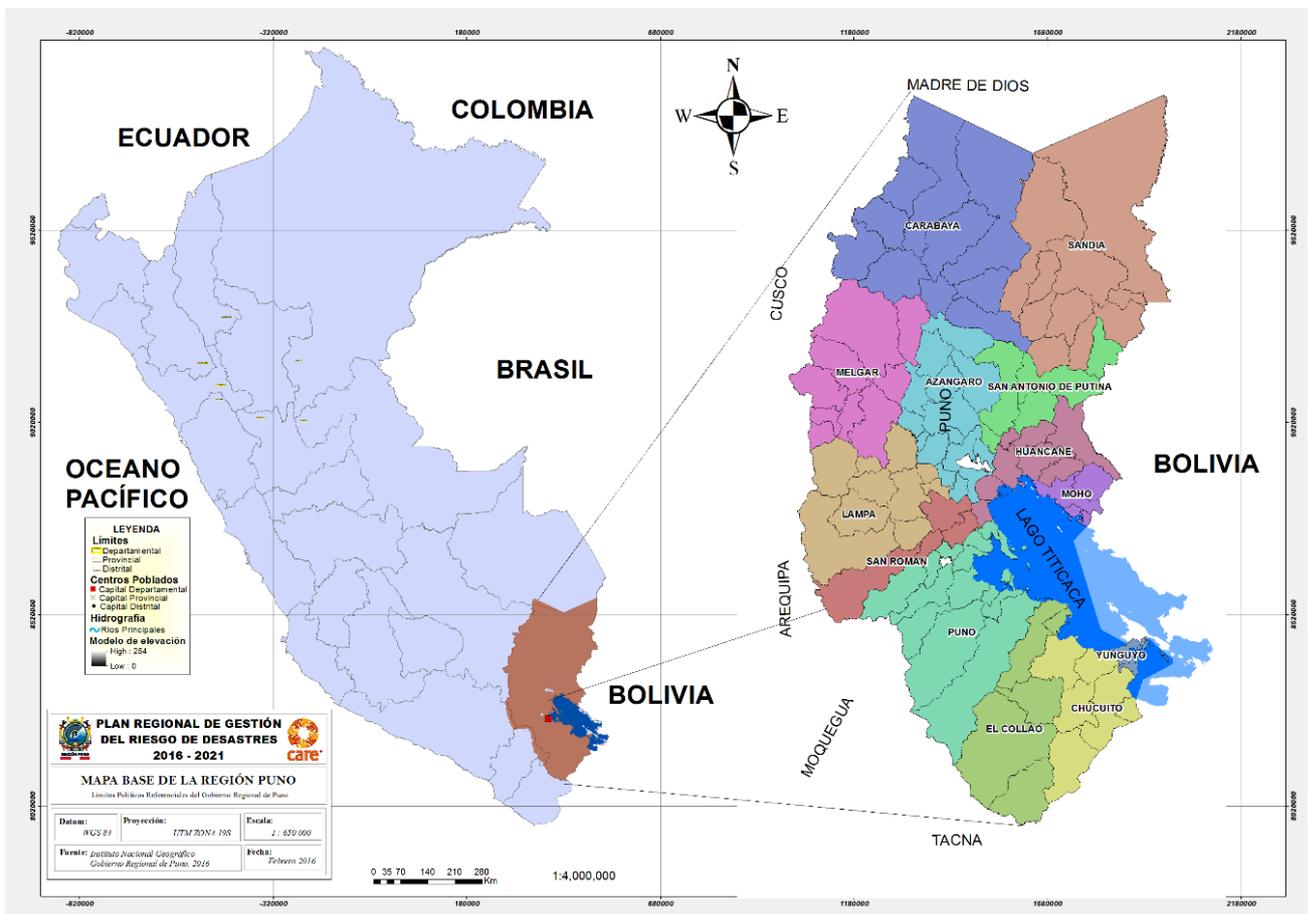
## 1. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO

### 1.1. UBICACIÓN Y LÍMITES.

El Departamento de Puno se encuentra ubicada al sureste de la República del Perú, entre las coordenadas geográficas 13° 00' 00" y 17° 17' 30" latitud sur y los 71° 06' 57" y 68° 48' 46" longitud oeste del meridiano de Greenwich, limita:

- Por el norte, con el Departamento de Madre de Dios
- Por el sur, con el Departamento de Tacna
- Por el este, con la República de Bolivia
- Por el oeste, con los Departamentos de Cusco, Arequipa y Moquegua.

MAPA N° 1: UBICACIÓN GEOGRÁFICA REGIÓN PUNO



### 1.2. DIVISIÓN POLÍTICA

El territorio actual del Departamento de Puno, en el año 1820 era una intendencia del Perú, transformándose en departamento el 26 de abril de 1822, lo que fue consolidado por Decreto del 9 de setiembre de 1825, conformado en ese entonces por las provincias de: Azángaro, Carabaya, Huancané, Lampa y, posteriormente Chucuito (25-03-1826). Esta demarcación política por Decreto del 2 de mayo de 1854, se reorganizó y crea la provincia de Cercado (Puno). En 1875 parte de la región formó la provincia de Sandía y en 1901 se creó Melgar, luego se crean las provincias de San Román (1926), Yunguyo (1984), San Antonio de Putina (1989), Moho y El Collao (1991).



### CUADRO N ° 1: DISPOSITIVO LEGAL DE CREACIÓN, CAPITAL POLÍTICA Y NÚMERO DE DISTRITOS, SEGÚN PROVINCIAS

Provincia	Dispositivo Legal De Creación			Capital Política	Número Distritos
	Nombre	Número	Fecha		
<b>Puno</b>	<b>Decreto</b>	<b>S/N</b>	<b>02-05-1854</b>	<b>Puno</b>	<b>15</b>
Azángaro	Decreto	S/N	21-06-1825	Azángaro	15
Carabaya	Decreto	S/N	21-06-1825	Macusani	10
Chucuito	Decreto	S/N	25-03-1826	Juli	7
El Collao	Ley	25361	13/12/1991	Ilave	5
Huancané	Decreto	S/N	21-06-1825	Huancané	8
Lampa	Decreto	S/N	21-06-1825	Lampa	10
Melgar	Ley	S/N	25/10/1901	Ayaviri	9
Moho	Ley	25360	13/12/1991	Moho	4
S. A. de Putina	Ley	25038	14/06/1989	Putina	5
	Ley	5463	06-09-1875		5
San Román				Juliaca	5
Sandia	Ley	S/N	05-02-1875	Sandia	10
Yunguyo	Ley	24042	28/12/1984	Yunguyo	7

Fuente: Demarcación Política de la Región Puno y Normas Legales.

En el cuadro N ° 1, se presenta según dispositivos legales la creación Política del Departamento de Puno, está dividido en 13 provincias y 109 distritos. Las provincias de Puno y Azángaro, cuentan con mayor número de distritos (quince distritos c/u), y las provincias de San Román y Moho con menor cantidad de distritos (cuatro distritos c/u).

### 1.3. HIDROGRAFÍA

El Sistema Hidrográfico del Titicaca, está conformado por ocho cuencas que vienen a constituir afluentes del Lago Titicaca, registran una mayor descarga en los períodos de precipitaciones pluviales (diciembre –marzo), disminuyendo su caudal en el resto del año, por ausencia de lluvias y bajas temperaturas.

- 1) **Cuenca del río Ramis**, Es una red de mayor extensión a nivel regional, abarca las provincias de Azángaro, Melgar, Huancané, Lampa y parte alta de Carabaya y Sandia; comprende una extensión de 15,572.4 Km<sup>2</sup>, cuyos afluentes principales son los ríos Azángaro y Ayaviri.
- 2) **Cuenca del río Ilave**, constituye la segunda en importancia en la unidad geográfica de la sierra, abarca una superficie de 9,230.8 Km<sup>2</sup>, que corresponde a las provincias de El Collao, Puno y Chucuito; está conformada por las subcuencas del río Huenque y Aguas Calientes, cuyos ríos nacen de los nevados de la cordillera Occidental.
- 3) **Cuenca del río Coata**, conformada por las subcuencas del río Cabanillas y Lampa, ocupa una extensión de 5003.2 Km<sup>2</sup>, que comprende toda la parte de las provincias de Lampa, San Román y Puno.
- 4) **Cuenca del río Huancané**, conformada por el río del mismo nombre, abarca una superficie de 3,689 Km<sup>2</sup>., que involucra a una parte de las provincias de San Antonio de Putina, Huancané y Moho.
- 5) **Cuenca del río Suches**, esta conformada por las subcuencas de los ríos Inchupalla y Muñani, comprende la provincia de Moho y una parte de Huancané, abarca una extensión de 1,859 Km<sup>2</sup>.



- 6) **Cuenca del río Illpa**, Comprende parte de las provincias de Puno y San Román, ocupa una superficie de 1,238.9 Km<sup>2</sup>.
- 7) **Cuenca del río Zapatilla**, constituye de menor extensión a nivel de la región, comprende sólo una extensión de 540 Km<sup>2</sup>, que vincula a una parte de las provincias de El Collao y Chucuito. GOBIERNO REGIONAL PUNO Plan de Desarrollo Regional Concertado al 2021
- 8) **Cuenca de los ríos Callacami, Maure y Maure Chico**, comprende una superficie aproximada de 4,150 Km<sup>2</sup>. entre las provincias de Chucuito y El Collao.

El sistema Hidrográfico del Atlántico está conformado por las siguientes cuencas:

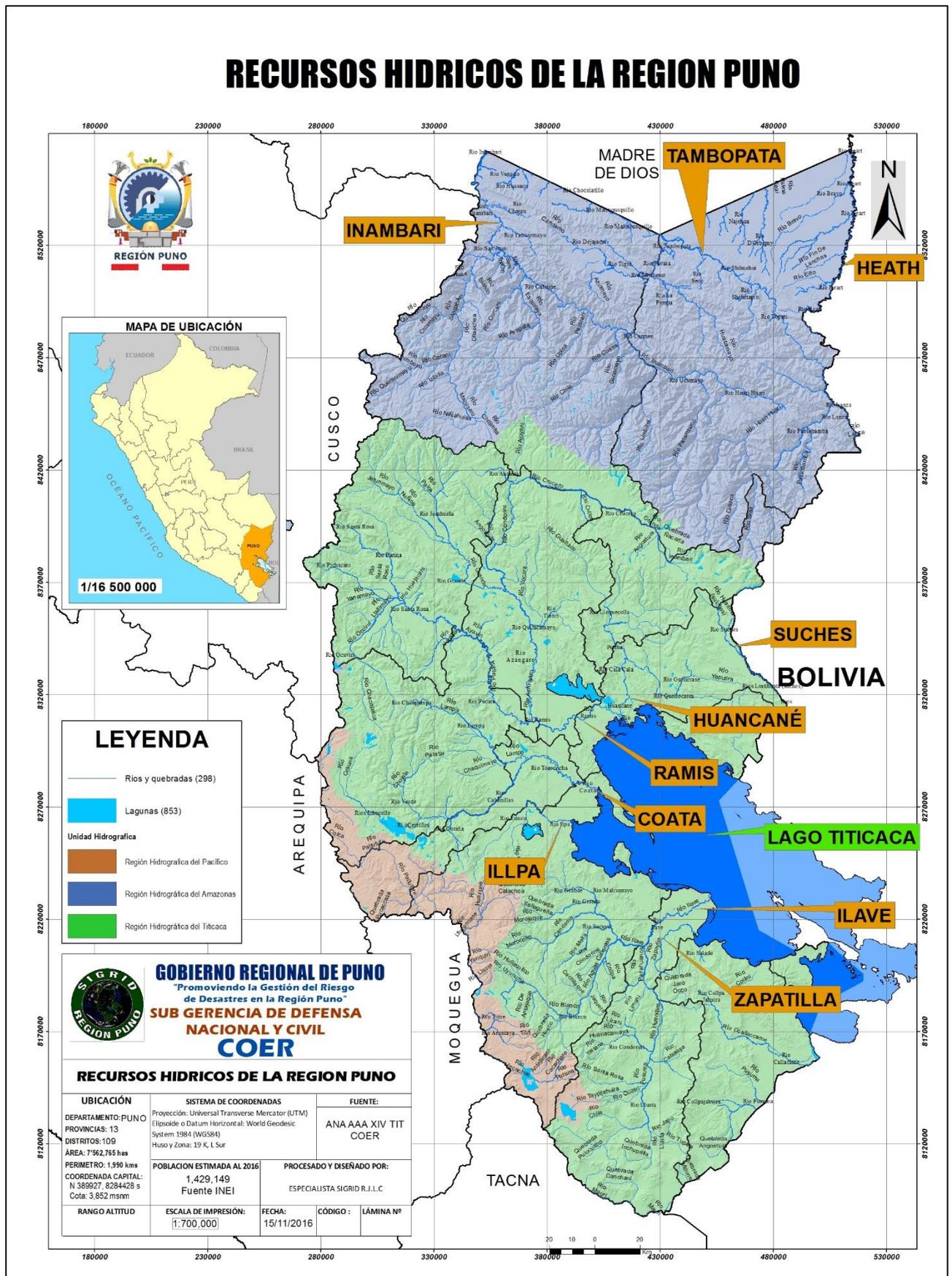
- 1) **Cuenca del río Inambari**, es de mayor importancia, ubicada en la parte norte de la región, comprende una extensión de 12,000 Km<sup>2</sup>. de las provincias de Sandía y Carabaya; esta conformada por las subcuencas de los ríos Huari Huari, San Gabán, Coasa, Yahuar mayo y Patambuco.
- 2) **Cuenca del río Tambopata**, comprende un área de 7000 Km<sup>2</sup>. que constituye parte de la provincia de Sandía; está conformada por las subcuencas de los ríos Távara, Candamo y Guacamayo.
- 3) **Cuenca del río Heath**, físicamente ocupa el área Nororiental de la provincia de Sandía, está conformada por las subcuencas de los ríos de Wiener, Cuicunaje, Fin de Lanchas, Najehua y Bravo. Asimismo, es necesario señalar que la Región Puno, abarca la cuenca del río Tambo, que forma parte del sistema hidrográfico del Pacífico.

El sistema hídrico de la Región Puno, está compuesta de 316 ríos, complementado con 354 lagunas, siendo el principal y de mayor importancia el Lago Titicaca que cuenta con una superficie total de 8,685 Km<sup>2</sup>, de los cuales al Perú le corresponde 4,996.28 Km<sup>2</sup>, seguido de las lagunas de Arapa, Lagunillas, Loriscota, Umayo, Ananta y Saracocha.

Fuente: PDCR Puno, 2014-2021.



MAPA Nº 2: RECURSOS HÍDRICOS



Fuente: Elaboración propia COER



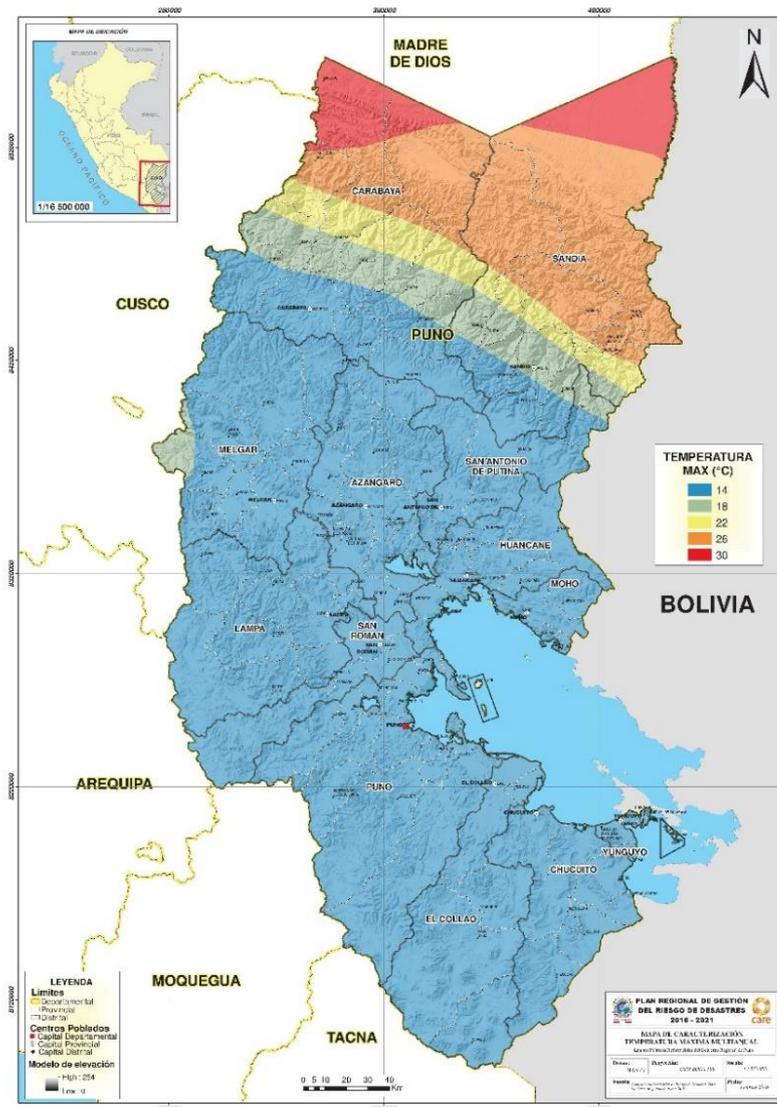
### 1.4. CLIMA

El territorio del Departamento de Puno tiene un relieve con diferentes pisos ecológicos; en la sierra o zona Alto Andina delimitada por los ramales occidental y oriental de la Cordillera de los Andes con altitudes que varían desde los 3,812 msnm (Nivel del lago Titicaca) hasta alturas superiores a los 5,500 msnm.

La sierra incluye dos zonas: la zona intermedia conformada por el área circunlacustre y el altiplano. La zona de cordillera oriental y parte de la cordillera occidental, las alturas en esta área, son mayores de los 4,200 msnm. La zona de selva, se inicia en los contrafuertes de la cordillera oriental desde los 2,000 msnm hasta llegar al llano Amazónico, diferenciándose en dos zonas: Ceja de Selva y la Selva Baja, representa el 32% del departamento, que corresponde a la provincia de Sandía principalmente y en menor proporción la provincia de Carabaya.

Debido a la ubicación de Puno en la región sur andina de la cordillera predomina el clima frígido seco (otoño e invierno) a húmedo templado (primavera – verano) en las orillas del Lago, en la zona de selva el clima es cálido con temperaturas máximas que van desde los 14°C a 30°C y las temperaturas mínimas entre -6°C a 18°C.

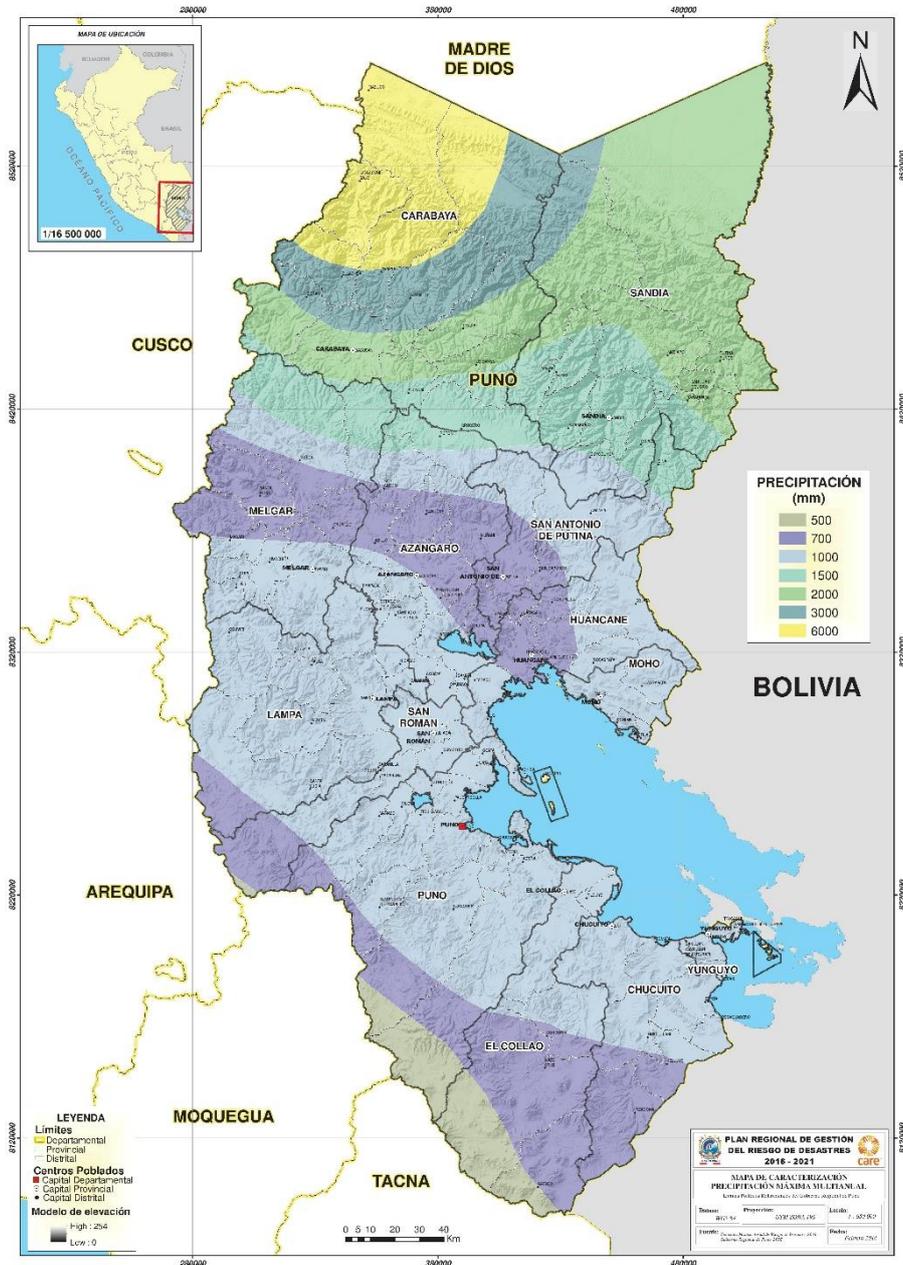
**MAPA N ° 3: CARACTERIZACIÓN DE TEMPERATURAS MÁXIMAS**  
(Promedios 1971-2000) años







### MAPA N ° 5: CARACTERIZACIÓN DE PRECIPITACIÓN MÁXIMAS (Promedios años 1971-2000)



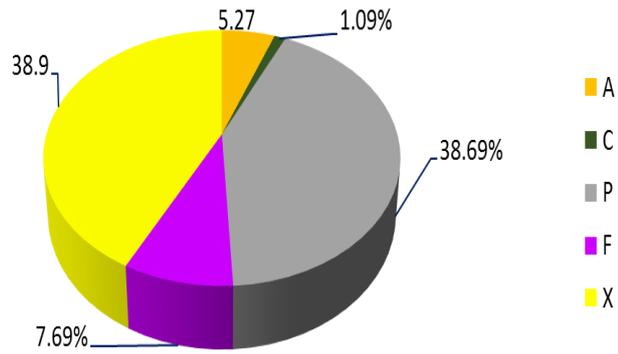
#### 1.5 POTENCIALIDADES DE USO DE SUELOS

De acuerdo a la Zonificación Económica Ecológica del Departamento de Puno, la vocación productiva del departamento principalmente es ganadero, se expresa en Tierras Aptas para Pastos (P) que comprende 2,929,379.74 ha (38.69%) del área total. Mientras que las actividades agrícolas no se encuentran favorecidas, solo se cuenta con 398,890.79 ha (5.27%) del área total, Tierras Aptas para Cultivos en Limpio (A), y 82,527.66 ha (1.09%) de Tierras Aptas para cultivos Permanentes (C).

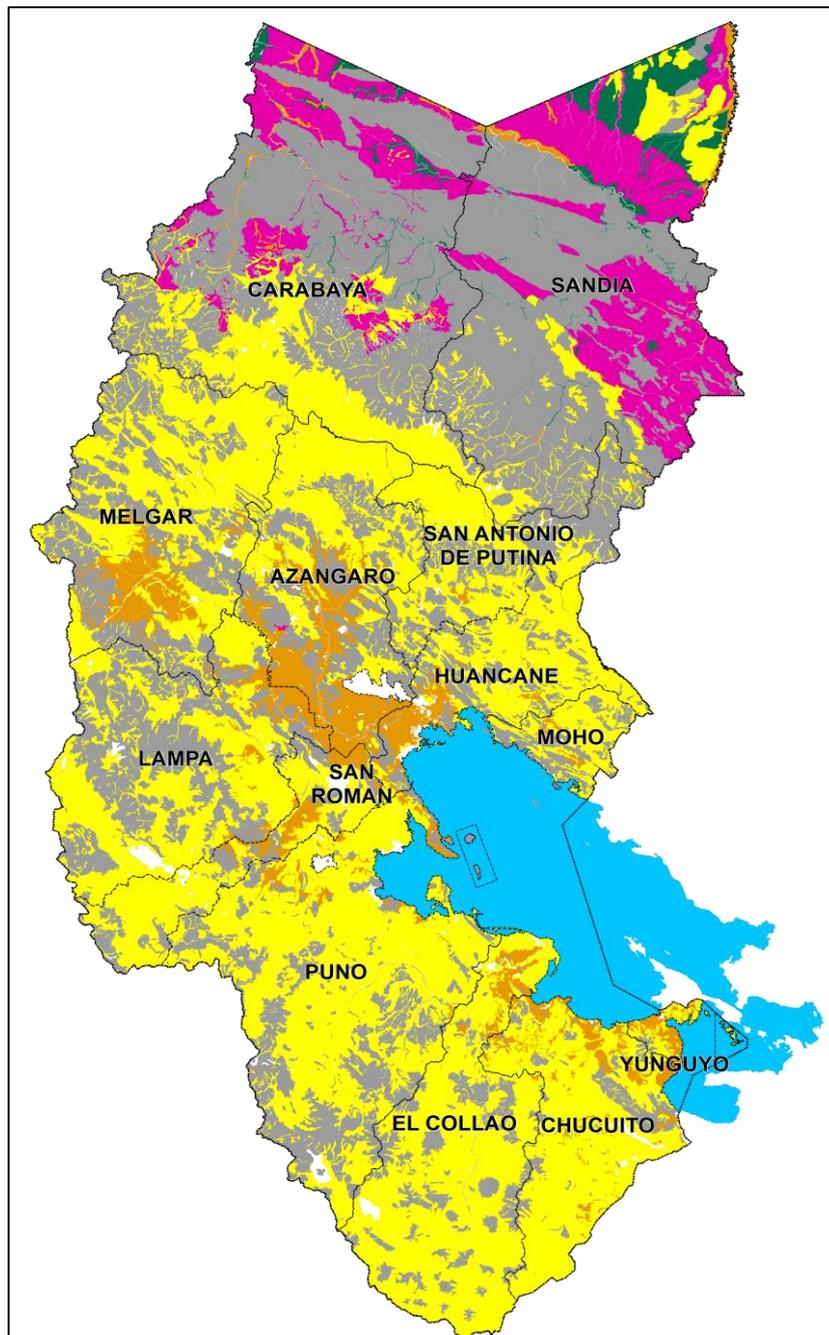
Es importante destacar que casi la mitad del territorio del Departamento de Puno se ha identificado zonas con graves problemas de susceptibilidad física y de fragilidad eco-sistémica, 2,942,067.26 ha (38.90%) de Tierras de Protección (X).



**GRÁFICO N ° 1: POTENCIAL DE USO MAYOR DE LOS SUELO**



**MAPA N ° 6: POTENCIAL DE USO MAYOR DE LOS SUELO**





## 2. CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO

### 2.1 COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN

#### 2.1.1 POBLACIÓN POR SEXO.

Según la Proyección Poblacional 2015 del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2007, se registró 50.0% de varones (709,705) y mujeres 50.0% (705,903); estas cifras muestran que la población masculina y femenina se encuentran relativamente equilibradas. Del mismo modo que la población por sexo en el ámbito nacional se encuentra casi equilibrada.

La población por sexo, a nivel de provincias muestran diferencias entre el número de varones y mujeres; en las provincias de Carabaya, Chucuito, El Collao, Lampa, Moho, San Antonio de Putina, Sandia y Yunguyo la población masculina, resulta ligeramente superior a la población femenina; en cambio, en las provincias de Puno, Azángaro, Huancané, Melgar, y San Román, ocurre lo contrario, es decir las mujeres en cantidad son mayores que los hombres, debido a las características socio-económicas de cada provincia, donde generalmente los hombres se migran en busca de mejores oportunidades laborales a otras regiones.

**CUADRO N ° 2: POBLACIÓN CENSADA PROYECCIÓN 2015, POR SEXO Y SEGÚN PROVINCIAS (HABITANTES)**

Provincia	Población Total		Población Por Sexo			
			Hombre		Mujer	
	Personas	%	Personas	%	Personas	%
<b>Total Nacional</b>	<b>31,151,643</b>	<b>100</b>	<b>15,605,814</b>	<b>50</b>	<b>15,545,829</b>	<b>50</b>
<b>Total Departamento</b>	<b>1,415,608</b>	<b>100</b>	<b>709,705</b>	<b>50</b>	<b>705,903</b>	<b>50</b>
Puno	248,377	100	122,313	49	126,064	51
Azángaro	136,819	100	66,698	49	70,121	51
Carabaya	95,390	100	49,951	52	45,439	48
Chucuito	150,239	100	77,494	52	72,745	48
El Collao	85,080	100	43,183	51	41,897	49
Huancané	64,826	100	31,871	49	32,955	51
Lampa	51,528	100	26,100	51	25,428	49
Melgar	76,986	100	37,639	49	39,347	51
Moho	25,472	100	12,623	50	12,849	50
San Antonio De Putina	69,250	100	37,190	54	32,060	46
San Román	293,697	100	143,112	49	150,585	51
Sandia	70,548	100	38,047	54	32,501	46
Yunguyo	47,396	100	23,484	50	23,912	50

Fuente: Censo Nacional De Población Y Vivienda De 2007 – Proyección Poblacional INEI 2015

#### 2.1.2 POBLACIÓN POR GRUPOS ETARIOS.

La población del Departamento de Puno está clasificado en los siguientes grupos de edad:

**Grupo de 0-4 años**, está compuesto por 145,058 personas, que representa el 10% de la población total, este porcentaje en comparación a 9% registrada a nivel nacional, resulta ligeramente inferior. Este grupo se compone de la población infantil; los mismos requieren fundamentalmente de servicios de salud, para disminuir las altas tasas de mortalidad; además, estimulación y una alimentación adecuada para su desarrollo.

**Grupo de 5-14 años**, conforman 298,104 personas, que representa el 21.0% de la población total regional, esta cifra es superior al promedio nacional, que es de 19.0%. Este grupo etario está compuesta por la población estudiantil, quienes requieren de servicios de educación inicial, primaria y secundaria; asimismo de atención integral de los niños y niñas que se hallen en situación de abandono o peligro.



**Grupo de 15-64 años**, está conformado por 879,328 personas, que representa el 62.0% de la población regional, cifra inferior al promedio nacional que es del 66.0%. La población de este grupo demanda empleo, para participar activamente en la economía y producción; asimismo, la población estudiantil demanda servicios de educación secundaria y superior, fundamentado en los principios de interculturalidad, integración social y educativa, desarrollo humano, oportunidad y soporte técnico.

**Grupos de 64 y más años**, conformada por 93,118 personas, que representa el 7.0% de la población total, cuya cifra es similar al promedio nacional que es de 7.0%; esta población por corresponder a la tercera edad, requiere de seguridad social y tratamiento en salud.

**CUADRO N ° 3: POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD, SEGÚN PROVINCIAS 2015**

Provincia	Población Total (Habs)	Población por Grupos de Edad			
		0 - 4 Años	5-14 Años	15-64 Años	64 Años y más
<b>Total Nacional</b>	<b>31,151,643</b>	<b>2,861,874</b>	<b>5,836,906</b>	<b>20,409,515</b>	<b>2,043,348</b>
<b>Total Departamento</b>	<b>1,415,608</b>	<b>145,058</b>	<b>298,104</b>	<b>879,328</b>	<b>93,118</b>
Puno	248,377	22,688	46,961	160,448	18,280
Azángaro	136,819	15,000	32,376	78,737	10,706
Carabaya	95,390	12,542	23,083	55,423	4,342
Chucuito	150,239	15,456	31,619	92,634	10,530
El collao	85,080	7,486	16,909	53,301	7,384
Huancané	64,826	6,121	13,767	37,050	7,888
Lampa	51,528	5,050	10,593	31,969	3,916
Melgar	76,986	8,544	18,526	44,630	5,286
Moho	25,472	2,384	5,670	14,013	3,405
San Antonio de Putina	69,250	7,788	12,412	46,261	2,789
San Román	293,697	29,866	60,609	192,646	10,576
Sandia	70,548	7,940	15,718	43,264	3,626
Yunguyo	47,396	4,193	9,861	28,952	4,390

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda de 2007– Proyección 2015 INEI.

### 2.1.3 POBLACIÓN POR ÁREA URBANA Y RURAL.

La Región Puno, de acuerdo a las cifras del Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 Proyección 2015, registra a 1,415,608 habitantes, de los cuales el 54% se encuentra concentrada en el medio urbano dedicadas a las actividades secundarias y terciarias, el 46% se encuentra distribuida en el ámbito rural, dedicadas básicamente a las actividades primarias, en especial a la agropecuaria.

El crecimiento de la población urbana, es producto del proceso de urbanización que se dio entre 1972 y 2015, en especial en las ciudades de Juliaca y Puno, que tiene su origen en las corrientes migratorias desde las áreas rurales hacia las áreas urbanas; caso de Juliaca por las provincias del norte y centro, en cambio Puno, por las provincias del sur de la región; por otra parte, durante el período de 1993-2005, hubo un notable crecimiento de algunos centros poblados, capitales provinciales y distritales; entre ellos figuran: Ilave, Melgar, Azángaro, Yunguyo, Macusani y Desaguadero.



### CUADRO N ° 4: POBLACIÓN ABSOLUTA Y RELATIVA POR ÁREA URBANA Y RURAL, SEGÚN PROVINCIAS. 2015

Provincia	Total		Urbano		Rural	
	Personas	%	Personas	%	Personas	%
<b>Total Departamento</b>	<b>1,415,608</b>	<b>100</b>	<b>769,967</b>	<b>54</b>	<b>645,641</b>	<b>46</b>
Puno	248,377	100	146,294	59	102,083	41
Azángaro	136,819	100	35,436	26	101,383	74
Carabaya	95,390	100	37,584	39	57,806	61
Chucuito	150,239	100	35,306	24	114,933	77
El Collao	85,080	100	23,907	28	61,173	72
Huancané	64,826	100	11,474	18	53,352	82
Lampa	51,528	100	18,499	36	33,029	64
Melgar	76,986	100	36,491	47	40,495	53
Moho	25,472	100	5,069	20	20,403	80
San Antonio de Putina	69,250	100	41,204	60	28,046	41
San Román	293,697	100	264,327	90	29,370	10
Sandia	70,548	100	17,425	25	53,123	75
Yunguyo	47,396	100	15,830	33	31,566	67

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 - Proyección 2015 - INEI.

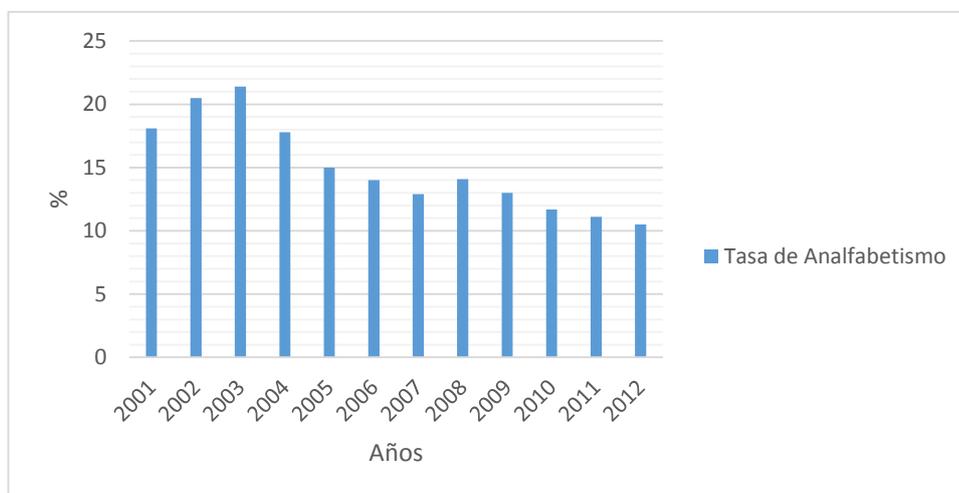
Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 - Proyección 2015, la provincia de San Román, es de predominancia urbana, dado que representa el 90.0% del total provincial; seguido de la provincia de San Antonio de Putina con 60.0% y Puno con 59.0%; el crecimiento urbano de la provincia de San Antonio de Putina, está influenciada por el centro poblado de la Rinconada. Mientras tanto, las otras 10 provincias son de predominancia rural, en los cuales la población rural participa en mayor porcentaje respecto al total provincial.

## 2.2. EDUCACIÓN

### 2.2.1 TASA DE ANALFABETISMO

En la Encuesta Nacional de Hogares (2012) el departamento registra el 10.5% de tasa de analfabetismo, que corresponde a la población de 15 a más años de edad, esta cifra comparado con el nivel nacional, resulta ampliamente superior al 6.2%; cabe mencionar que la tasa de analfabetismo en el período de 12 años (2001 - 2012), ha disminuido en 7.6 %, en cambio a nivel nacional se redujo en 4.5 puntos para el mismo período.

### GRÁFICO N ° 2: TASA DE ANALFABETISMO DEPARTAMENTO DE PUNO



Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (2012)



### 2.2.2 INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

En Puno, de un total de 6,510 instituciones educativas, el 92,42% son de gestión pública y el 65.09% se ubica en el área rural. Las provincias con mayor número de instituciones educativas son Puno, Azángaro y San Román. Sin embargo, del total de estudiantes matriculados en el sistema educativo (334,690), el 75,88% estudian en el área urbana. Del total de docentes (24,619) que trabajan en el departamento, la mayoría labora en instituciones de gestión pública (85,37%) y en el área urbana (67,76%).

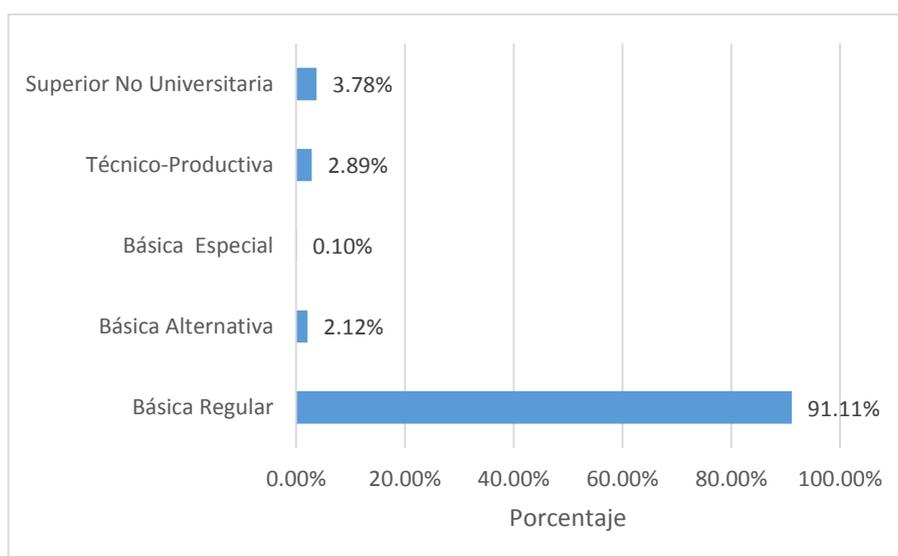
**CUADRO N° 5: PUNO: NÚMERO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y PROGRAMAS DEL SISTEMA EDUCATIVO POR TIPO DE GESTIÓN Y ÁREA GEOGRÁFICA, SEGÚN ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO, 2015**

Etapa, modalidad y nivel educativo	Total	Gestión		Área	
		Pública	Privada	Urbana	Rural
Básica Regular	6310	5870	440	2 086	4 224
Inicial	3 771	3 646	125	1 222	2 549
Primaria	1 936	1 749	187	515	1 421
Secundaria	603	475	128	349	254
Básica Alternativa	60	54	6	60	-
Básica Especial	17	15	2	15	2
Técnico-Productiva	70	43	27	63	7
Superior No Universitaria	53	35	18	48	5
Pedagógica	15	9	6	14	1
Tecnológica	34	22	12	30	4
Artística	4	4	-	4	-
Total	6 510	6 017	493	2 272	4 238

Fuente: Ministerio de Educación – Padrón de instituciones educativas. Tomado del Proyecto Educativo Regional al 2021.

El mayor número de estudiantes se encuentra en la Educación Básica Regular (EBR) alcanzando un porcentaje de 91,11 que equivale a 304,924 estudiantes; y el menor número de estudiantes se encuentra en Educación Básica Especial (EBE) con 0,10% que equivale a 338 estudiantes.

**GRÁFICO N° 3: PUNO: PORCENTAJE DE ESTUDIANTES MATRICULADOS EN LOS NIVELES Y MODALIDADES DEL SISTEMA EDUCATIVO, 2015**



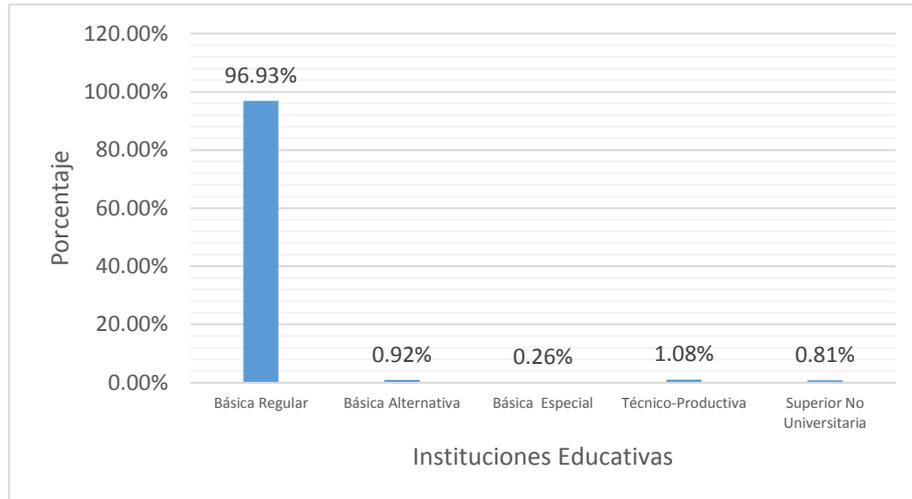
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ESCALE-MED. Tomado del Proyecto Educativo Regional al 2021.

En Puno se cuenta con 6,310 Instituciones Educativas (IIEE) que pertenecen a la EBR, lo



que equivale al 96,93% del total de instituciones del departamento; 60 pertenecen a EBA (0,92%); 17 a EBE (0,26%); 70 a CETPRO (1.08%); y 53 (0.81%) a Educación Superior No Universitaria.

**GRÁFICO N ° 4: PORCENTAJE DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA DRE PUNO POR ETAPAS Y MODALIDADES, AÑO 2015**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ESCALE-MED. Tomado del Proyecto Educativo Regional al 2021.

### 2.3 SALUD

La DIRESA Puno dependen 11 Redes de Salud con Establecimientos Categorizados. Se tiene un total de 68 Micro Redes reconocidas con resolución. De los establecimientos de primer nivel cuentan con las redes de salud de Chucuito, El Collao, Huancané, Melgar y Puno que reúnen la mayor cantidad de establecimientos de salud. Mientras que los establecimientos de segundo nivel destacan las provincias de Huancané, Melgar y Puno como las mayor concentración de establecimientos.

**CUADRO N ° 6: PUNO: ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, SEGÚN UNIDAD TERRITORIAL, 2015**

Unidad territorial de salud	Total	Hospital	Centro de Salud	Puesto de Salud
Puno	78	1	12	65
Azángaro	28	1	9	18
Carabaya	26	1	5	20
Chucuito	47	1	7	39
El Collao	44	1	9	34
Huancané	58	1	8	49
Lampa	17	1	4	12
Melgar	70	1	14	55
San Román	48	1	13	34
Sandia	24	1	6	17
Yunguyo	16	1	8	7
<b>Total</b>	<b>456</b>	<b>11</b>	<b>95</b>	<b>350</b>

Fuente: Dirección Regional de Salud Puno - Oficina de Estadística.

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la densidad del personal médico óptima es de 1 profesional por cada 1,000 habitantes.



### CUADRO N ° 7: ESTÁNDAR DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

GRUPO OCUPACIONAL	ESTÁNDAR
Médico	1 x 1000 Habitantes
Enfermera	1 x 1000 Habitantes
Obstetras	1 x 1000 Mujeres en Edad Fértil
Odontólogo	1 x 1000 Habitantes

Fuente: OPS, 2006.

De la suma de los recursos humanos existentes en la DIRESA dan un panorama real de la situación de los recursos humanos y las brechas para la atención.

### CUADRO N ° 8: BRECHAS DE PERSONAL DE SALUD DIRESA PUNO 2014

Grupo Ocupacional	Necesidad	Disponibilidad	Diferencia	Ratio	Interpretación	
Médico Cirujano/a	912	315	597	0.35	Con Déficit	Insuficiente
Cirujano Dentista	332	165	167	0.5	Con Déficit	Insuficiente
Enfermero/a	1015	695	327	0.68	Con Déficit	Insuficiente
Psicólogo/a	226	28	198	0.12	Con Déficit	Insuficiente
Obstetra	382	440	16	1.15	Con Superávit	Equilibrada
Nutricionista	79	49	32	0.62	Con Déficit	Insuficiente
Técnico Asistencial de la Salud - Servicio de Enfermería	2235	817	1418	0.37	Con Déficit	Insuficiente

Fuente: Reporte INFORUS a diciembre 2014

En el Departamento de Puno existe una gran brecha respecto al estándar de 01 médico por 1,000 habitantes. La DIRESA Puno tiene 0.35 médicos por 1,000 habitantes. Esto implica que se debe triplicar el número de médicos en la región para lograr niveles adecuados en este grupo ocupacional. Su distribución dentro del departamento representa una mayor inequidad y brechas más grandes cuando se analizan las cifras por provincias y distritos, tales como las provincias de Azángaro, Carabaya, Chucuito, Huancané y Sandía. La brecha de odontólogos y obstetras es mucho mayor. De igual modo los otros profesionales de la salud también muestran brecha de personal, entre ellos destaca dentistas, enfermeros, psicólogos, etc.

Frente al déficit de profesionales, se aprecia una presencia considerable de los profesionales obstetras en las provincia de Puno, Azángaro, El Collao, Huancané, Lampa, Melgar y Yunguyo.

El equipamiento en los diferentes establecimientos de salud ha mejorado sin embargo aún se carece de equipos que son indispensables para la asistencia médica, no se cuenta con un sistema de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de manera oportuna, además los gobiernos locales no asignan partidas para gastos de operación y mantenimiento de dichos equipos.

Los equipos biomédicos en un 82% de los servicios asistenciales se encuentran en obsolescencia y los gobiernos locales están asumiendo con el presupuesto participativo el financiamiento de la infraestructura.

#### 2.3.1 SITUACIÓN DE LA SALUD

La salud en el Departamento de Puno reúne condiciones particulares respecto a sus propias condiciones de pobreza e inadecuadas condiciones de vida que vive la población. De acuerdo a los principales indicadores de salud del departamento se evidencia que la



incidencia en Tuberculosis es baja, aunque la mortalidad por cáncer es significativa.

La tasa de desnutrición crónica en menores de 5 años de edad asciende a casi el 20% y la prevalencia en anemia en menores de 36 meses asciende a un 75.4%. Revelando que este es un grave problema a la salud pública en el departamento.

La razón de la mortalidad materna es casi 100 mujeres por cada 100 mil nacidos vivos, viniendo reduciendo paulatinamente de varios años atrás.

#### CUADRO N ° 9: PRINCIPALES INDICADORES DE SALUD DE LA POBLACIÓN DE PUNO (%)

Indicadores	Año 2014
Incidencia de Tuberculosis Pulmonar x 100,000 habitantes	31
Mortalidad por Tumores (Cáncer) Tasa 10,000 habitantes	28.2
Incidencia de Hipertensión Arterial en mayores de 40 años. Tasa x 10,000 habitantes	441.9
Desnutrición crónica menores de 5 años de edad-OMS	19.6
Prevalencia de Anemia en menores de 36 meses	75.4
Tasa de morbilidad infantil (por cada 1,000 nacidos vivos) < de 5 años	35
Incidencia del Recién Nacido con bajo peso al nacer x 1000 RN	21.6
Niños menores de 36 meses con suplemento de He y Vitamina A	40.8
Razón de mortalidad materna por cada 100,000 nacidos vivos	97.2

Fuente: Plan Operativo Institucional DIRESA Puno 2015.

#### 2.4 VIVIENDA CON SERVICIOS BÁSICOS.

Los servicios básicos de energía eléctrica, agua y desagüe en el Departamento de Puno, resultan insuficientes para atender las necesidades de la población y están concentradas en las principales ciudades y capitales provinciales y la menor cobertura de estos servicios se encuentran en los centros poblados urbanos capitales distritales y del medio rural.

En cuanto al tipo de régimen de tenencia de vivienda, a nivel departamental el 81.6%, 7.4% y 11% respectivamente de la población habita en vivienda propia, alquilada y otro tipo (cuidante); en cambio, a nivel nacional se registra el 75.7% (propia), 10.9% (alquilada) y 13.4% (otro tipo). En el Departamento de Puno, el porcentaje de viviendas propias es mayor en 5.9 puntos porcentuales, pero en cuanto se refiere a vivienda alquilada y otro tipo, resulta menor en 3.5 y 2.4 puntos porcentuales en comparación al promedio nacional; dado que en el medio rural todos los habitantes tienen casa propia y los que viven en casa alquilada u otro tipo, son personas que por motivos de trabajo, estudio u otro tipo de actividad, inmigran hacia las principales ciudades de la región.



**CUADRO N ° 10: PUNO: CARACTERÍSTICA DE LA VIVIENDA, POR ÁREA DE RESIDENCIA 2009-2012 (DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL)**

Características Seleccionadas	Total	Total	Área de residencia	
	2009	2012	Urbana	Rural
<b>Luz Eléctrica</b>	71.1	81.6	95.9	73.3
<b>Fuente de agua para beber</b>				
Red Pública dentro de la vivienda	47	45.9	63.4	35.6
Red Pública fuera de la vivienda pero dentro del edificio	6.9	7.6	18.1	1.5
Pilon/Grifo público	1.8	2.1	1	2.8
Pozo en la casa/patio	18.4	17.6	9.9	22.1
Pozo público	6.8	6.2	1.6	8.9
Manantial	8.6	10.8	0	17.1
Río/Acequia	5.9	3.9	0	6.1
Agua de lluvia	0.1	0	0	0
Camión Cisterna	0	0	0	0
Agua Embotellada	0	0.8	1.9	0.1
Otros	4.4	5.1	4.1	5.8
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Tiempo para ir a una fuente de agua &lt;15 minutos</b>	<b>89.6</b>	<b>85.3</b>	<b>95.7</b>	<b>79.3</b>
<b>Servicio Sanitario</b>				
Red Pública dentro de la vivienda	25.7	24.1	56.8	4.9
Red Pública fuera de la vivienda	4.4	5.4	12.6	1.1
Letrina Exclusiva	38.1	45.6	16.3	62.7
Letrina Común	3.5	2.9	0.4	4.3
No hay servicio	27.7	21.6	13.4	26.4
Otro 1/	0.7	0.5	0.5	0.5
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Principal material del piso</b>				
Tierra/arena	55.8	56	21.8	75.9
Madera (entablado)	11.5	11.1	11.6	10.8
Parquet o madera pulida	1.5	1.1	3.1	0
Láminas asfálticas vinílicos o similares	1.9	1.8	4.9	0
Losetas, terrazas o similares	0.6	0.8	1.8	0
Cemento/Ladrillo	28.7	29.2	56.8	13.1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Número de viviendas</b>	<b>1782</b>	<b>1455</b>	<b>538</b>	<b>918</b>

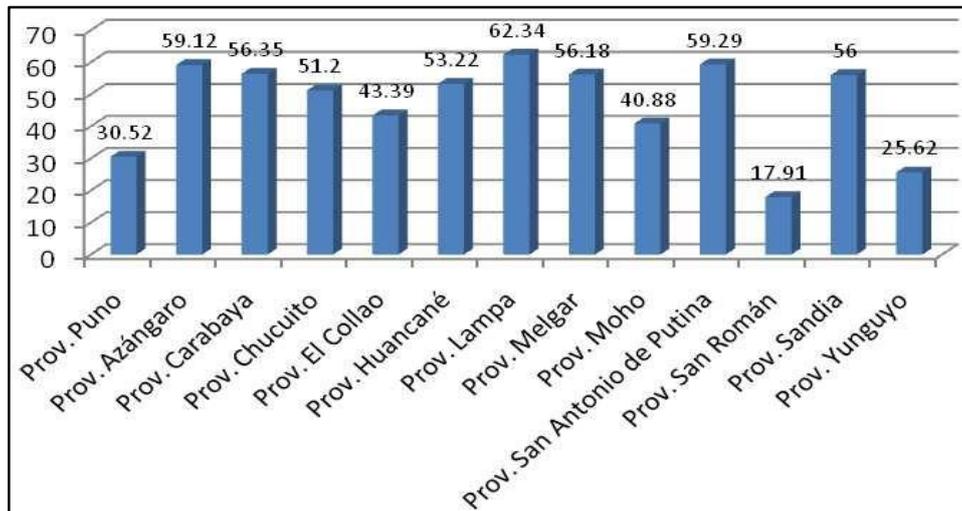
Fuente: INEI; ENDES, 2012.

#### 2.4.1 ENERGÍA ELÉCTRICA

El servicio de energía eléctrica, durante los últimos años viene incrementándose en forma considerable, a partir del año 2000, con la puesta en operación de la Central Hidroeléctrica San Gabán II, se tiene una potencia instalada de 110 Mw.; y se cuenta con la ejecución de proyectos de electrificación a nivel urbano y rural. El 2007 se evidencia como promedio departamental el 45% de las viviendas no cuentan con el servicio eléctrico y las provincias que tienen el menor acceso al servicio eléctrico en las viviendas son Lampa, S.A. Putina, Azángaro, Carabaya, Melgar, Sandía.



**GRÁFICO N° 5: VIVIENDAS SIN ELECTRICIDAD POR PROVINCIAS – DEPARTAMENTO DE PUNO -2007**



Fuente: Censo nacional de población y vivienda INEI 2007.

#### 2.4.2 SERVICIO DE AGUA POTABLE.

El servicio de agua potable, que se viene prestando a través de las empresas municipales, resulta aún deficitario, dado que el 40.7% de viviendas cuentan con agua por red pública dentro de la vivienda; que comparado con el nivel nacional está cifra es bastante inferior al 63.8%. Si bien es cierto el servicio de agua potable, beneficia a la población urbana de las capitales provinciales en su gran parte, pero aún no es cubierta en su totalidad, en especial aquellas que radican en las zonas urbano-marginales, quienes consumen agua de pozos, ríos, manantiales y otras fuentes; poniendo en riesgo su salud. En lo que respecta al servicio de agua potable, el 40.7% tienen red pública instaladas en las viviendas, el 8.1% red pública instalada fuera de la vivienda, el 25.3% se abastece por pozos y el 20.4% se abastece por acequias, ríos y manantiales y el 5.5% otros.

#### 2.4.3 SERVICIO DE DESAGÜE

Este servicio de desagüe es deficitario en el Departamento de Puno porque solamente el 24.6% de viviendas cuentan con este servicio, en especial las viviendas del ámbito urbano; en cambio a nivel nacional el porcentaje de viviendas con este servicio alcanza a 51.3%. La mayoría de las viviendas ubicadas en áreas urbano-marginales y ámbito rural no cuentan con este servicio; por consiguiente la población utiliza pozos negros o simplemente realiza sus necesidades sobre acequias o a campo abierto; originando enfermedades infectocontagiosas, que afecta principalmente a niños, niñas y adolescentes.

Referente a disponibilidad de servicios higiénicos, el 35.3% de las viviendas en el departamento no tienen red pública en la vivienda, el 31.4% utilizan pozo ciego y/o letrina, y el 7.2% cuenta con red pública fuera de la vivienda pero dentro del edificio y el 1.5% utilizan acequias, canales y pozo séptico. Es notorio que la mayor parte de las viviendas no tienen a disposición los servicios higiénicos.



**CUADRO N° 11: INDICADOR DE ACCESO A SERVICIOS DE AGUA POTABLE DENTRO DE LA VIVIENDA - PROVINCIAS DE PUNO 2007.**

Provincias	Red Pública dentro de la vivienda (agua potable)	Red Pública fuera de la vivienda	Pilón de uso público	Camión Cisterna u otro similar	Pozo	Río, Acequia, manantial o similar	Vecino
Puno	25406	6682	1461	43	20674	9237	2207
Azángaro	4675	4145	761	14	16169	9572	1836
Carabaya	2491	2881	347	17	854	11919	516
Chucuito	5879	3063	1550	34	14644	6284	1342
El collao	4281	676	441	26	15935	2921	1452
Huancané	2513	2872	1198	13	8797	5335	1335
Lampa	2471	262	178	2	4292	5356	342
Melgar	5505	3283	584	19	3513	6284	668
Moho	2126	2624	434	2	1827	1854	463
S. A. Putina	776	2153	607	2932	2359	3013	400
San Román	27407	10366	633	36	18968	610	751
Sandia	1202	1806	350	15	1928	13015	491
Yunguyo	4160	489	528	24	2605	4311	905
<b>Total</b>	<b>88892</b>	<b>41302</b>	<b>9072</b>	<b>3177</b>	<b>112565</b>	<b>79711</b>	<b>12708</b>

Fuente: Censo nacional de población y vivienda INEI 2007.

**2.5 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)**

**2.5.1 ACTIVIDAD PRIMARIA**

La actividad primaria está conformada por la agricultura, caza, pesca y explotación de minas y canteras. Constituye una actividad principal en el Departamento de Puno, dado que ocupa el 63.2% de la PEA ocupada regional, dicha cifra en comparación con el nivel nacional es de 37.9%, resulta superior en 25.3 puntos porcentuales; debido que la población del medio rural, está dedicada exclusivamente a la actividad agropecuaria, por ser la fuente de ingreso y empleo de la población rural.

**2.5.2 ACTIVIDAD SECUNDARIA**

La actividad secundaria o de transformación, está conformada por la PEA en las actividades industriales, manufactureras y, construcción, es la menos desarrollada en la región, dado que Puno es tradicionalmente proveedor de materias primas a las regiones de mayor desarrollo relativo, caso Arequipa, Lima; dado esta situación ocupa solamente el 8.9% de la población, resultando inferior al promedio nacional 12.9%.

**2.5.3 ACTIVIDAD TERCIARIA**

La actividad terciaria o de servicios, está constituida por la PEA dedicada a la actividad comercial, servicios de restaurantes, hospedajes, ocupación laboral en el sector público y privado, entre otros; ocupa el 28.0% de la población departamental, la misma en comparación al promedio nacional 49.2%, resulta inferior en más de 29.2%.

**CUADRO N ° 12: ESTRUCTURA SOCIAL SEGÚN PEA POR CATEGORÍA OCUPACIONAL AL 2010**

Estrato Social	Categoría Ocupacional	PEA 2010 (%)	
		Perú	Puno
Alto	Empleador o Patrono	5.83	3.9
Medio	Empleado político-privado	22.35	12.15
	<b>Sub Total</b>	<b>71.82</b>	<b>84.66</b>
Bajo	Obrero	20.66	17.92
	Trabajador Independiente	35.14	42.45
	Trabajador familiar no remunerado	12.54	23.08
	Trabajador del hogar	3.15	0.82
	Otros	0.33	0.39
<b>Total</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: INEI, Encuesta Nacional de Hogares 2010.

Elaborado: Sub Gerencia de Planeamiento e informática-GRPPAT.

Tomado del PDCR Puno 2014-2021.



## 2.6. INFRAESTRUCTURA

### 2.6.1 PUERTOS

El Perú y en particular el Departamento de Puno comparte el Lago Titicaca con el país de Bolivia, los habitantes de departamento se transportan en balsas, lanchas a motor para movilizar turistas y barcos de gran tonelaje para transporte de carga y pasajeros para unir los puertos de Puno y Huaqui en Bolivia.

**CUADRO N° 13: PUNO: INFRAESTRUCTURA PORTUARIA 2012**

Terminal Portuario	Departamento	Administrador	Uso	Titularidad	Ámbito
TP Puno	Puno	Gobierno Regional De Puno	Público	Pública	Lacustre
TP Ferrovías - Puno	Puno	Ferrovías SA	Público	Pública	Lacustre
TP Juli	Puno	Municipalidad Provincial De Juli	Público	Pública	Lacustre

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional. Elaboración: MTC - OGPP - Oficina de Estadística. 2012.

### 2.6.2 AEROPUERTOS

El Departamento de Puno cuenta con el aeropuerto Manco Capac en la ciudad de Juliaca, entre las principales líneas que prestan servicios al departamento destacan LAN Perú, Peruvian, Star Perú, Avianca. Asimismo, cuenta con tres aeródromos San Rafael (Antauta), San Ignacio (Putina Punco), Ventilla (Puno), que son utilizados esporádicamente como alternativa de este medio de transporte (PDCR Puno 2021).

**CUADRO N ° 14: INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA EN EL DEPARTAMENTO DE PUNO**

Nombre del Aeropuerto/ Aeródromo	Provincia	Distrito	Coord. Latitud Longitud	Autorización de Funcionamiento	Elevación (pies)	Dimensión (m)	Superficie	Resistencia	Explotador
Aeropuerto Internacional Inca Manco Capac	San Román	Juliaca	15° 28' .68" S 70° 09' 28.38" W	003-2011-MTC/12	12,552	4,200 x 45	Asfalto	PCN 46/F/C/X/T B-757	Aeropuertos Andinos
Aeródromo San Rafael	Melgar	Antauta	14° 16' 55.9" S 70° 22' 46.9" W	324-2015-MTC/12	14,422	2,800 x 18	Material Granular Compactado	Avionetas (12,500 lbs)	Cía. Minera Minsur S.A.
Aeródromo San Ignacio	Sandia	Putina-Punco	Sin Información	Sin Información	Sin Información	1,140 x 50	Afirmado	Avionetas	
Aeródromo Ventilla	Puno	Puno	Sin Información	Sin Información	Sin Información	Sin Información	Afirmado	Avionetas	

Fuente: MTC, 2016. Complementado con información del PDCR Puno 2021.

### 2.6.3 INFRAESTRUCTURA VIAL

La red vial del Departamento de Puno tiene cuatro tipos de superficie de rodadura (asfaltado, afirmado, sin afirmar y trocha) y, tres categorías de red vial (nacional, departamental y vecinal). Al año 2009 el Departamento de Puno tiene un total de 5,517.48 km de longitud de carreteras, de las cuales 20.50% a nivel asfaltado, el 49.17% afirmado, el 1.76% sin afirmar y un 28.57% es trocha (PDCR Puno 2021).



### CUADRO N° 15: LONGITUD DE RED VIAL Y SUPERFICIE DE RODADURA 2009

Categoría	Longitud (km)	%	Longitud por tipo de superficie de rodadura							
			Asfaltado		Afirmado		Sin afirmar		Trocha	
			km	%	km	%	km	%	km	%
Nacional	1,806.78	32.75	1015.88	89.82	790.90	29.15	0.00	0.00	0.00	0.00
Departamental	2,191.65	39.72	85.06	7.52	1892.13	69.74	22.49	23.19	191.97	12.18
Vecinal	1,519.05	27.53	30.14	2.66	30.06	1.11	74.49	76.81	1,384.36	87.82
Total	5,517.48	100.00	1,131.08	100.00	2713.09	100.00	96.98	100.00	1,576.33	100.00
%				20.50		49.17		1.76		28.57

Fuente: Informe Final del IGV 2009 Departamento de Puno. Elaborado Sub Gerencia de Planeamiento e informática – GRPPAT. Tomado del PDCR Puno 2021.

#### 2.6.4 ENERGÍA

Electro Puno S.A.A. cuenta con líneas de sub transmisión de 60 kV, en una extensión de 351.7 km ubicados en los tramos de Juliaca-Puno y Puno-Ilave - Pomata.

### CUADRO N ° 16: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE 60 KV DE ELECTRO PUNO

Línea de Transmisión	Tensión	Longitud (Km)
L.T. Juliaca - Puno	60 kV	37,50
L.T. Puno - Ilave	60 kV	60,00
L.T. Ilave - Pomata	60 kV	44,00
L.T. Azángaro – Antauta (*)	60 kV	87.2
L.T. SSEE Azángaro – Derivación Putina	60 kV	39.85
L.T. Derivación Putina – SSEE Ananea	60 kV	49.38
L.T. Derivación Putina SSEE Huancane	60 kV	33.74
Total		351.67

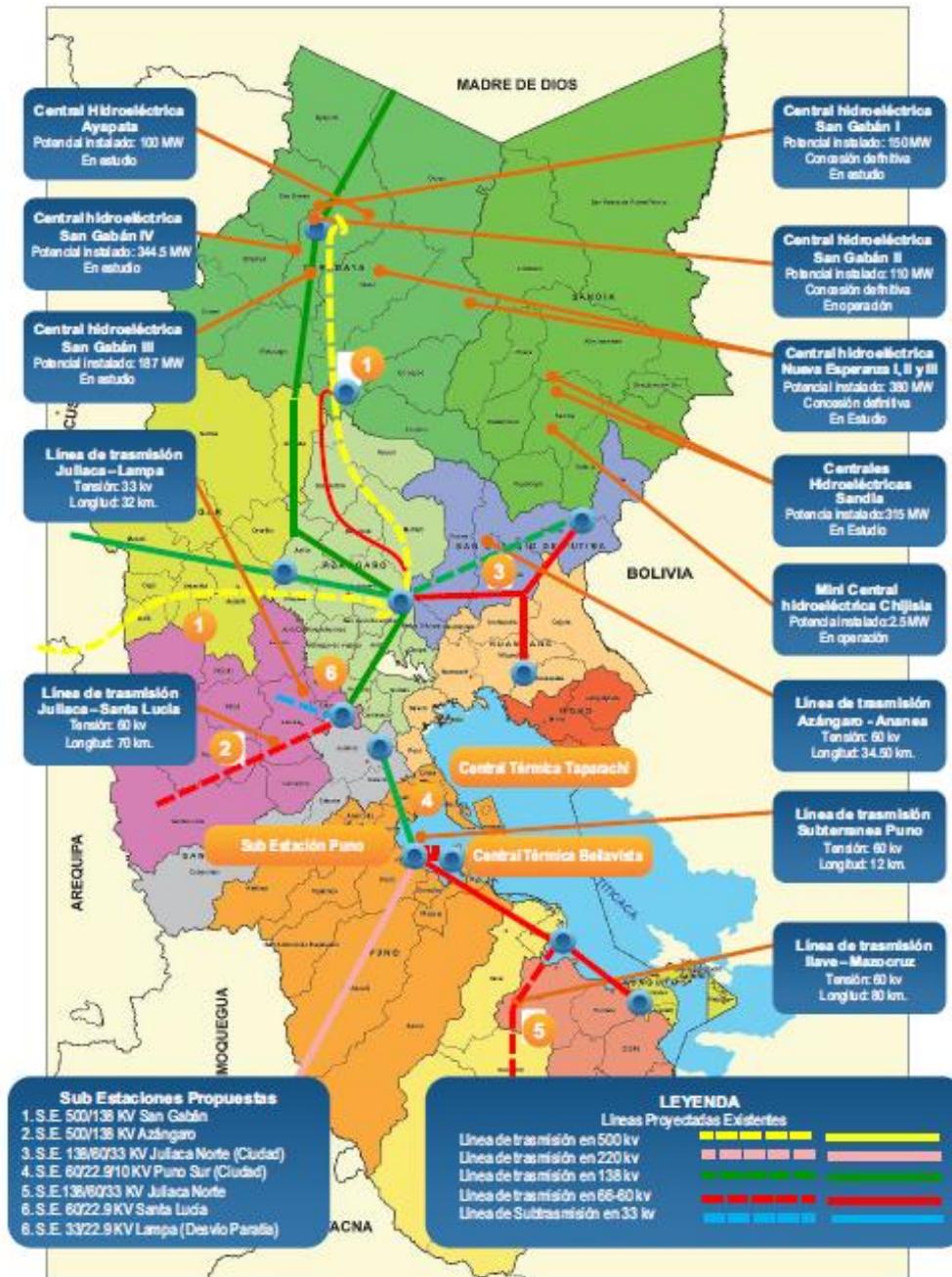
(\*) En sesión de Uso.

Fuente: Memoria Anual 2011, Electro Puno SAAA.

Electro Puno S.A.A. opera con 2 grupos hidráulicos de 1,2 MW cada uno, instalados en la Central Hidroeléctrica de Chijisia, Provincia de Sandia. Así mismo se cuenta con cuatro centros de transformación de potencia: Uno de 60/10kV; tres de 60/22,9kV. Estos centros de transformación se encuentran ubicados en Puno, Ilave, Pomata y Antauta respectivamente. Además la Empresa cuenta con 1,921 transformadores de distribución, 2,258,18 km de redes primarias y 4,960,57 km en redes secundarias, calificadas en los sectores típicos 2, 3 y 4.



### MAPA N ° 7: SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO DEL DEPARTAMENTO DE PUNO 2011-2020



Fuente: Dirección Regional de Energía y Minas-GRP. Tomado del PDCR Puno 2021.

#### 2.6.5 ALMACENES

En el año 2008, como parte del proceso de descentralización, la Dirección Desconcentrada de INDECI Puno transfiere los Bienes de Ayuda Humanitaria (BAH) al Gobierno Regional de Puno (DS N° 031-2008-PCM).

En el 2011, con la ley del SINAGERD, INDECI mantiene su almacén central en Juliaca y el GORE Puno instala 2 almacenes adelantados, en Juliaca y Puno. Se ha identificado 6 almacenes adelantados municipales en las provincias de Huanacán, San Antonio de Putina, Lampa, San Román, Moho, Chucuito-Juli, Yunguyo, y en los Distritos de Ollaraya, Capaso, Vilque, entre otros.



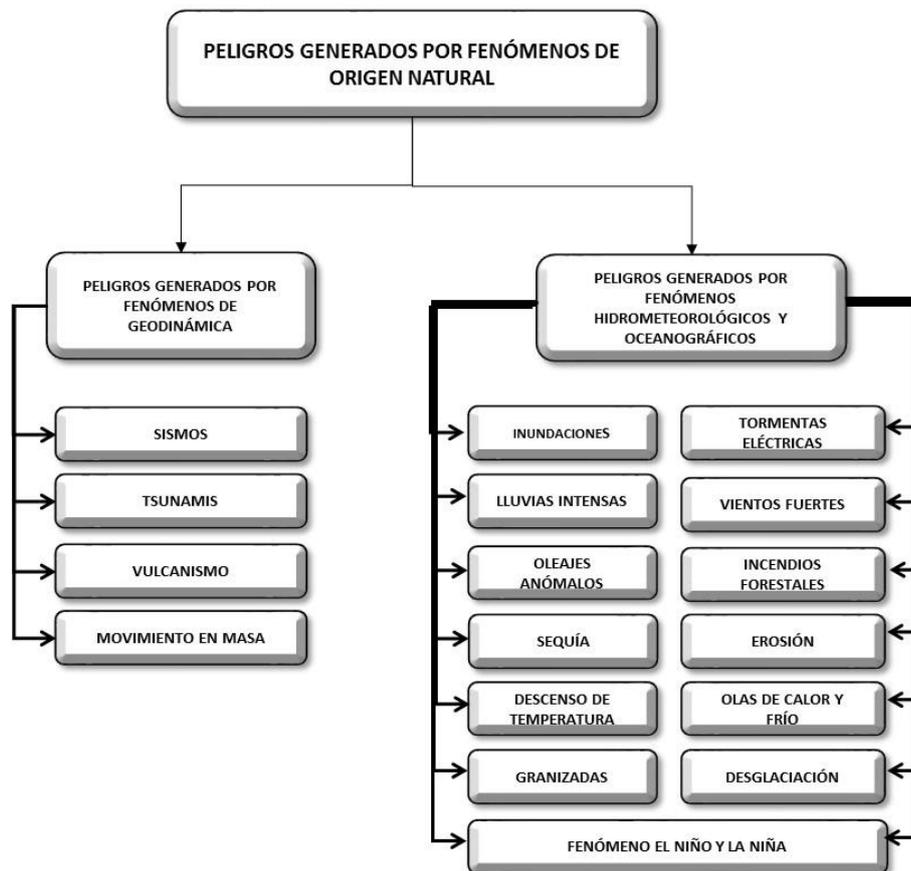
# CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El Departamento de Puno muestra una situación de riesgos de desastres principalmente por factores climáticos, atmosféricos e hidrometeorológicos que afectan a la población, los servicios esenciales y los medios de vida. A continuación desarrollaremos la evaluación del riesgo del Departamento de Puno como parte del fundamento para la propuesta de acción del Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres.

## 1. DIAGNÓSTICO DE PELIGROS

Los peligros constituyen una amenaza latente asociada tanto a un fenómeno físico de origen natural como provocado por la acción del hombre, que pueden producir efectos adversos en las personas, bienes, servicios y el medio ambiente si se materializan. De acuerdo a la segunda versión del Manual de Evaluación de Riesgos del CENEPRED existen diversos peligros generados por fenómenos de origen natural que se presentan en el territorio y que se detallan a continuación.

**FIGURA N ° 2: CLASIFICACIÓN DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENOMENOS NATURALES**



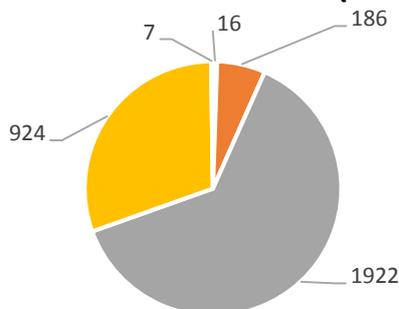
Fuente: Observaciones CENEPRED, 2016.

Las incidencias de emergencias por tipos de peligros en el Departamento de Puno presenta que más del 60% de incidencia de fenómenos asociados a peligros hidrometeorológicos, provocados por las elevadas temperaturas y fuertes precipitaciones, que en territorios con una morfología heterogéneas están sujetas abajas temperaturas, sequias, tormentas eléctricas, nevadas, granizadas, vientos fuertes, rayos, e inundaciones de origen fluvial. Un



30% de los eventos son originados por la acción humana como incendios; urbanos, forestales, contaminación, accidentes de materiales peligrosos. Finalmente, un 6% de peligros de geodinámica externa, asociados a deslizamiento y reptación de suelo, principalmente la zona de la selva del departamento.

**GRÁFICO N ° 6: TIPO DE PELIGROS EN EL DEPARTAMENTO DE PUNO (2002-2015)**



Fuente:

■ Geodinamica Interna ■ Geodinamica Externa ■ Hidrometereológicos  
■ Antropico ■ Otros

SINPAD-INDECI, 2016.

El Departamento de Puno tiene una larga historia de presencia de impactos de peligros y por diversos daños provocados en todo su territorio, a continuación se presenta de manera resumida la manifestación de los peligros que se han registrado en las trece provincias.

**CUADRO N ° 17: FENOMENOLOGÍA DE PELIGROS POR PROVINCIA**

Provincia	Peligros	Características	
Puno	Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural	Derrumbes	Por la calidad del suelo y las pendientes pronunciadas se han producido derrumbes en el Distritos de Amantani, Capachica, Pichacani, Puno
		Inundaciones	Periodo de Inundaciones año 1986 del Lago Titicaca. Periodo de lluvias intensas generaron inundaciones año 1997 en el Distrito de Capachica, afectando a 450 personas damnificadas, 980 personas afectadas, 90 viviendas destruidas, 196 viviendas afectadas y 7,992 has de cultivos afectados. Periodo de lluvias intensas generaron inundaciones año 2003 y 2004.
		Heladas	Las bajas temperaturas: heladas y friaje presentadas en los meses de agosto.
		Sismos	Se han registrado sismos de baja intensidad y de gran profundidad en los últimos 5 años
		Falla Geológica	Falla Geológica Umallo, Santa Lucía, San Gabán y Ayaviri-Copacabana
		Volcán	Volcan de Condoriri, complejo Volcánico de Umayo. Desde el año 2013 la fumarola del volcán Ubinas afecta la agricultura y ganadería en los Distritos de Mañazo y San Antonio
	Peligros Inducidos por Acción Humana	Incendios forestales y urbanos	En los últimos 10 años se han presentado 18 incendios forestales y 118 incendios urbanos, ocasionando más de 2,000 damnificados.
Azángaro	Inundaciones	Periodo de Inundaciones año 1986 el Lago Titicaca ligo a 3,812.56 m.s.n.m, marcando el nivel histórico más alto en la última centuria, inundando las zonas bajas del anillo circunlacustre.	



	Peligros Inducidos por Acción Humana		Periodo de lluvias intensas generaron inundaciones año 2003 y 2004.
		Heladas	Las bajas temperaturas presentadas en los meses de agosto de todos los años afecta la salud de la población y los medios de vida.
Carabaya	Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural	Derrumbes	Por la calidad del suelo y las pendientes pronunciadas se han producido derrumbes en el Distrito de Macusani,
		Fallas Geológicas	Falla geológica de San Gabán
		Heladas	Las bajas temperaturas: heladas y friaje presentadas en los meses de agosto.
Chucuito	Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural	Derrumbes	Por la calidad del suelo y las pendientes pronunciadas se han producido derrumbes en el Distrito de Juli,
		Inundaciones	Periodo de Inundaciones año 1986 el Lago Titicaca llego a 3,812.56 m.s.n.m, marcando el nivel histórico más alto en la última centuria, inundando las zonas bajas del anillo circunlacustre. Periodo de lluvias intensas generaron inundaciones año 2003 y 2004.
		Sismos	Se han registrado sismos de baja intensidad y de gran profundidad en los últimos 5 años
El Collao	Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural	Inundaciones	Periodo de Inundaciones año 1986 el Lago Titicaca llego a 3,812.56 m.s.n.m, marcando el nivel histórico más alto en la última centuria, inundando las zonas bajas del anillo circunlacustre. Periodo de lluvias intensas generaron inundaciones año 2003 y 2004. Periodo de lluvias intensas generaron inundaciones año 2011 en el Distrito de Pilcuyo, dañando viviendas y cultivos de pan llevar. Desborde de rio zapatilla en la comunidad de Chojña, Chojñani-Huaricsana afectando 1200 familias y ocasionando pérdidas de cientos de hectáreas de cultivos de pan llevar.
		Sismos	Se han registrado sismos de baja intensidad y de gran profundidad en los últimos 5 años
		Heladas	Las bajas temperaturas: heladas presentadas en los meses de agosto.
Huancané	Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural	Inundaciones	Periodo de Inundaciones año 1986 el Lago Titicaca llego a 3,812.56 m.s.n.m, marcando el nivel histórico más alto en la última centuria, inundando las zonas bajas del anillo circunlacustre. Inundaciones del año 2001 generó 8,300 damnificadas. Periodo de lluvias intensas generaron inundaciones año 2003 y 2004. Desborde de rio Ramis tramo Boqueron y Balsapata dañando cultivos de pan llevar en las comunidades. Desborde rio Ramis-Distrito de Taraco –Balsapata
		Heladas	Las bajas temperaturas 2005: 50 damnificados: Las heladas presentadas todos los meses de agosto generan daños a la salud de la población y los medios de vida.
		Lluvias intensas	Las inundaciones del año 2001 generaron 840 damnificados.
		Embalse lago	El embalse del año 2004 provocó 909 damnificadas.
	Peligros Inducidos por Acción Humana	Incendios Urbanos	Los incendios del año 2005 dejaron 48 damnificados.
Lampa	Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural	Sismos	Se han registrado sismos de baja intensidad y de gran profundidad en los últimos 5 años
		Volcán	Desde el año 2013 la fumarola del volcán Ubinas afecta la agricultura y ganadería en los Distritos de Santa Lucia.
		Heladas	Las heladas presentadas todos los meses de agosto generan daños a la salud de la población y los medios de vida.
		Inundación	Las inundaciones del año 1993 dejaron 20 familias damnificadas, afectaron el Puente Colonial (río Lampa) 2000: 150 familias damnificadas en las C.C. Torres Belón, Central Huayta, T. Amaru y Catacha.



			<p>Las inundaciones del año 2003 provocaron 250 familias afectadas en las urbanizaciones Nueva Esperanza y Barranco, CC Orqohuayta, Túpac Amaru y Central Huayta.</p> <p>El año 2004 se produjeron inundaciones que dejaron 160 familias afectadas en las CC Orqohuayta, Huayta, Túpac Amaru y Central Huayta.</p> <p>El año 2005 provocaron 30 familias damnificadas y 150 familias afectadas en CC Orqohuayta, PIAS Huayta, Túpac Amaru, Central Huayta y Torres Belón</p> <p>El año 2007 se registró 120 familias afectadas, colapso de 5 viviendas C.P. Torres Belón, CC Orqohuayta, Huayta, también fueron afectadas (ríos Ruruchama, Aretani, Erpamayo y Caracara).</p>
		Tormentas eléctricas, vientos fuerte	Se han registrado 25 familias damnificadas por descarga eléctrica y fuertes vientos fuertes.
		Granizada y heladas	Baja producción de cultivos, mortalidad de animales domésticos, deterioro y colapso de viviendas, incremento de Infecciones Respiratorias Agudas (IRAS) niños y ancianos
	Peligros Inducidos por Acción Humana	Incendio forestal	Generalmente provocado por la mano del hombre y malas prácticas agropecuarias cuyas pérdidas son incalculables.
Melgar	Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural	Sismos	Se han registrado sismos de baja intensidad y de gran profundidad en los últimos 5 años
		Heladas	Las heladas presentadas todos los meses de agosto generan daños a la salud de la población y los medios de vida.
		Sequia	1940 a 1941 la sequía dejó mortalidad de personas y animales.
		Nevada	1952: Intensa nevada que llegó un espesor de medio metro de altura que duró 5 días. Miles de animales muertos y centenares de personas con IRAS y neumonía.
		Desborde de río	1963: La inundación causó daños en los cultivos y viviendas. 1991: 01 hectárea de papas y quinua arrasados. 1995: 03 viviendas en construcción arrasadas. 2007: Afectó cultivos, alfalfares y pastos cultivados.
		Inundaciones	1963: 55 viviendas inundadas en el sector de Kemeltira. 1995: 65 viviendas inundadas y 5 viviendas derrumbadas.
	Peligros Inducidos por Acción Humana	Incendio de pastizales	Destrucción total de pastos cultivados y otros.
Moho	Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural	Helada	En los últimos 10 años se han presentado 23 emergencias generando 18632 afectados.
		Inundación	En los últimos 10 años se han presentado 9 emergencias generando 987 damnificados y 6176 afectados.
		Vientos Fuertes	En los últimos 10 años se han presentado 12 emergencias generando 474 damnificados y 110 afectados.
	Peligros Inducidos por Acción Humana	Incendios Urbanos	En los últimos 10 años se han presentado 33 emergencias generando 502 damnificados.
San Antoni o de Putina	Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural	Heladas y Friajes	En los últimos 10 años se han presentado 53 emergencias generando 1579 damnificados y 1 afectados.
		Inundaciones	En los últimos 10 años se han presentado 9 emergencias generando 545 damnificados y 1937 afectados.
		Granizo	En los últimos 10 años se han presentado 12 emergencias generando 403 damnificados y 6651 afectados.
		Lluvia	En los últimos 10 años se han presentado 16 emergencias generando 209 damnificados y 3740 afectados.
		Nevada	En los últimos 10 años se han presentado 12 emergencias generando 96 damnificados y 10611 afectados.
	Vientos Fuertes	En los últimos 10 años se han presentado 31 emergencias generando 368 damnificados y 409 afectados.	
	Peligros Inducidos por Acción Humana	Incendio Urbano	En los últimos 10 años se han presentado 45 emergencias generando 1141 damnificados y 90 afectados.
San Román		Derrumbes	Por la calidad del suelo y las pendientes pronunciadas se han producido derrumbes en el Distrito Cabanillas.



	Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural	Inundaciones	Las inundaciones del año 1986 el Lago Titicaca llegó a 3,812.56 m.s.n.m, marcando el nivel histórico más alto en la última centuria, inundando las zonas bajas del anillo circunlacustre. Periodo de lluvias intensas generaron inundaciones en Juliaca en los años 1997, 2001, 2003, 2004 y 2007.
		Sismos	Se han registrado sismos de baja intensidad y de gran profundidad en los últimos 5 años
		Volcanes	Complejo Volcánico de Umayo. Desde el año 2013 la fumarola del volcán Ubinas afecta la agricultura y ganadería en los Distritos de Cabanillas
		Heladas	Temperaturas bajas hasta -25 °C en zonas altas, la nieve alcanzó un espesor 12 cm.
		Sequia	1956 -1957: Falta de precipitaciones pluviales, pérdidas en el agro, deforestación, muerte de animales. 1966 – 1967: Pérdida en el agro, mortalidad animal, pérdida económica y bajo poder adquisitivo. 1980 – 1981: Falta de pastizales, consecuencia mortalidad de animales. 1983: Alta mortalidad de animales, falta de trabajo y el aumento de la extrema pobreza.
	Peligros Inducidos por Acción Humana	Incendios forestales y urbano	Quema de pastizales e incendios urbanos por falta de prevención y descargas eléctricas.
Sandia	Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural	Deslizamiento	1999: 56 personas damnificadas, 8 viviendas destruidas. 2004: 42 personas afectadas y 3 viviendas 2005: 108 personas afectadas y 23 viviendas Deslizamiento del Cerro Llamaniyata, Distrito de Sanida, La Provincia de Sandia tiene un potencial de destrucción de un 60% de la población. Peligro inminente por deslizamiento de los sectores de Jilari-Llamaniyata-Ccatasuyo en el Distrito de Cuyo cuyo Deslizamiento del Cerro Suchupata Comunidad de Jarahuña, Distrito de Patambuco, ha creado un huayco generado la ruptura del dique. Ocasionando un huayco de grandes dimensiones incrementando grandes y nuevas fisuras en las faldas de la comunidad. Peligro geológico por deslizamiento y derrumbe de rocas en el barrio de Selva Alegre del Distrito de San Pedro de Putina Punco, ha provocado el daño en 08 viviendas colapsadas, 02 viviendas inhabitables, 70 viviendas afectadas y 04 instituciones afectadas.
		Inundación	1933: Inundación del río Inambari generó 35 personas fallecidas, viviendas y local municipal destruido. 1997: 120 personas damnificadas y 200 afectadas y 16 viviendas destruidas y 40 viviendas afectadas. 1999: 28 personas afectadas y 4 viviendas destruidas. 2004: 200 personas y 30 viviendas 2005: 105 afectados y 21 casas afectadas. Desborde de río Sandia generó la destrucción de carretera y afectación en puente Sandia. Inundación del Río Patambuco generó 25 damnificados, 172 afectados, 5 casas destruidas, 43 afectadas. 2015 se presentó el desborde de río Tambopata en el centro poblado de Yanamayo, Distrito San Juan del Oro. Afectando 01 puente colgante en el sector Quispe Canchi, 22 viviendas, 40 metros de plataforma de la carretera principal y 1 centro educativo.
		Derrumbes	Por la calidad del suelo y las pendientes pronunciadas se han producido derrumbes en los Distritos de Sandia, Yanahuaya. 2005: 1 casa destruida, una familia damnificada
		Friajes	Las bajas temperaturas presentadas inusualmente en los meses de mayo a julio. 2005: los friajes produjeron 630 personas afectadas
		Huaycos	1977: Represo el río Sandia por 6 años.
		Aluvión	1983: Cerro Callusani y Quebrada Hilari dejó 2 personas desaparecidas y varias viviendas colapsadas

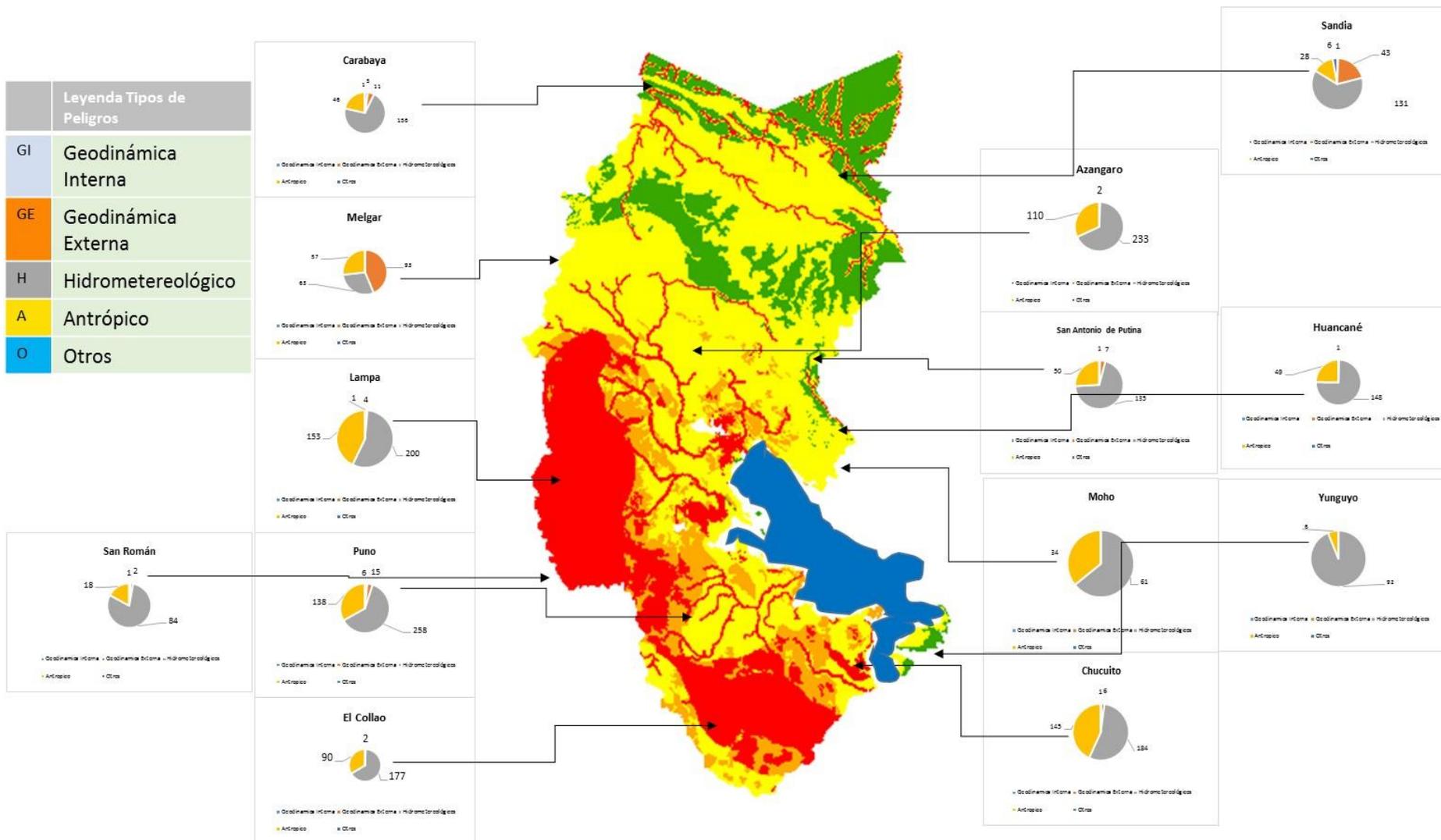


		Desprendimiento de rocas	3 casas afectadas y 1 destruida, varias personas heridas.
		Sismos	2003 – 1999: Distrito de Inambari generaron sismos que no fueron muy sentidos.
		Vientos Fuertes	1978-2001, Massiapo, 1997, 2002. Palmera, 2003. Pacaysuizo. Destecho de casas con cobertizos.
		Nevada	1978: Distrito de Cuyocuyo se produjo mortandad de camélidos y derribo árboles.
		Granizadas	2003: Afecto cultivos de café, fruta y coca.
	Peligros Inducidos por Acción Humana	Incendio	1937: ciudad de Cuyocuyo se produjo 30% viviendas de techos de paja quemadas. 2004: sector Selva Alegre (Cuchini) 8 personas afectadas y 1 vivienda afectada.
		Yunguyo	
	Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural	Inundaciones	1983 – 1984: Pérdida de los sembríos de cultivos. Afectación de las vías. Inundaciones del año 1986 el Lago Titicaca llegó a 3,812.56 m.s.n.m, marcando el nivel histórico más alto en la última centuria, inundando las zonas bajas del anillo circunlacustre. Periodo de lluvias intensas generaron inundaciones año 2003 y 2004. 2006: Pérdida de casas, animales, sembríos y utensilios de cocina y prendas de vestir.
		Heladas	Diciembre 2004 - febrero 2005: Pérdida y baja producción de la agricultura y salud de los animales. Incremento de IRAS.
		Fuertes precipitaciones Pluviales	Diciembre 2005 - Febrero 2006: Salud de la población, animales. Destrucción de viviendas. Afectación a los cultivos.
		Granizadas	Diciembre 2004 - febrero 2005: Baja producción de cultivos. Colapso de Vivienda.
		Descargas eléctricas	Enero - febrero 2006: Pérdidas humanas, animales, Destrucción de viviendas. Afectación a los cultivos 2007: Muerte de una Persona.
		Veranillos	Periódicamente, enero - febrero 2004: Disminución de la producción agropecuaria. Desabastecimiento de agua. Incremento Enfermedades Diarreicas Agudas(EDAS).
		Fuertes vientos	Frecuentemente. Pérdida de techos de sus viviendas. Pérdidas de vidas humanas. Derrumbe de postes. 1997: Viviendas. Sombríos de cultivos. 2006: Destrozo de viviendas (pérdida de techos). 2007: Pérdida de techos de viviendas, cultivos, derrumbe de postes de red primaria
		Plagas	Periódicamente enero y febrero 2005. Disminución de la producción y riesgo de pérdida para la seguridad alimentaria.
		Sequias	1981 – 1982: Salud humana. Pérdida de la producción agropecuaria. Incrementos de casos de TBC.
	Peligros Inducidos por Acción Humana	Contaminación lago	Permanente (Todo el año): Salud humana, Afectación la biodiversidad acuática. Deterioro del Medio Ambiente.
		Explosión de balón de gas	2004: Distrito de Anapia, genero pérdida de vida humana.
		Quema de pastizales	2006: Pérdida de flora y fauna.
		Incendios Urbanos	En los últimos 10 años se han presentado 6 emergencias generando 97 damnificados.

Fuente: SINPAD 2003-2015  
Historia de desastres ocurridos en el Departamento de Puno.  
Elaboración: Propia.



### MAPA N ° 8: PELIGROS DEL DEPARTAMENTO DE PUNO (2003-2015)





## 1.1 PELIGRO GENERADOS POR FENÓMENOS DE LA GEODINÁMICA

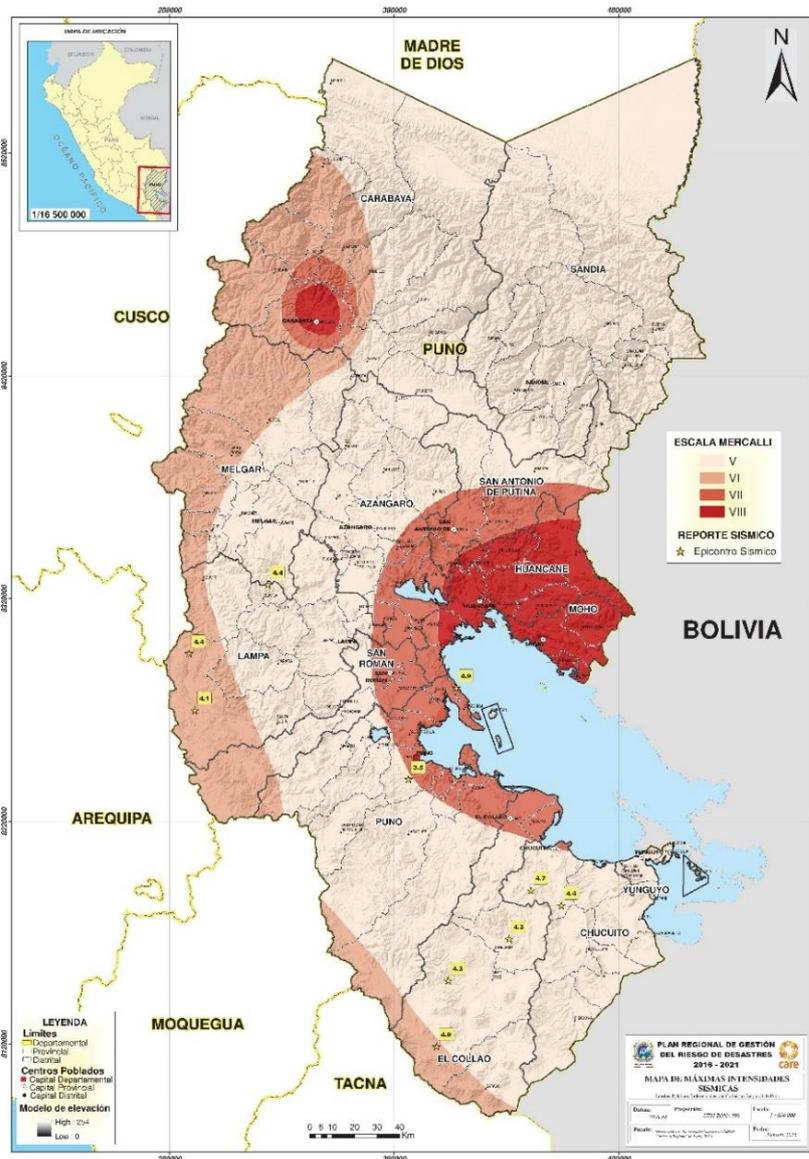
Los peligros relacionados con los procesos de geodinámica interna y externa son eventos que pueden ocasionar daños a las personas, bienes o al entorno ambiental. Su origen natural pero también pueden verse agravados por la acción humana. Los principales peligros geológicos son sismos, vulcanismos, deslizamientos, movimientos de masa gravitacionales, suelos de arcillas expansiva, entre otros.

### 1.1.1 PELIGRO POR SISMOS

Estos eventos geológicos no se registran con mayor contundencia en el altiplano pero sin embargo es necesario analizarlos debido a que Puno se encuentra en una zona con probabilidades de riesgo sísmico considerando que la zona sur de la región se encuentra en un ambiente volcánico.

El riesgo sísmico del Departamento de Puno se debe al tipo de construcción de las viviendas y los materiales que utilizan, no usan el código de construcción, no es un fenómeno recurrente ya que se presenta en menor intensidad.

MAPA N ° 9: PELIGRO SÍSMICO

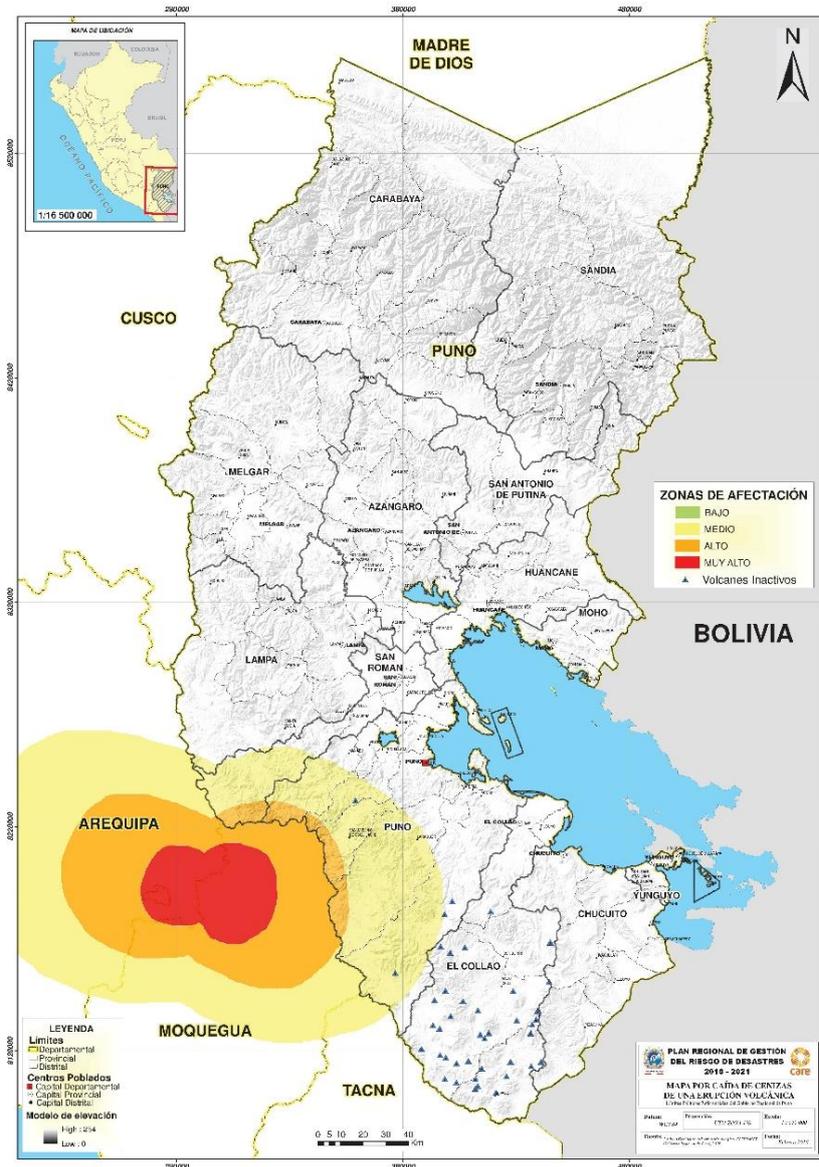




### 1.1.2 PELIGRO POR ACTIVIDAD VOLCÁNICA

Las zonas volcánicas son inestables y peligrosas, porque si bien los volcanes pueden estar inactivos durante un largo periodo de tiempo pueden entrar en actividad de erupción en un momento dado. Para que las erupciones volcánicas no produzcan víctimas o daños materiales se deben realizar monitoreo permanente e implementar planes de preparación, contingencia y sistemas de alerta temprana. Si bien Puno tiene volcanes en situación de inactividad, la constante emisiones de gases y cenizas del Volcán Ubinas, ubicado en el Departamento de Moquegua, tiene un impacto en las provincias de Puno y San Román.

**MAPA N ° 10: PELIGRO VOLCÁNICO**



### 1.1.3 PELIGRO POR DESLIZAMIENTOS, MOVIMIENTOS COMPLEJOS, DERRUMBES, OTROS.

Los derrumbes ocurren por gravedad, en lugares montañosos con pendientes fuertes o barrancos, cuando la pendiente le es imposible retener el material de tierra. Incluso hay lugares con pendientes de pocos grados (1-2°) que han tenido derrumbes. Dependiendo de la intensidad de las lluvias asociados a las condiciones de vulnerabilidad de los terrenos se va a desatar el deslizamiento. Algunos depósitos deslizados presentan altas permeabilidades, porque se encuentran intensamente fisuradas y agrietadas. Con las



infiltraciones se generan flujos de aguas subterráneas provocando el reacomodo de los suelos y desequilibrio de los taludes.

La erosión marginal del pie del talud es otro factor desencadenante para los deslizamientos, así como la profundización del cauce de las quebradas, lo que aumenta la altura del talud, originando desequilibrio entre las tensiones y por ende disminución de la resistencia al corte principalmente en las masas de tierra. Así como la construcción de carreteras en taludes muy pronunciados, sin tomar en cuenta la estabilización de taludes, creando taludes vulnerables a deslizarse continuamente.

En el Departamento de Puno las provincias que presentan muy alto riesgo de deslizamiento son Sandía, Carabaya y San Antonio de Putina. De todos se han registrado eventos en: Provincia de Carabaya, Distrito de Macusani, Provincia. Chucuito, Distrito Juli, Provincia. Puno, Distritos de Amantani, Capachica, Pichacani, Puno, Provincia. San Román, Distrito. Cabanillas, Provincia Sandia, Distritos de Sandia, Yanahuaya

### MAPA N ° 11: PELIGROS POR GEODINÁMICA EXTERNA





## 1.2 PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS Y OCEANOGRÁFICOS

Los fenómenos hidrometeorológicos, por su frecuencia, magnitud e intensidad física, así como por el impacto que tienen en la población, medios de vida y la infraestructura, están relacionados con el mayor número de desastres que se producen en el Departamento de Puno.

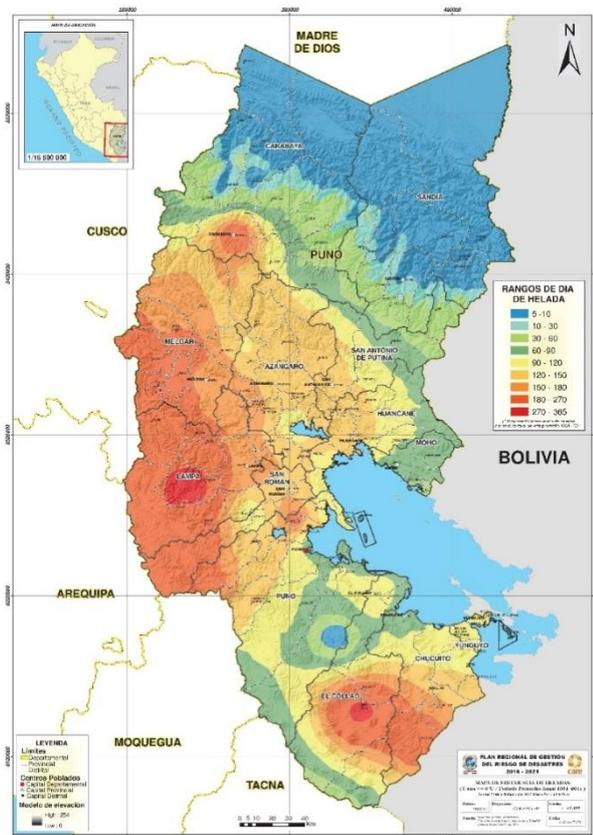
### 1.2.1 PELIGRO POR HELADAS Y FRIAJES.

#### A) HELADAS

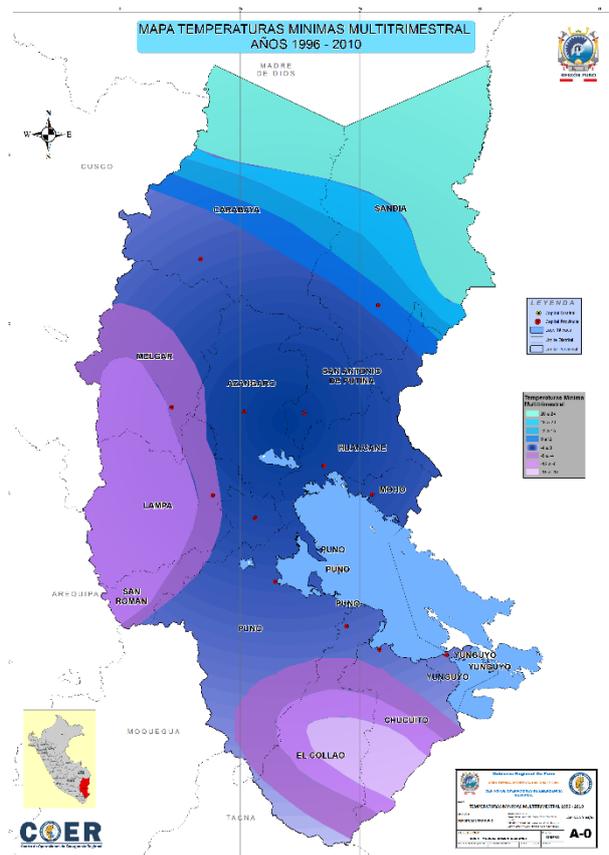
Desde el punto de vista meteorológico, se produce una helada cuando la temperatura ambiente desciende a 0°C o menos, observación que usualmente se hace con el termómetro de mínimas instalado en la caseta meteorológica. En cambio, un enfoque agrometeorológico define a la helada como un descenso de la temperatura ambiente a niveles críticos de los cultivos y que mata los tejidos vegetales. Esta definición implica dos condiciones, las meteorológicas y las biológicas, como: tolerancia propia del cultivo o variedad, etapa de desarrollo, condiciones fisiológicas y sanitarias, condiciones de suelo, duración de la helada (SENAMHI, 2010).

Las heladas han afectado fundamentalmente a la población ganadera como alpacas y ovinos principalmente localizadas en las provincias de Lampa, Melgar, Azángaro, Puno, El Collao y Huancané, puesto que la nevada ha cubierto las pasturas; las bajas temperaturas sumadas a la falta de alimento ha provocado mortalidad y morbilidad en estas poblaciones, situación que ha puesto en peligro la seguridad alimentaria y los ingresos económicos de los productores agropecuarios, inclusive la descapitalización de sus unidades productivas.

MAPA N ° 12: FRECUENCIA DE HELADAS



MAPA N ° 13: TEMPERATURAS MINIMAS MULTISECTORIAL



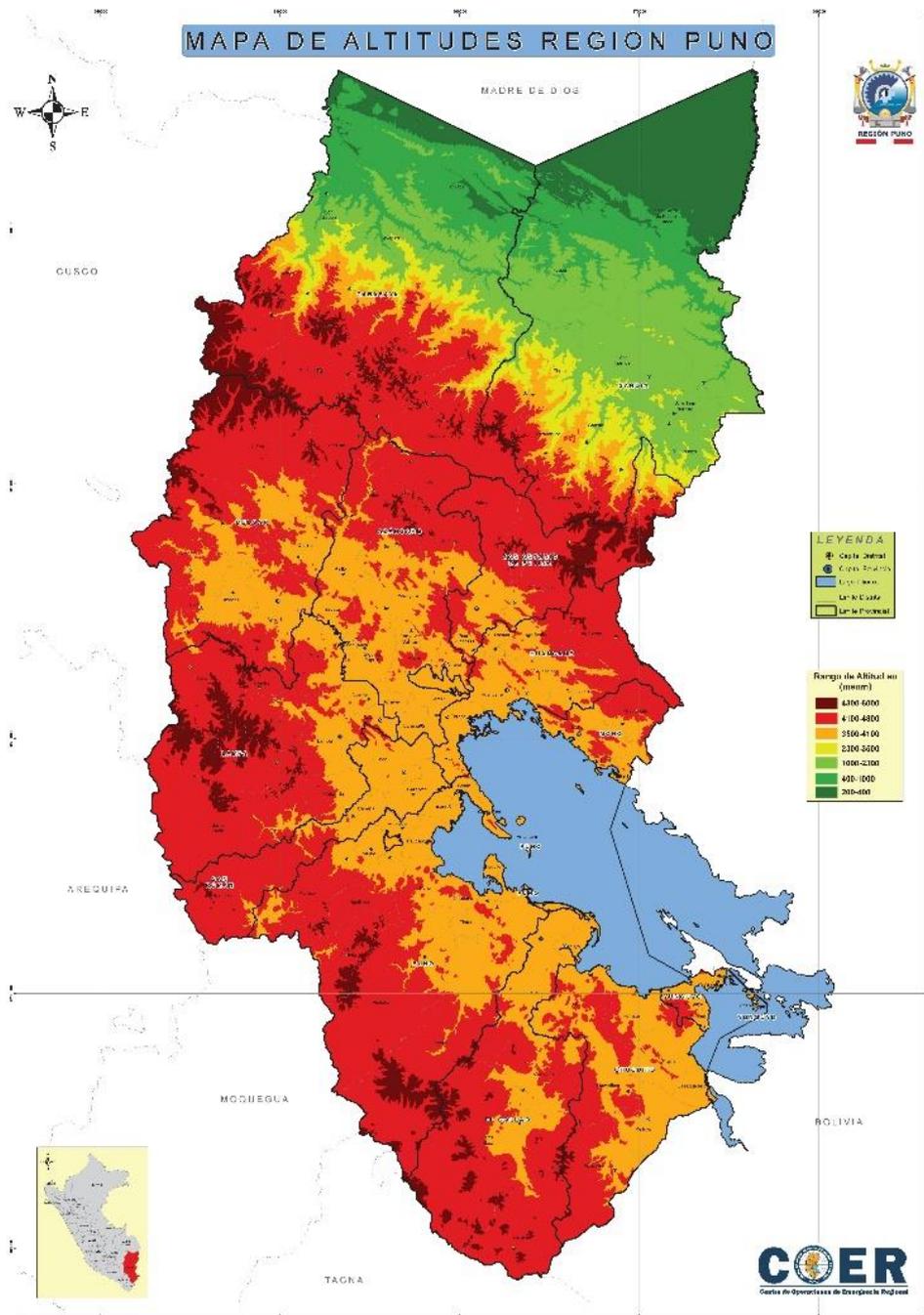


## B) FRIAJE

En la región amazónica, el “Friaje” o “Friagem” se presentan producto del encuentro de la masa de aire local cálida y húmeda con la masa de aire invasora fría y seca, se origina un frente frío que avanza sobre la amazonía central y genera descensos bruscos en la temperatura mínima del aire en 10 o 20 °C, alcanzando, valores de hasta 4 ° C en invierno, y que está asociado a vientos intensos. Los eventos son de mayor intensidad en la región sur y ocurren en las partes bajas continentales, no afectando la selva alta debido a la presencia de los Andes (SENAMHI, 2010).

Los friajes en el Departamento de Puno se presentan en las zonas de selva con pisos altitudinales entre los 200 a 1000 msnm de las provincias de Carabaya, Sandia y San Antonio de Putina.

**MAPA N ° 14: ALTITUDES DEL DEPARTAMENTO DE PUNO**





### 1.2.2 PELIGRO POR SEQUIA

El déficit o irregularidad de precipitaciones pluviales en las épocas de siembra afectan principalmente a la agricultura. Los criterios de cantidad de precipitación y días sin precipitación, varían al definir un periodo de estiaje acentuado o sequía agronómica. Se considera una sequía absoluta, para un lugar o una región, cuando en un período de 15 días, en ninguno se ha registrado una precipitación mayor a 1 mm. Una sequía parcial se define cuando en un período de 29 días consecutivos la precipitación media diaria no excede 0.5 mm. Se precisa un poco más cuando se relaciona la insuficiente cantidad de precipitación con la actividad agrícola.

La sequía está considerada como uno de los principales escenarios de riesgo de la región debido a la sequía del año 1983 que causó gran descapitalización de los productores agrícolas y pecuarios e incluso muerte de personas. La sequía que se manifiesta con la presencia del Fenómeno El Niño son las más destructivas, con el FEN del año 1982-1983 se identificaron daños cuantiosos principalmente en las provincias de Melgar Lampa, San Román, Puno, El Collao, Chucuito y Yunguyo.

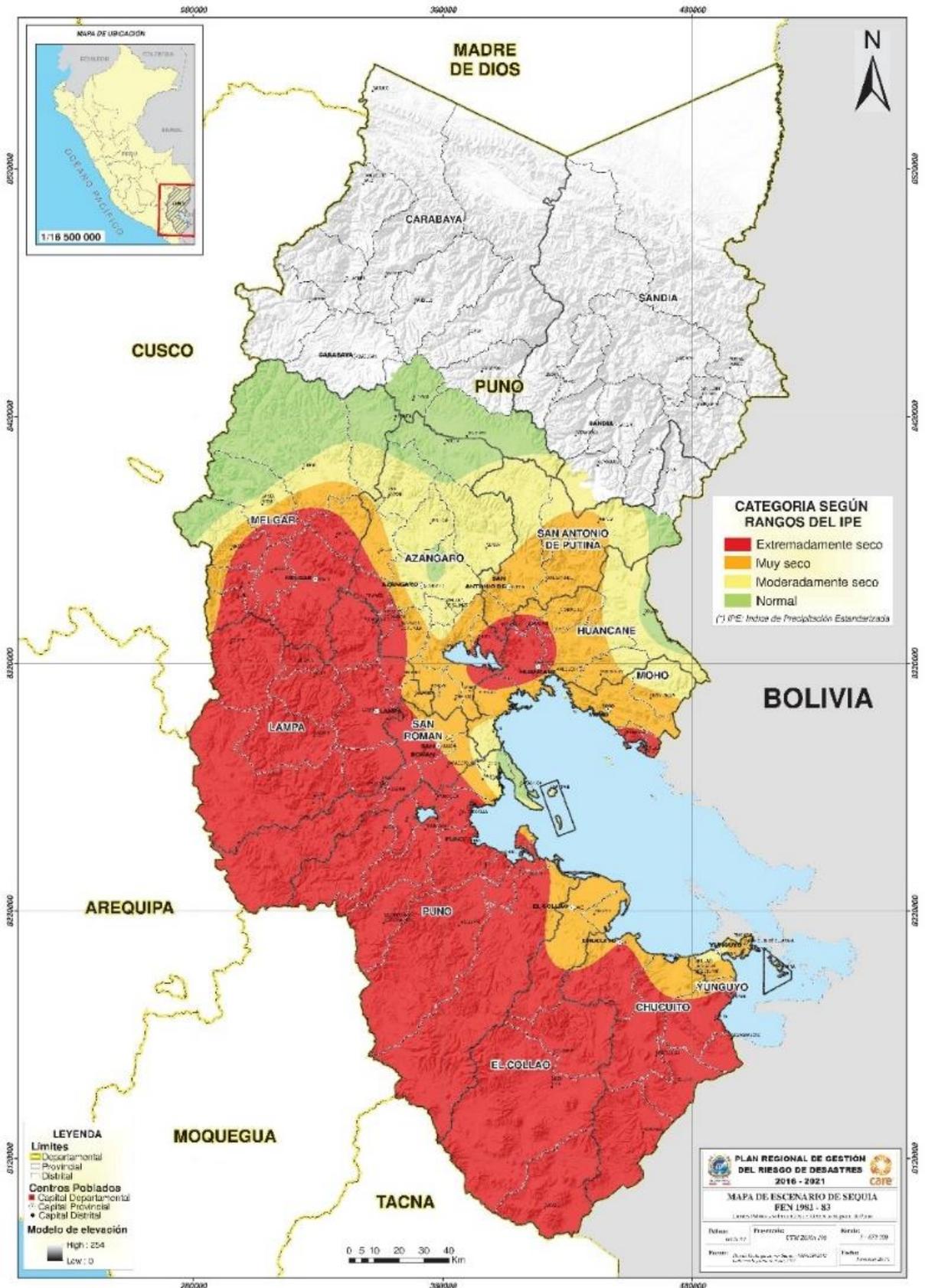
A la fecha el riesgo por sequía en el departamento no es notoria debido a que está relacionada a la sequía estacional (periodo de estiaje) por el cambio de temporada, la actividad agrícola está planificada de tal modo que se sigue el calendario agrícola según la presencia de lluvias en la región.

Posibles impactos de la sequía en el Departamento de Puno son los siguientes:

- Incrementos de las EDAs, principalmente en la población infantil y ancianos.
- Posible muerte de crías de alpacas.
- Perdida de manantiales y bofedales
- Perdida de cultivos de pan llevar y pastos naturales



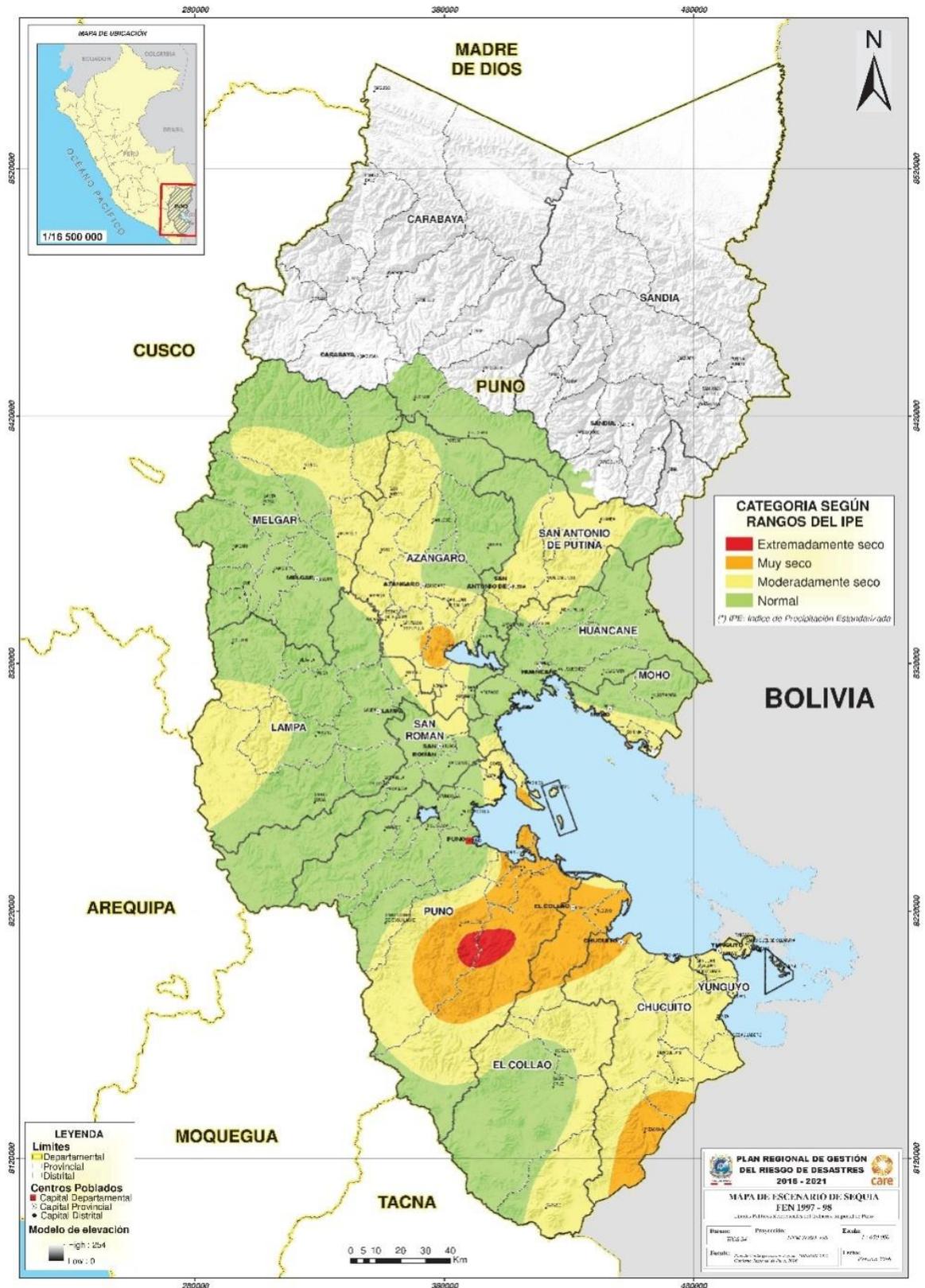
### MAPA N ° 15: ESCENARIO DE SEQUIA FEN 1982-1983





Mientras que en la sequía en el FEN 1997-1998 principalmente registro daños focalizados en las provincias de Puno, El Collao y Chucuito y en menor intensidad en Juli.

**MAPA N ° 16: ESCENARIO DE SEQUIA FEN 1997-1998**



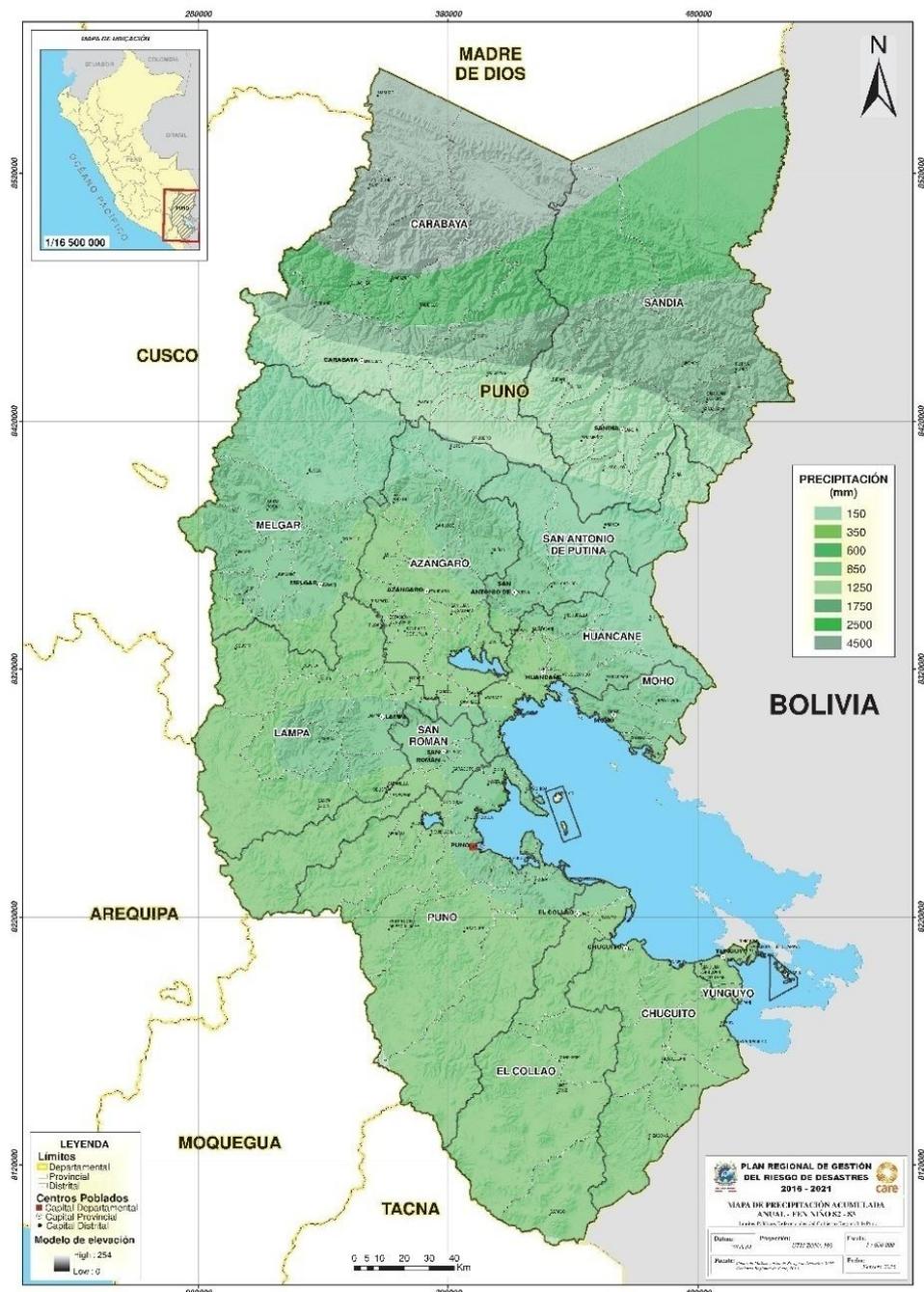


### 1.2.3 PELIGRO POR LLUVIAS INTENSAS

Se denomina lluvia si es continua, regular y el diámetro de sus gotas es superior a 0,5 milímetros. Si la lluvia es tan violenta y abundante que provoca riadas e inundaciones se denomina tromba o manga de agua. Las lluvias intensas son precipitaciones de agua líquida en el cual la gota tiene al menos un milímetro de diámetro, lo que aproximadamente representa que su volumen sea un millón de veces mayor que el de una gotita primitiva de nube. (Fuente: Guía Básica de meteorología – SENMAHI).

Durante los dos últimos periodos del Fenómeno El Niño extraordinarios (1982-83 y 1997-1998) se experimentó un cambio en el régimen de precipitación. Las precipitaciones promedio del departamento oscilan entre 500 mm – 6000 mm, mientras que el Fenómeno El Niño 1982-1983 las precipitaciones oscilaron entre 150 mm -4500 mm. Evidenciándose un fuerte déficit de lluvias para la acostumbrado en los promedios del departamento.

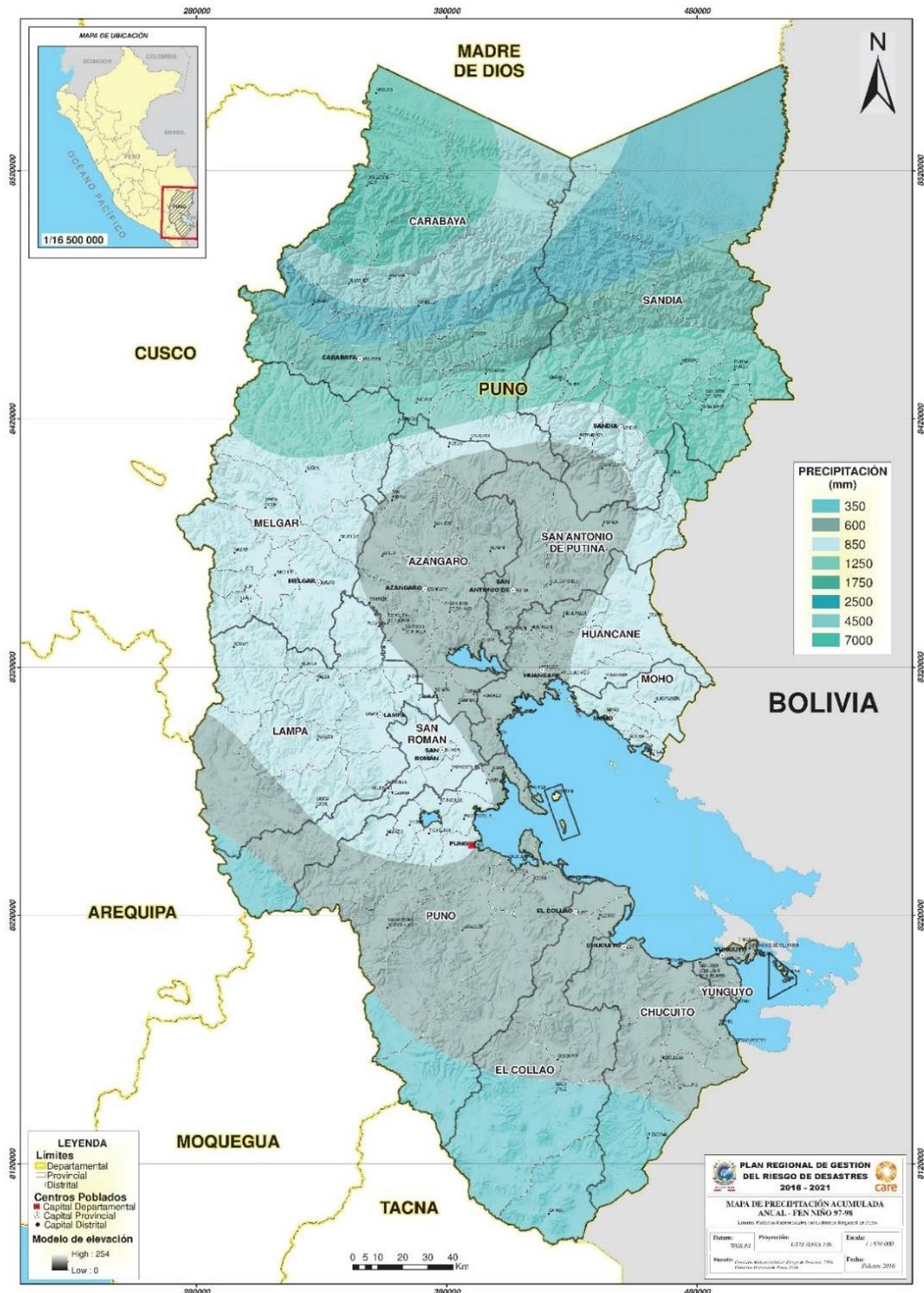
**MAPA N ° 17: PRECIPITACIÓN ACUMULADA ANUAL FEN 1982-1983**





Las precipitaciones promedio del departamento oscilan entre 500 mm – 6000 mm, mientras que el Fenómeno El Niño 1997-1998 las precipitaciones oscilaron entre 350 mm -7000 mm. Evidenciándose que se acentúa el déficit de lluvias en las zonas que se tiene este problema e incremento de lluvias en las zonas de selva del departamento. En conclusión el FEN 1997-1998 tuvo incidencia en la variabilidad del régimen de lluvias del departamento.

**MAPA N ° 18: PRECIPITACIÓN ACUMULADA ANUAL FEN 1997-1998**





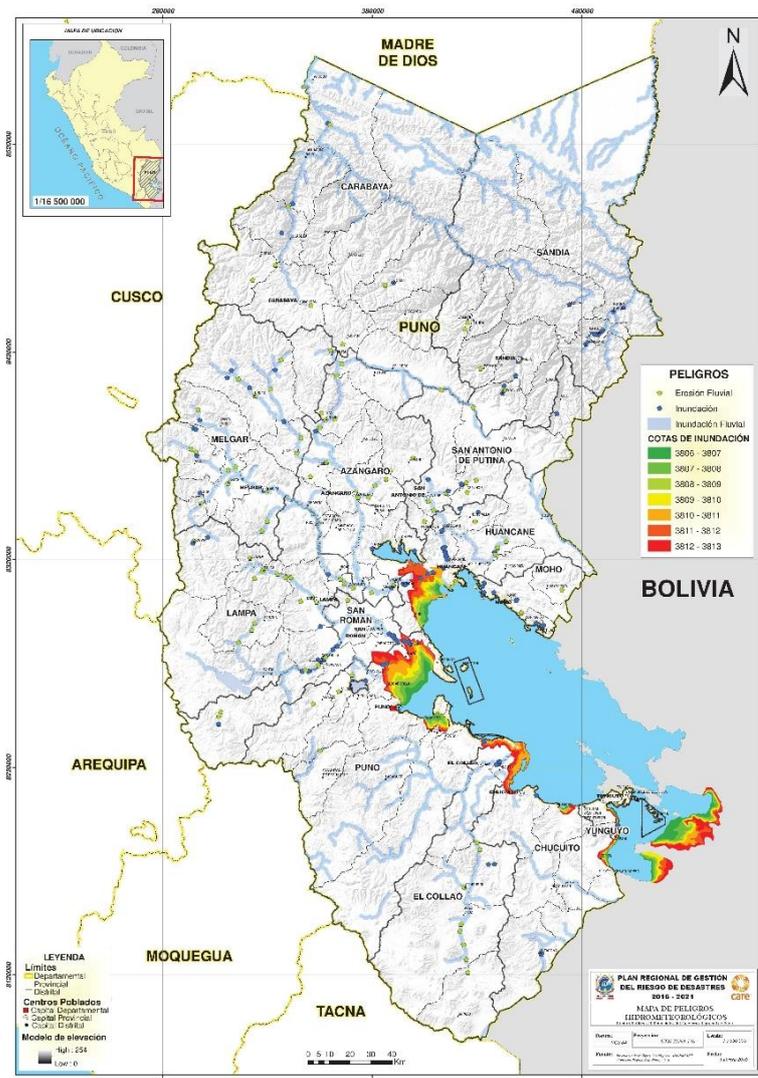
### 1.2.4 PELIGRO POR INUNDACIÓN

Las inundaciones fluviales son procesos naturales que se han producido periódicamente y han sido la causa de la formación de las llanuras en los valles de los ríos, tierras fértiles, y riberas, donde aprovechando inadecuadamente las tierras fértiles se ha desarrollado la agricultura. La ocurrencia de lluvias intensas en zonas de deficiente drenaje o en ciudades que tiene deficiente desagüe y carecen de drenaje pluvial, puede tener efectos severos en las viviendas, infraestructura social, vías de comunicación, infraestructura social.

Por su recurrencia y afectaciones las inundaciones son el segundo gran riesgo del Departamento de Puno, afecta a la mayoría de provincias de la región, con mayor incidencia en las zonas cercanas a los ríos y lagos. En Puno estas suelen ser lentas y en su mayoría están ligadas a los incrementos de los niveles dinámicos de los lagos, lagunas, los acontecimientos relativos a las inundaciones de los ríos en la región amazónica. Estas se originan cuando ocurren lluvias intensas, acompañadas de nevadas granizadas, ocasionando la crecida de los ríos (Ramis,) y lagos (Titicaca), por consiguiente se ven afectadas las poblaciones asentadas a lo largo del río y borde del lago.

Las provincias que son afectados por las inundaciones están alrededor del lago Titicaca, siendo las provincias de Huancañé, San Román, Puno, El Collao, Chucuito, y Yunguyo. Mientras que las inundaciones ribereñas se producen en las zonas de selva, siendo las más importantes Sandía, Carabaya y Melgar.

**MAPA N ° 19: PELIGRO POR INUNDACIÓN**



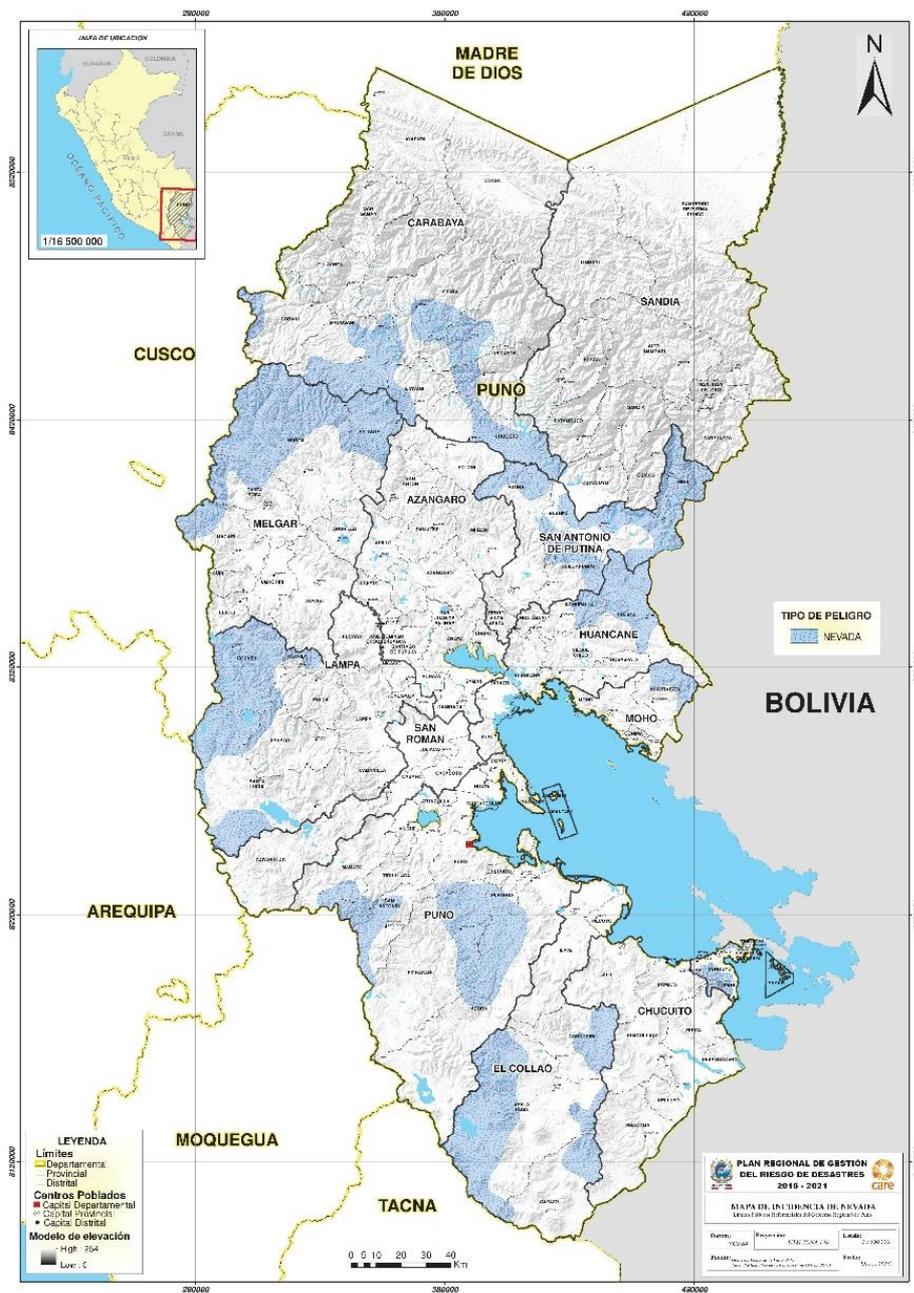


### 1.2.5 PELIGRO POR NEVADAS

Es un fenómeno atmosférico que consiste en la precipitación de agua helada, en forma de cristales agrupados en copos blancos que provienen de la congelación de vapor de agua atmosférica. La nieve se forma cuando la temperatura está por debajo de los 0°C, con lo cual los diminutos cristales que caen en cualquier precipitación acuosa no tienen ocasión de fundirse, solo lo hacen superficialmente, mezclándose entre sí y dando lugar a los copos de nieve. En Puno, las nevadas se registran encima de los 3800 a 4000 m.s.n.m. La nevada, es la cantidad de nieve que cae en un período de tiempo determinado, normalmente durante seis horas expresada en centímetros de profundidad (INDECI, 2006).

Por su intensidad se clasifican en débiles (el espesor aumenta hasta 0,5cm/hora), moderadas (el espesor aumenta hasta 4 cm/h) y fuertes (el espesor aumenta más de 4 cm/h)<sup>1</sup>. Cuando las nevadas alcanzan el nivel de fuertes se convierten en un peligro para la población y los medios de vida.

**MAPA N ° 20: PELIGROS POR NEVADAS**



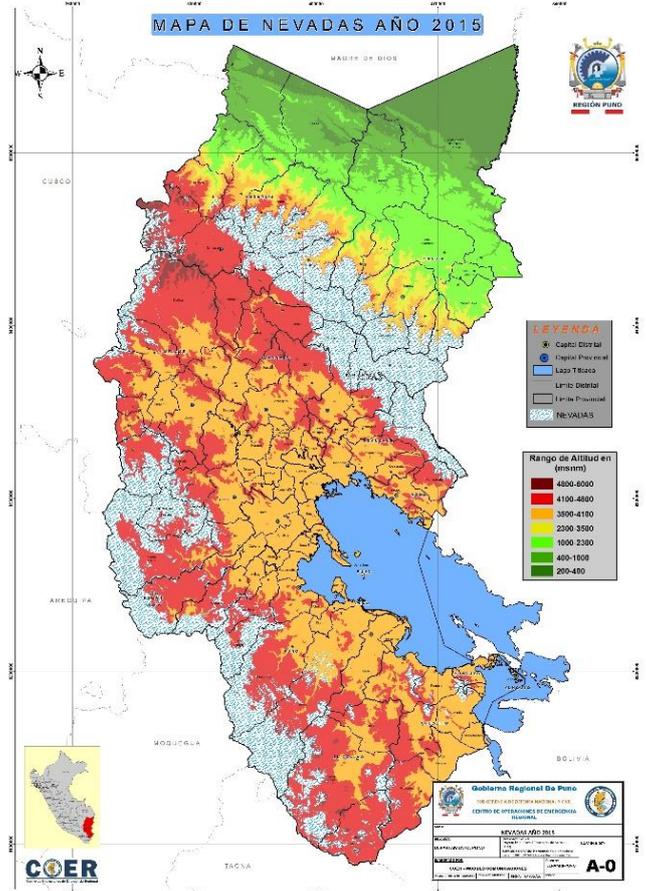
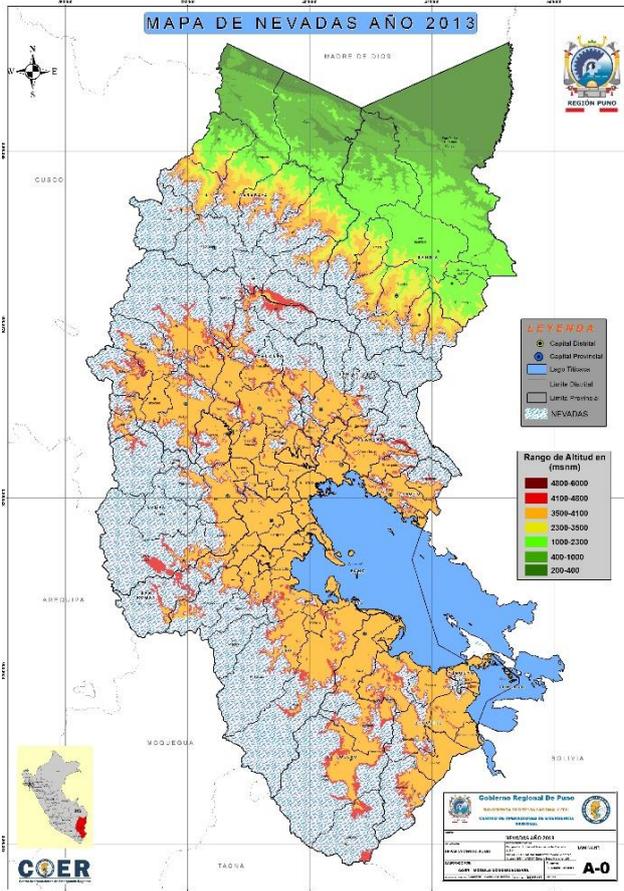
<sup>1</sup><http://www.proteccioncivil.es/web/dgpcye/nevadas>



De acuerdo a las zonas declaradas en emergencia, el COER ha identificado las zonas impacto de las nevadas los años 2013 y 2015, del cual se identifica que las zonas de gran impacto son las provincias de Puno, San Roman, Azángaro, San Antonio de Putina, El Collao, Chucuito, Lampa, Melgar, Moho.

MAPA N° 21: NEVADAS 2013

MAPA N° 22: NEVADAS 2015



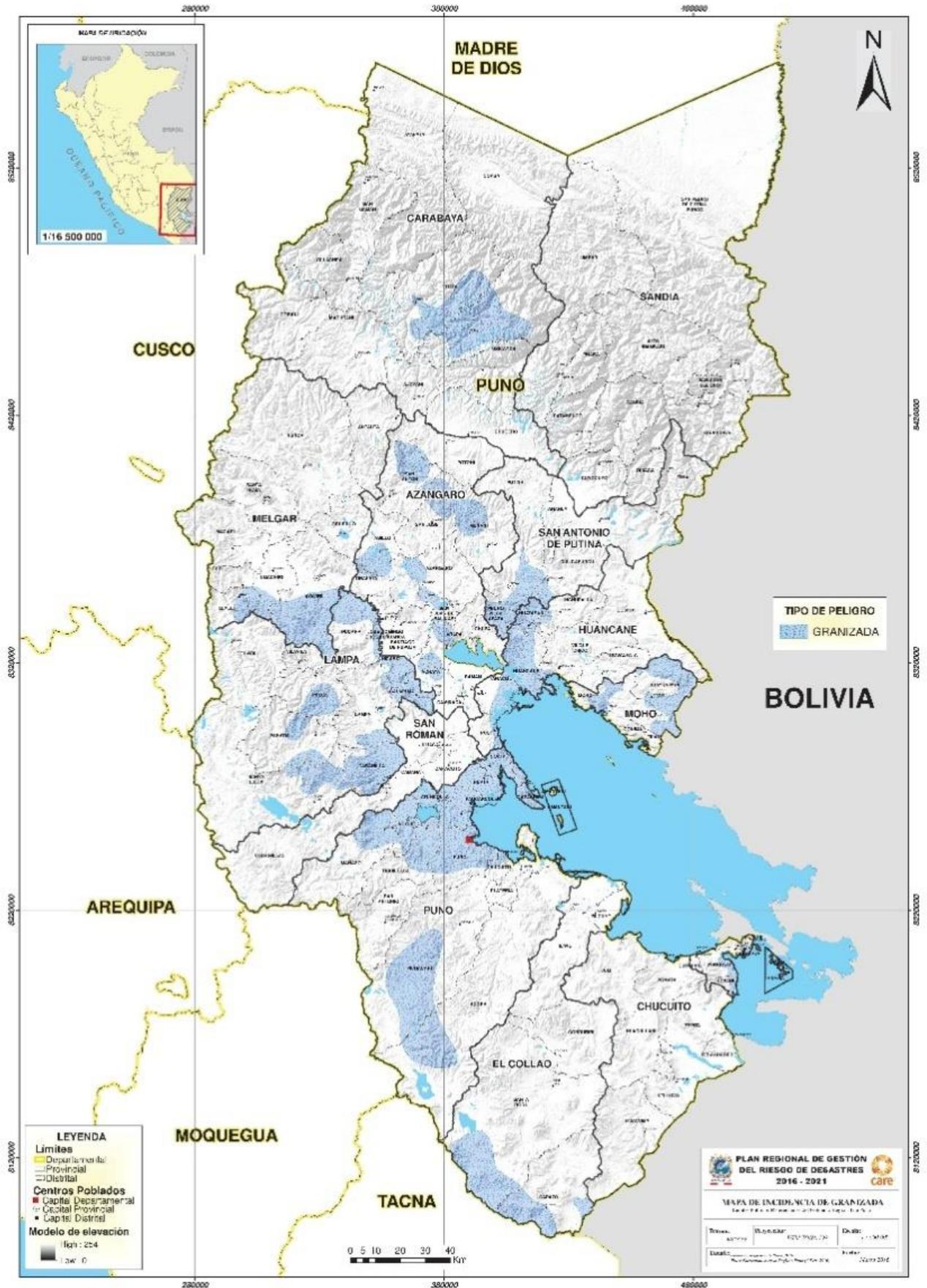
### 1.2.6 PELIGRO POR GRANIZADAS

El granizo es el agua congelada que cae en forma de granos de hielo traslúcidos, de estructura hojosa en capas concéntricas. Se originan en las nubes cumulonimbos y constituye un fenómeno de ámbito local y de corta duración, que acostumbra a resolverse en lluvia. La granizada, es la cantidad de granizo que cae en un periodo de tiempo determinado su duración promedio es de unos 10-15 minutos, y en este periodo cubren el suelo, y pueden eliminar la electricidad. Las granizadas también pueden crear inundaciones repentinas, derribar árboles y provocar deslizamientos de tierra. (Desastres Naturales. Enciclopedia Ilustrada) Este fenómeno afecta muy intensamente a los Distritos de Acora y San Antonio en la provincia de Puno. Los Distritos de Azángaro, Achaya, Arapa, Asillo, José Domingo Choquehuanca, Potoni, San Antón, San José, San Juan de Salinas, Santiago de Pupuja y Tirapata en la provincia de Azángaro. En el Distrito de Zepita en la provincia de Chucuito, Distrito de Capazo en la provincia del Collao. Los Distritos de Ocuvi, Palca y Paratia en la provincia de Lampa. Los Distritos de Antauta, Macari, Orurillo y Santa Rosa

en la provincia de Melgar. Distrito de Huayrapata en la provincia de Moho. Finalmente, en los Distritos de Yunguyo, Copani, Cuturapi, Ollaraya y Tinicachi.



### MAPA N ° 23: PELIGROS POR GRANIZADAS





En los meses de diciembre a marzo a en la temporada de lluvias suele presentarse nevadas y granizadas que se derrite rápidamente no causando mayores daños, entre mayo a agosto que es la estación de invierno (frío normal) al presentarse las nevadas y las granizadas el frío se intensifica más de lo normal debido a que las temperaturas bajan por debajo de los cero grados, afectando a la salud de las personas, y las viviendas por su vulnerabilidad en el material de construcción, las instituciones educativas no están acondicionadas para hacer frente a estas condiciones climáticas adversas. Las principales afectaciones a la salud y daños materiales se presentan de la siguiente manera:

- Incrementos de las IRAs, principalmente en la población infantil y ancianos.
- Cobertura de pastizales y bofedales con nieve y granizo
- Escasez de alimento para el ganado, el cual causa debilitamiento y muerte principalmente de crías y animales viejos.
- Aumento de la sensación de frío.
- Muerte de crías y alpacas adultas por enterotoxemia
- Descapitalización de unidades familiares y comunales, que se manifiesta en la pérdida de ganado ovino, vacuno y camélidos sudamericanos.
- Deterioro de infraestructura educativa, productiva e infraestructura social, vías de comunicación

A los animales dada su situación precaria alimenticia (falta de pastos) que estos tienen y al grado alto de desnutrición, se enferman, muchos abortan por el frío intenso y no tienen un ambiente adecuado para protegerse (cobertizos), otros mueren por falta de alimentos debido a que la nieve cubre los pastos por varios días no derritiéndose fácilmente, sobre todo cuando no tienen pastos de reserva en ambientes adecuados.

### 1.2.7 OTROS PELIGROS

En el Departamento de Puno, además de los peligros anotados líneas arriba también se han identificado otros peligros que son de baja frecuencia pero de alto impacto en la población en su vida cotidiana, tales son los peligros de las tormentas eléctricas y los incendios forestales.

#### A) TORMENTAS ELÉCTRICAS

Las tormentas eléctricas se producen por la convección y condensación de agua en las capas inferiores de la atmósfera y la correspondiente formación de cumulonimbos. Las tormentas fuertes suelen ir acompañadas de fuertes vientos, fuertes precipitaciones (lluvia, aguanieve, granizo), truenos y relámpagos<sup>2</sup>. El riesgo por el impacto de los rayos indirectos, generan fuertes tensiones de paso en tierra que afectan a las personas que se encuentren cerca del radio de acción de 120 metros, los afectados por las tensiones de paso sufren diferentes lesiones en su cuerpo; los daños causados son proporcionales a la intensidad del rayo durante el impacto, ello puede causar heridas graves de consideración, llegando incluso a la muerte.

Según información de algunas provincias, refieren que cada año mueren varias personas y animales (ganado) durante las temporadas de lluvias; la causa más frecuente es la descarga de rayo cerca de la zona donde se refugiaban o por el impacto directo (fulminación). Durante una tormenta la tensión eléctrica en la atmósfera puede llegar a valores de 200.000 a 1.000.000 voltios entre la ionosfera y el suelo.

Los rayos matan de dos maneras: Directamente “por fulminación” e indirectamente por “tensiones o contactos de paso e incendio”. Este es uno de los peligros que genera pérdidas de vidas humanas en la población, sobre todo aquellos que se encuentren con

---

<sup>2</sup><http://www.ifrc.org/es/introduccion/disaster-management/sobre-desastres/definicion--de-peligro/tormentas-y-mareas-de-tormenta/>



elemento magnético (radios, celulares, cruz, etc.) y se encuentran expuestos al ambiente durante el periodo de las tormentas eléctricas. Este fenómeno afecta de manera intensiva principalmente los centros urbanos y poblados rurales de la provincia de Puno, Azángaro, Lampa y Yunguyo.

## **B) INCENDIO FORESTAL**

El incendio forestal es la propagación libre y no programada del fuego sobre la vegetación, en los bosques, selvas y zonas áridas o semiáridas. Se entiende también, como el fuego causado en forma natural, accidental o intencional, en el cual se afectan combustibles naturales situados en áreas boscosas, cuya quema no estaba prevista. El incendio forestal, generalmente, es producido por descuidos humanos, por ejemplo la práctica de quema de pastos para fertilizar la tierra, o prevenir las heladas, terminan por provocar incendios indeseados; así como en forma ocasional, producida por un relámpago. Si encuentra condiciones apropiadas para su expansión, puede recorrer extensas superficies produciendo graves daños a la vegetación, fauna y al suelo; causando importantes pérdidas ecológicas, económicas y sociales. (INDECI, 2006).

Los incendios forestales se presenta en la mayoría de provincias de la región, afectando varias hectáreas de pastos naturales, y de totorales para el caso del altiplano y la deforestación en la selva por el roce, generalmente se produce en los meses de estiaje julio – agosto, ocasionando la pérdida de especies vegetales y la contaminación del ambiente por el humo que emite y al propagarse por el viento incluso afecta viviendas y terrenos de cultivo. Este fenómeno afecta principalmente las zonas de producción de pastos naturales y cultivados donde se desarrolla las actividades agrícolas de las provincias de Carabaya, Lampa, Melgar, San Antonio de Putina y San Román.

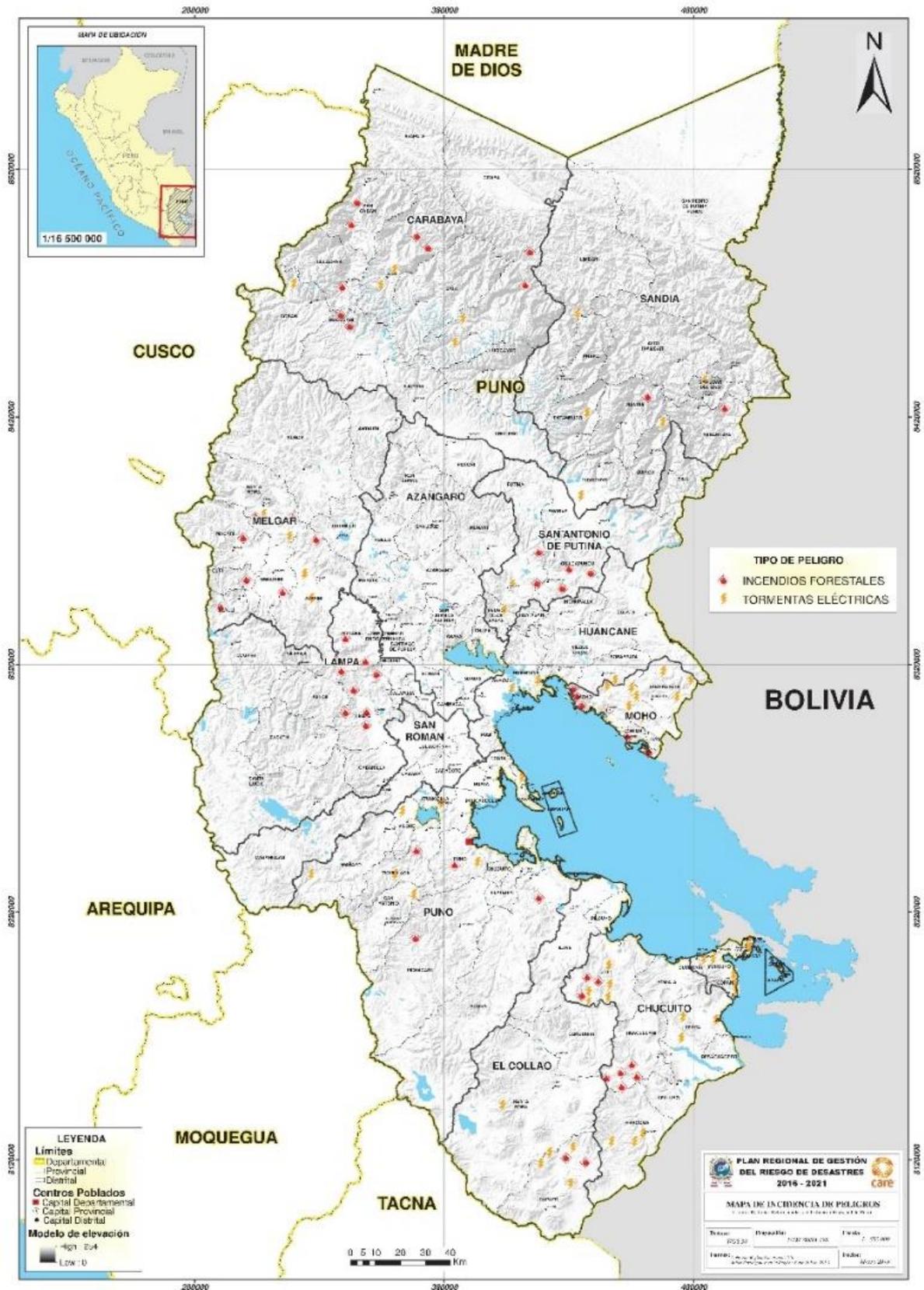
## **C) VIENTOS FUERTES**

Es un fenómeno natural que causa mucha afectación a las poblaciones de las 13 provincias, los daños que causa son los siguientes:

- En la zona de sierra daña cultivos de pan llevar y pastos cultivados quebrando los tallos por la intensidad, en la zona de selva derriba árboles arrancándolos de raíz.
- En las ciudades donde los techos son de calamina, los deja sin techo.
- En los animales produce abortos.



### MAPA N ° 24: PELIGROS POR TORMENTAS ELÉCTRICAS Y NEVADAS





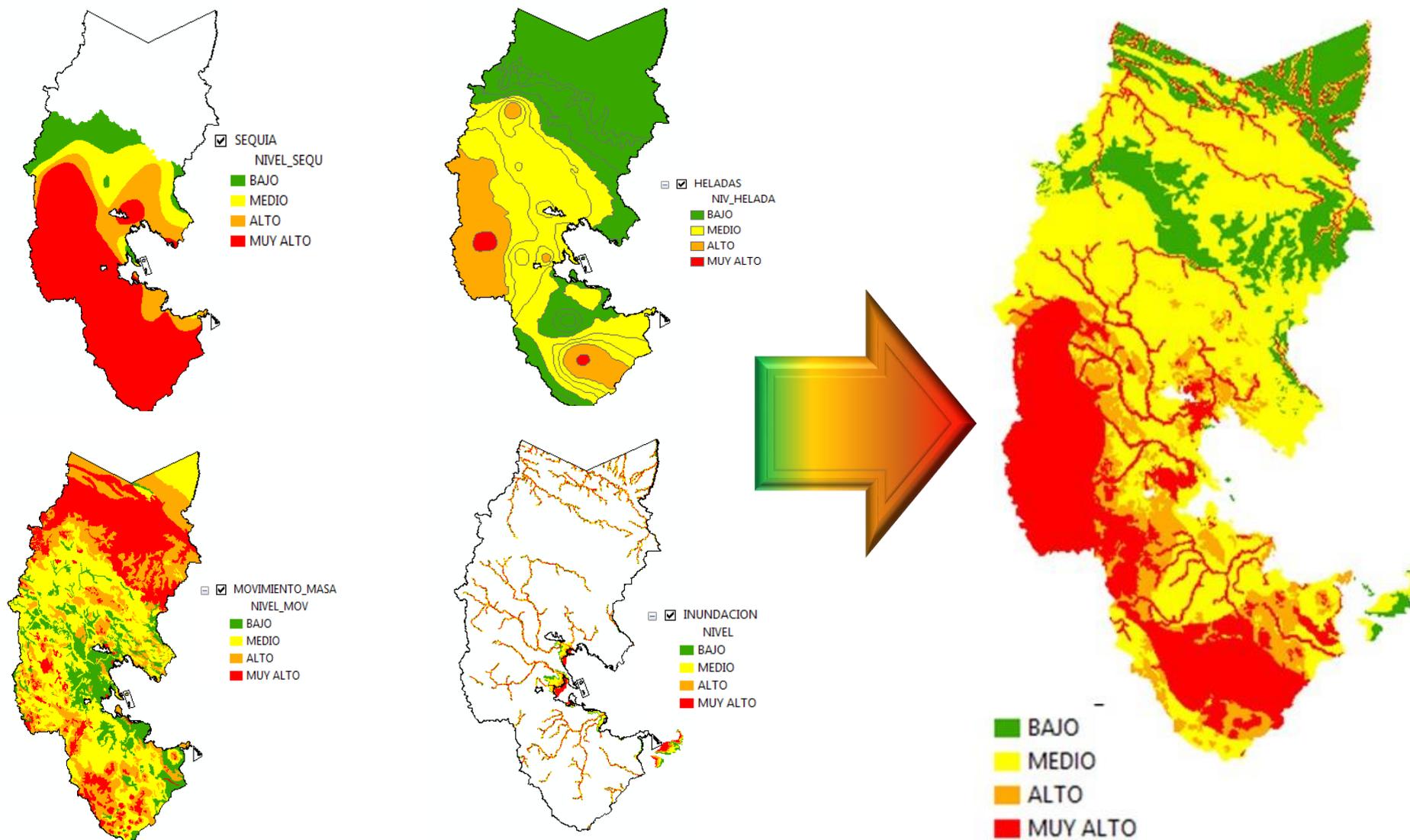
### 1.3 ANÁLISIS MULTIPELIGROS

De acuerdo a los análisis de los diversos peligros que se encuentran en el Departamento de Puno, solo tomando los mapas de altitud se puede establecer que las bajas temperaturas y heladas afectan al 70% del territorio, principalmente la zona andina y los frajes afectan el otro 30% del territorio, principalmente la zona de selva. Si fuera solo por estos dos fenómenos climatológicos el 100% del territorio de Puno se encontraría en peligro muy alto. Metodológicamente no se pueden sumar dos eventos (heladas y friaje) que tienen naturalezas distintas, debido que no es posible que ambos eventos se presenten en simultáneos y con intensidad extrema que afecten la totalidad del territorio.

Con el fin de lograr una identificación prioritaria de las zonas de intervención para evitar los peligros, se realizó un análisis multipeligros tomando en cuenta los cuatro mapas de peligro que se tiene a nivel de ingeniería, tales como: sequia, heladas, movimiento en masa e inundaciones. Con ello se determina que más de un tercio del departamento (aprox. de 2 millones de has) se encuentra muy altamente expuesto algún tipo de peligro de carácter hidrometeorológico, atmosférico y climático. A continuación presentamos el proceso de integración del mismo y los resultados generados de ellos.



### MAPA N ° 25: MODELO DEL ANÁLISIS MULTI-PELIGRO DE LOS MAPAS DE INGENIERÍA



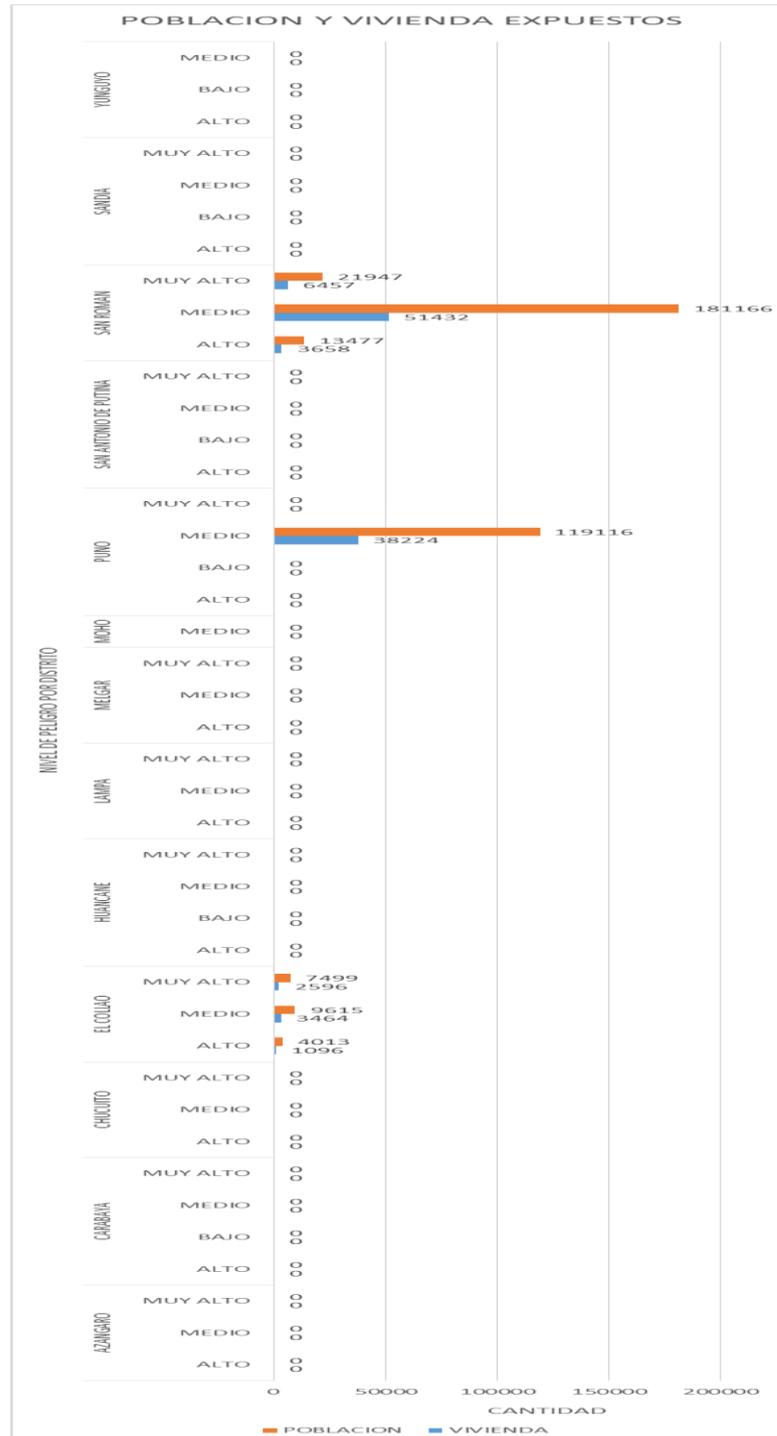


## 2. DIAGNÓSTICO DE ELEMENTOS EXPUESTOS

### 2.1. POBLACIÓN Y VIVIENDAS EXPUESTAS

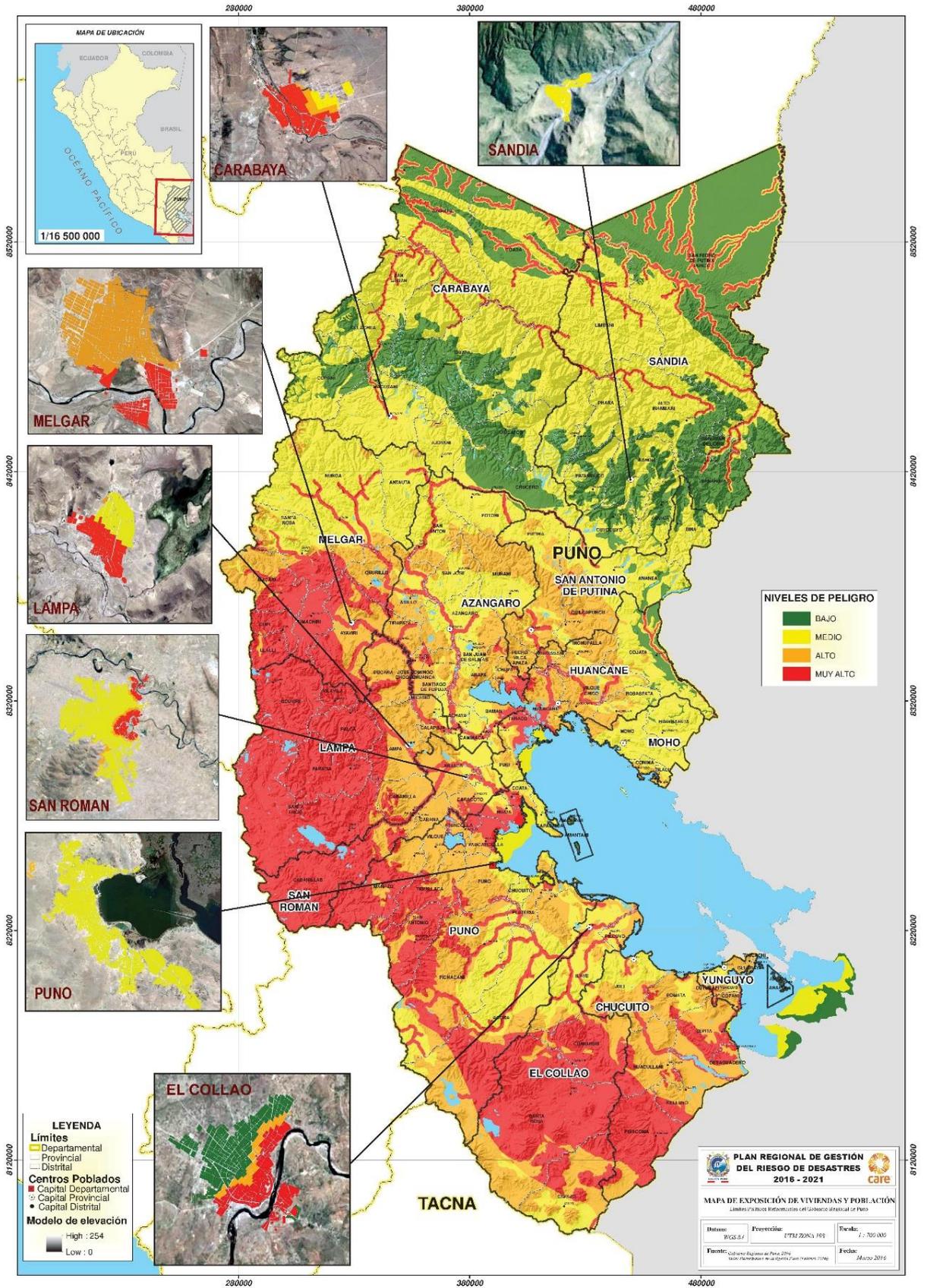
Este análisis indica que cerca 356,833 habitantes y 106,927 viviendas, del cual el 12% se encuentran ubicados en zona de alto nivel de exposición ante los efectos de los fenómenos climáticos y atmosféricos. También se observa que las provincias con mayor población expuesta, a los efectos climáticos, serían San Román (10,115 pobladores y 35,424 viviendas) y El Collao (3,692 pobladores y 11,512 viviendas). Es importante considerar que la relación entre la población expuesta y el total de su población regional es una variable a considerar para el análisis del probable impacto.

Grafico N ° 7



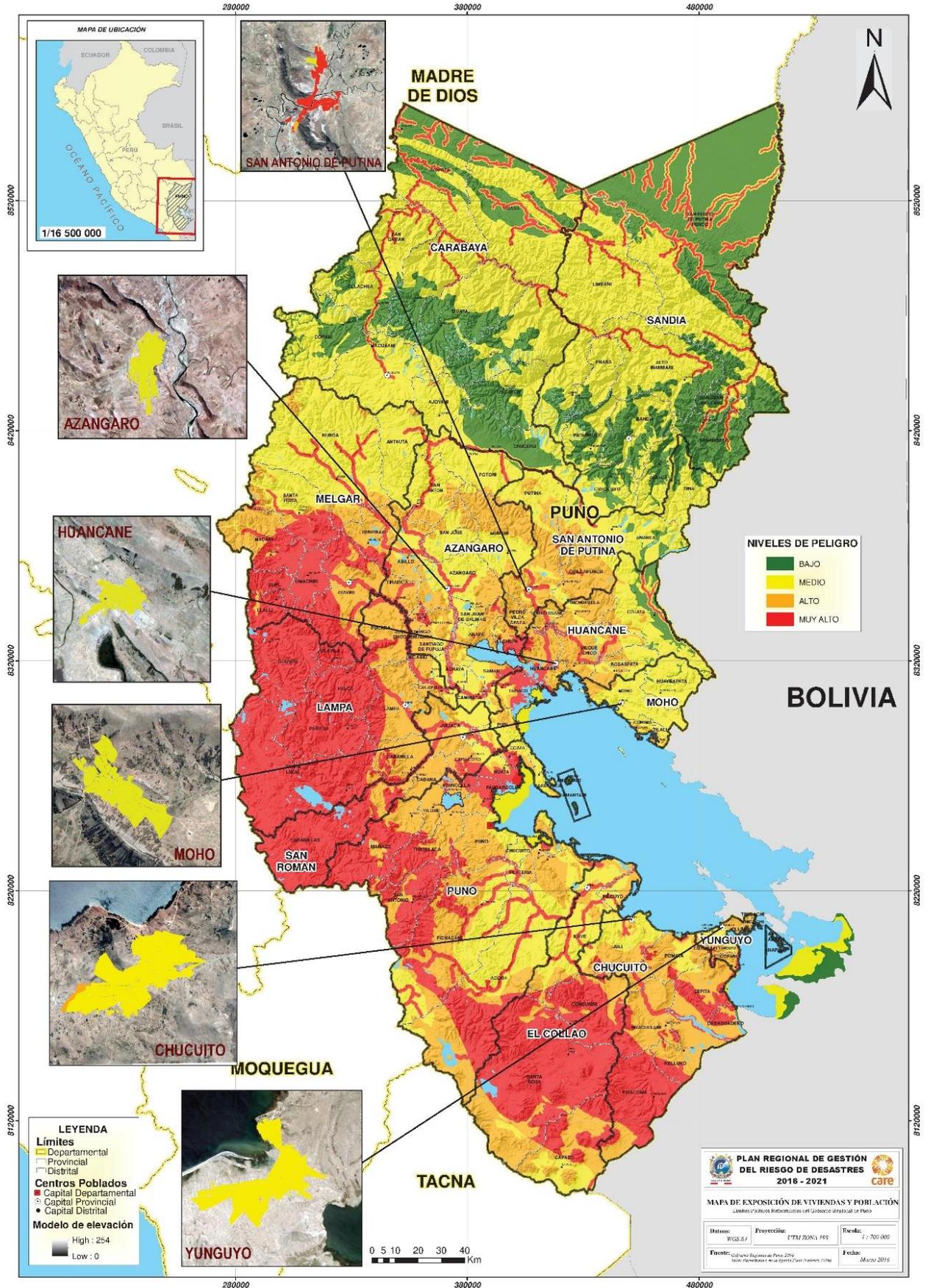


### MAPA N ° 26: EXPOSICIÓN DE POBLACIÓN





### MAPA N ° 27: EXPOSICIÓN DE POBLACIÓN



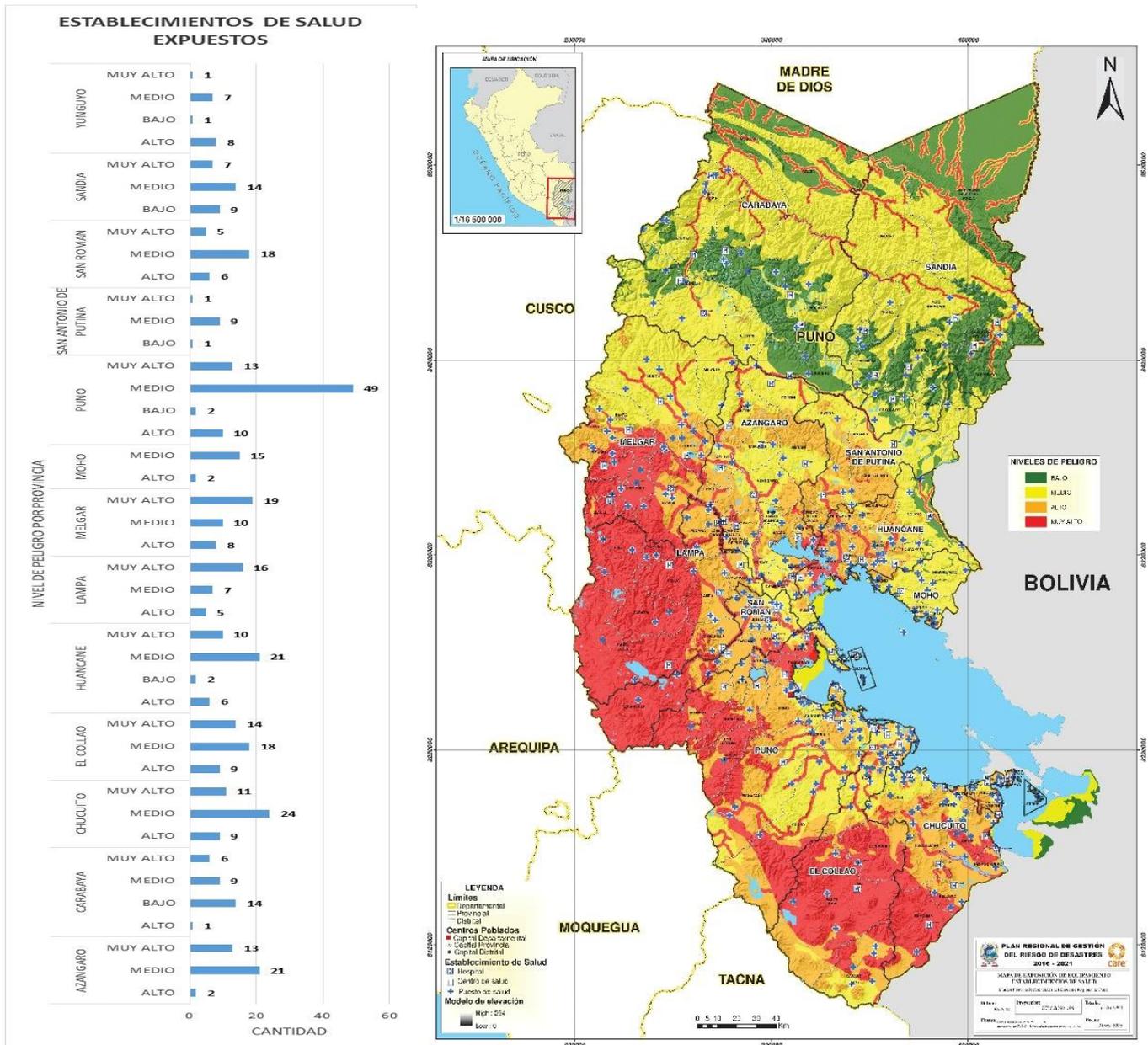


## 2.2 ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EXPUESTOS

El Departamento de Puno tiene 456 establecimientos de salud (entre hospitales, centros y puestos de salud) del cual el 42% se encuentran ubicados en zona de muy alto y alto nivel de exposición ante los efectos de los fenómenos climáticos y atmosféricos. Siendo las provincias con mayor establecimientos de salud expuesta, son las provincias de Azángaro (15 EE.SS.), Chucuito (20 EE.SS.), El Collao (14 EE.SS.), Huancané (16 EE.SS.), Lampa (21 EE.SS.), Melgar (19 EE.SS.), Puno (23 EE.SS.).

GRÁFICO N ° 8

MAPA N ° 28: ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EXPUESTOS







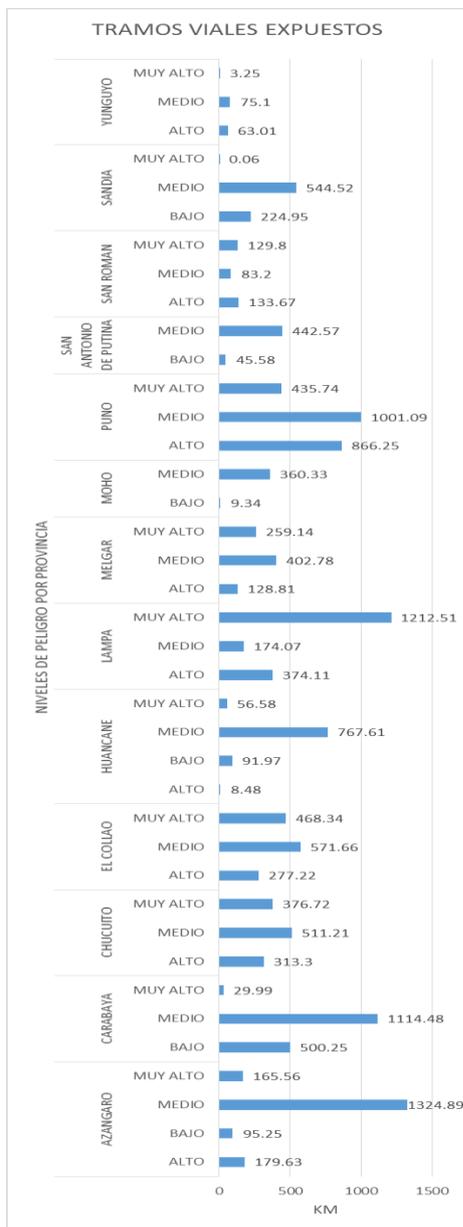
### 2.4 TRAMOS VIALES EXPUESTOS

El Departamento de Puno tiene 5,517.48 km de carreteras nacional, departamental y vecinal, del cual el 40% se encuentran ubicados en zona de muy alto y alto nivel de peligro ante los impactos de los eventos climáticos y atmosféricos extremos, aunque son los eventos de remoción de masa, erosión fluvial los que tienen afectación directa sobre la continuidad del servicio de las carreteras.

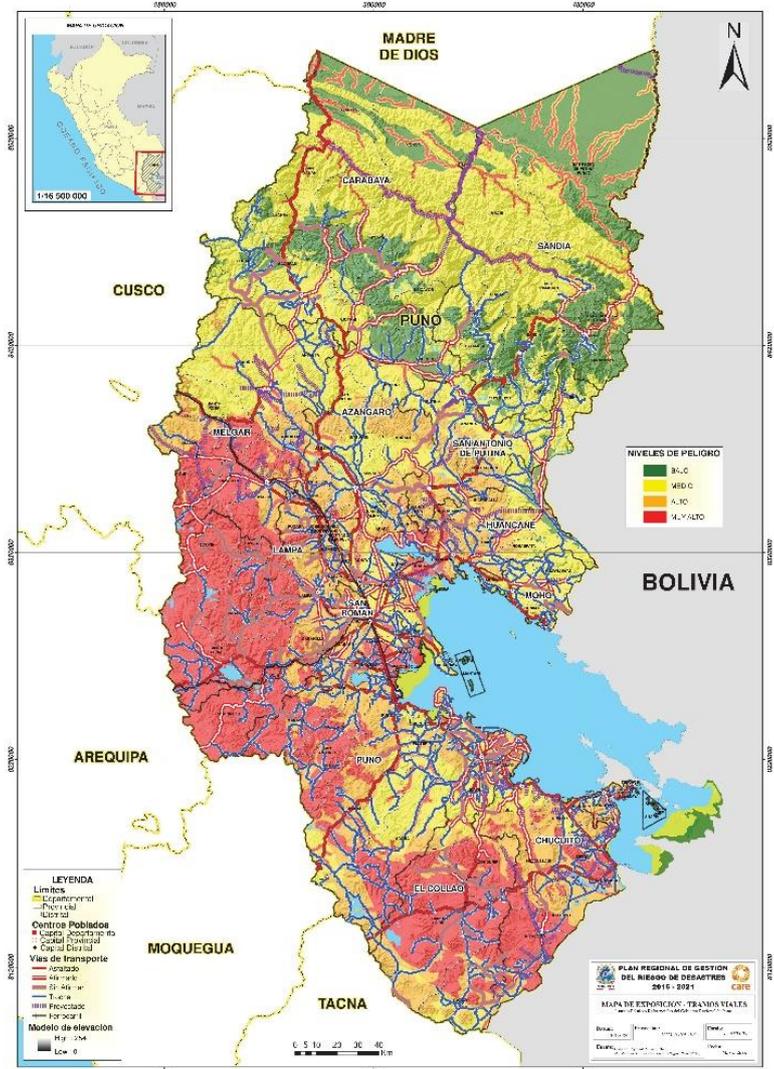
Respecto a puntos vulnerables, tienen puntos críticos en los cuales todos los años se presentan derrumbes en la carretera Cuyo Cuyo-Sandia-Quiquira, en las siguientes progresivas.

- Sector Repisa Km 212+300 al Km 213+500 (Zona de derrumbes)
- Sector Huayllabamba Km 227+400 al Km 228+600 (Zona de derrumbes)
- Sector Huancaluque Km 234+000 al Km 235+000 (Zona de derrumbes)

GRÁFICO N ° 10



MAPA N ° 30: TRAMOS VIALES EXPUESTOS



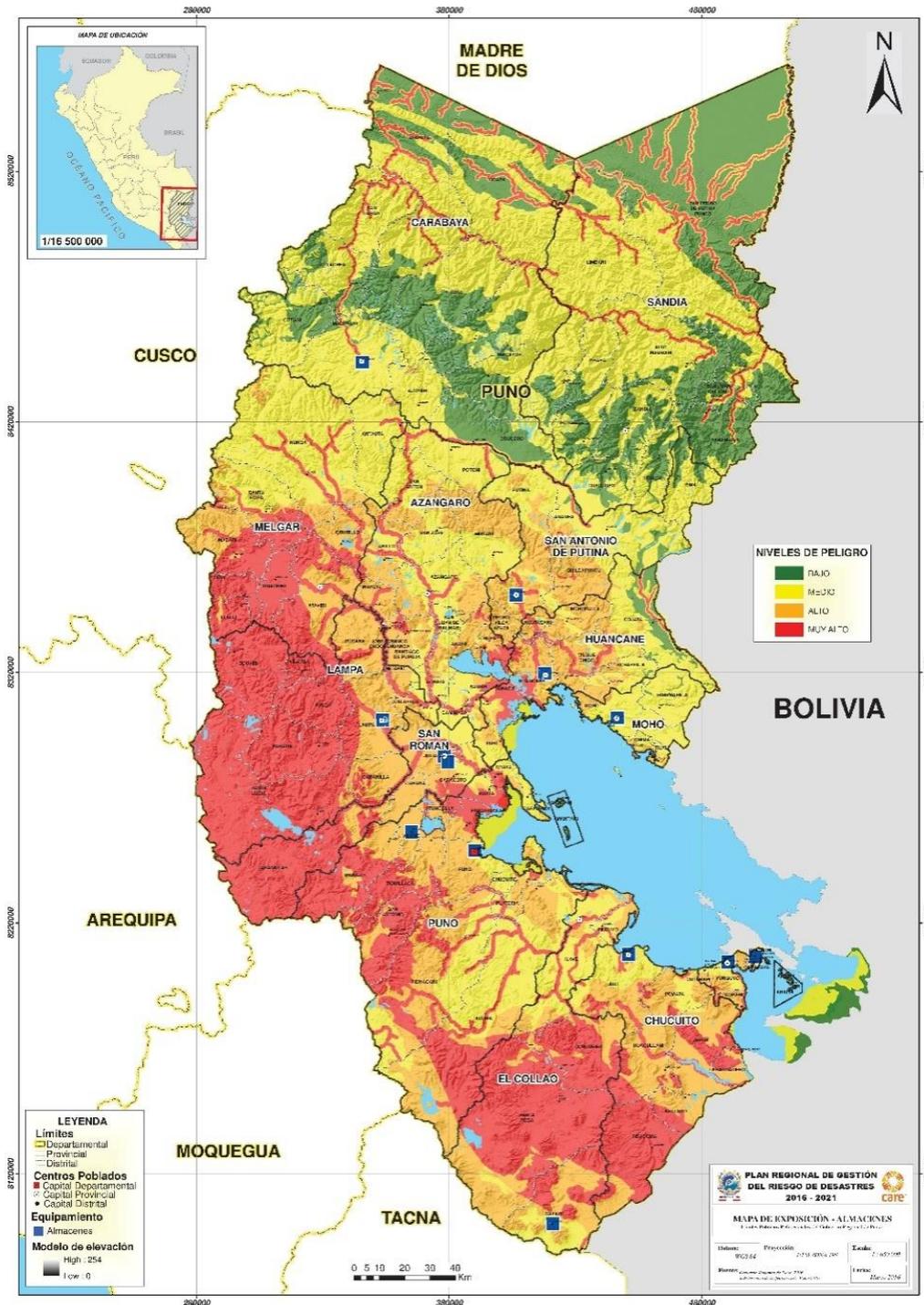


## 2.5 ALMACENES ADELANTADOS EXPUESTOS

En el Departamento de Puno se ha identificado 15 almacenes adelantados para la entrega de bienes de ayuda humanitaria, estos insumos consisten en enseres, alimentos, abrigo y techo. Del cual 8 son almacenes provinciales, 3 son almacenes distritales y 2 almacenes de la Dirección Descentralizada de INDECI.

De los 15 almacenes expuestos se puede identificar 5 almacenes localizados en zonas de muy alto nivel de peligro, 8 ubicados en zonas de alto nivel de peligro y solo 2 almacenes en zonas de peligro medio.

**MAPA N ° 31: ALMACENES ADELANTADOS EXPUESTOS**





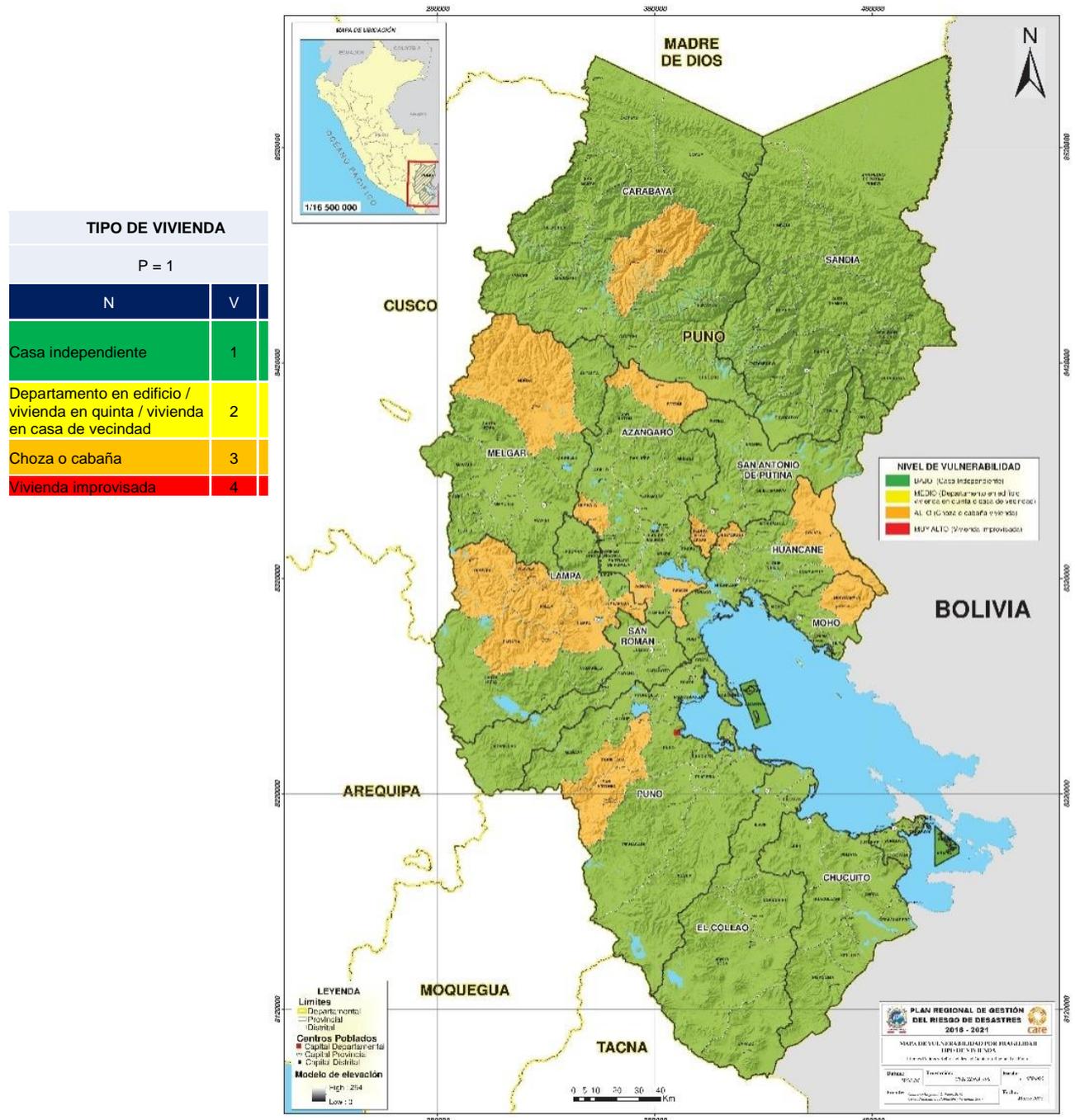
### 3. DIAGNÓSTICO DE VULNERABILIDAD

#### 3.1 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR FRAGILIDAD

##### 3.1.1 TIPO DE VIVIENDAS

Las tipos de vivienda encierran información si se desarrolló con asistencia técnica y los tipos de materiales de construcción empleados en el mismo. Determinando que los tipos de vivienda que comprenden en su construcción un grado importante de asistencia técnica, bajo nivel de hacinamiento y materiales de albañilería a los siguientes tipos: Casa independiente, Departamento en edificio / vivienda en quinta / vivienda en casa de vecindad; mientras que en los tipos de vivienda de Choza o cabaña y vivienda improvisada, cuentan con un bajo nivel de asistencia técnica, inadecuados materiales de construcción y alto nivel de hacinamiento.

MAPA N ° 32: FRAGILIDAD POR TIPO DE VIVIENDAS

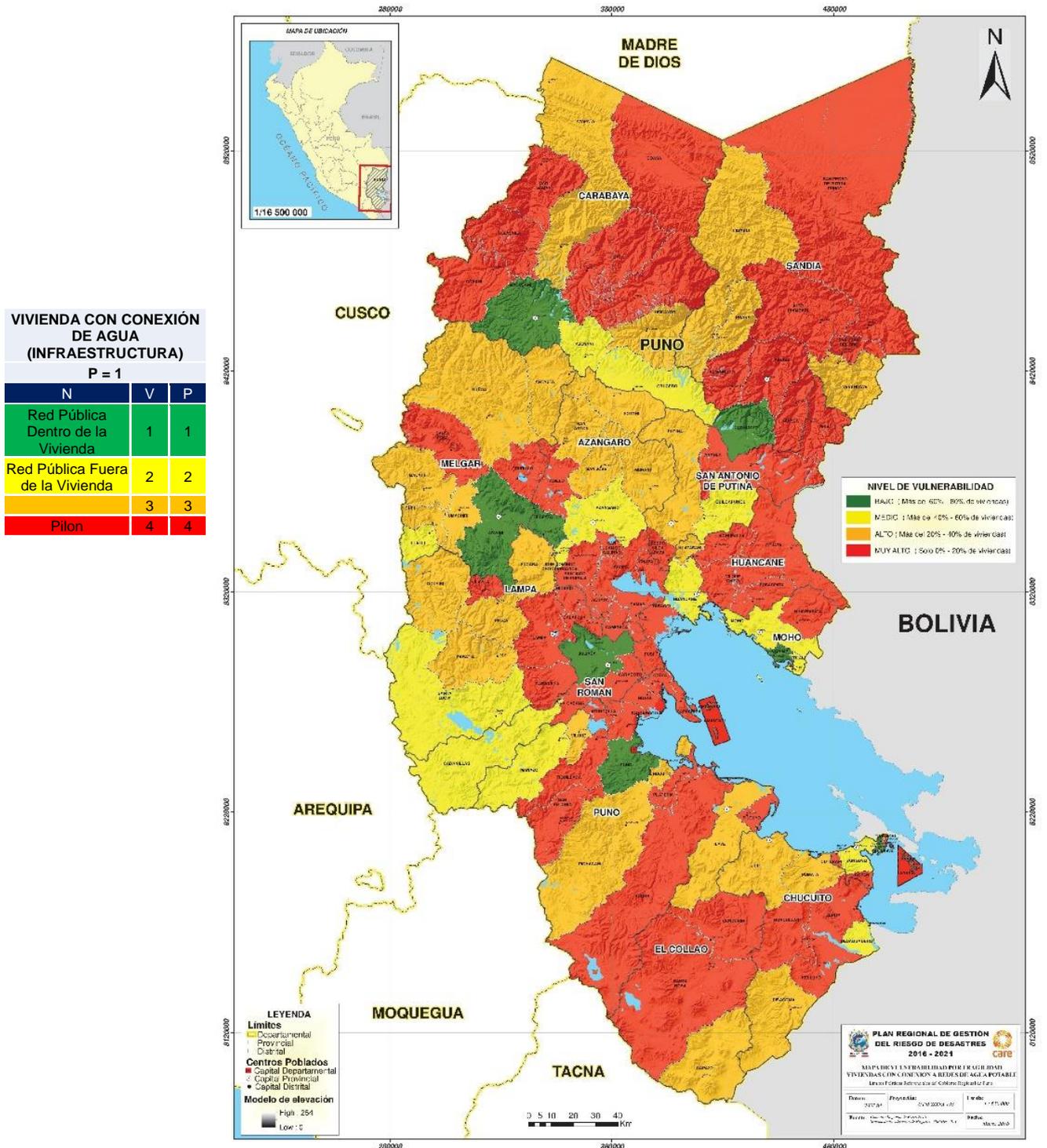




### 3.1.2 TIPO DE SERVICIO DE AGUA

El tipo de servicio de agua determina el nivel de la calidad del agua y la vulnerabilidad que tiene de ser contaminada antes de ser consumida. Si la Red Pública Dentro de la Vivienda encierra un mayor nivel de seguridad que el agua no sea contaminada por la manipulación de las personas, mientras que los servicios externos como la Red Pública Fuera de la Vivienda y Pílon son altamente vulnerables en la calidad del agua.

MAPA N ° 33: FRAGILIDAD POR TIPO DE SERVICIO DE AGUA

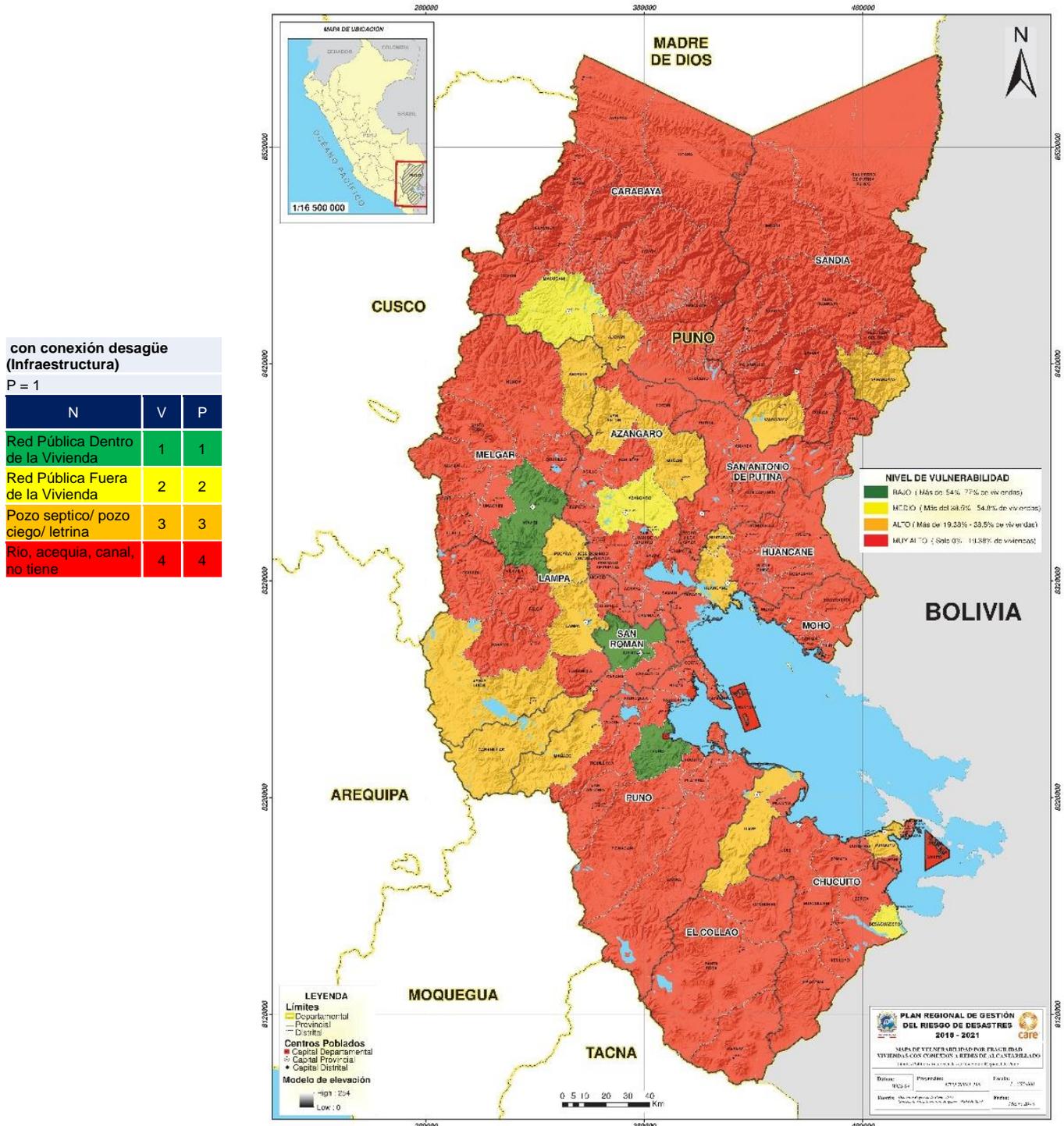




### 3.1.3 TIPO DE SERVICIO DE DESAGÜE

El tipo de servicio de desagüe o también conocido como saneamiento revela grados de vulnerabilidad en su tecnología constructiva, el tipo de desagüe con Red Pública Dentro de la Vivienda, establece mayores niveles de seguridad que las aguas servidas recibirán un adecuado destino sin contaminar el ambiente, mientras que los sistemas de desagües con Red Pública Fuera de la Vivienda, Pozo séptico, pozo ciego, letrina, deposiciones en los ríos, acequias, canal, etc., son altamente contaminantes del ambiente y afectan la salud pública de la población.

MAPA N° 34: FRAGILIDAD POR TIPO DE SERVICIO DE DESAGÜE

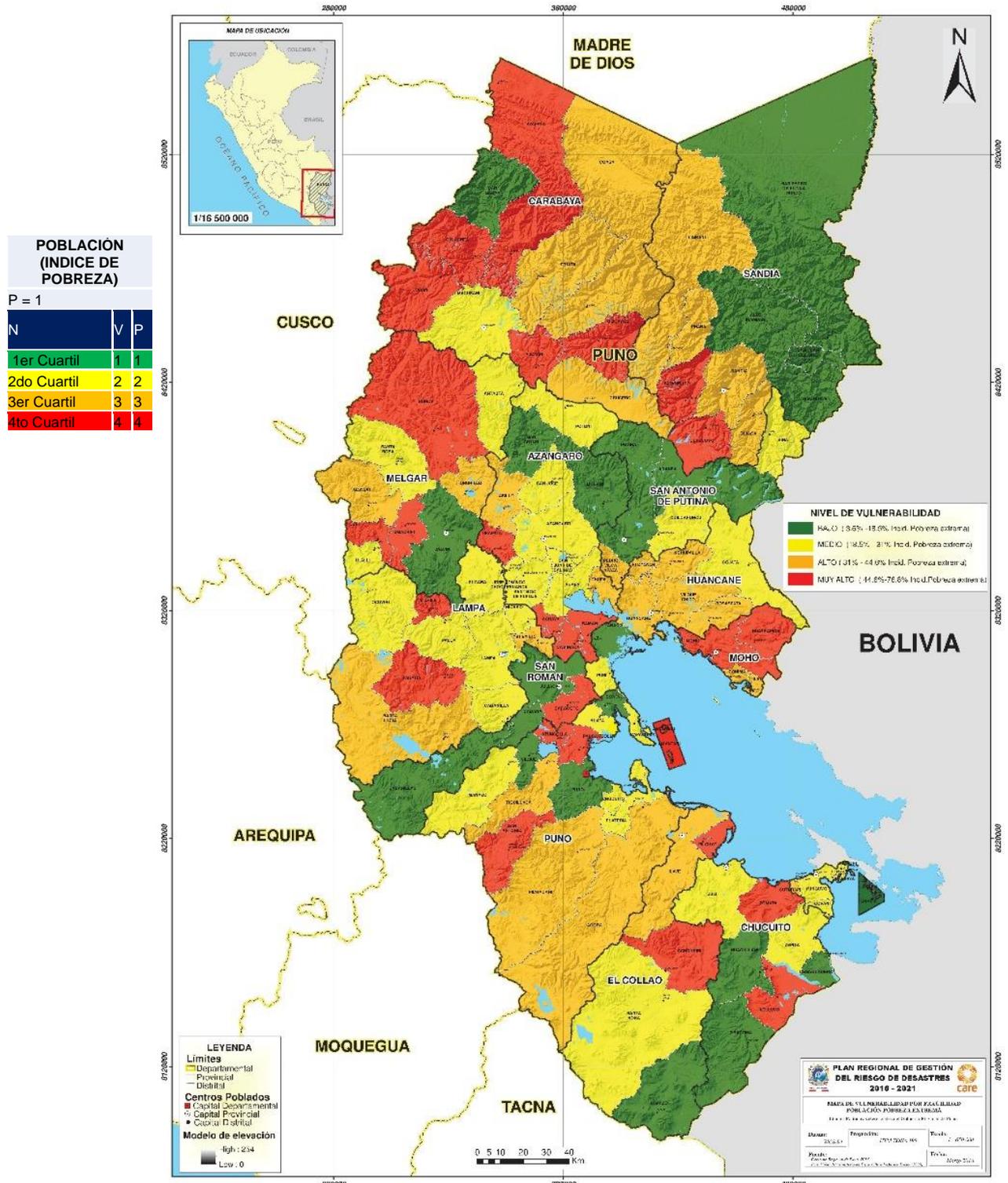




### 3.1.4 NIVEL DE POBREZA

La línea de pobreza es el valor monetario respecto a la que se contrasta el gasto per cápita mensual de un hogar para determinar si está en condición de pobreza. Este valor está conformado por dos componentes: el componente alimentario, que es llamado también línea de pobreza extrema; y el componente no alimentario. Las condiciones de pobreza de revela niveles de vulnerabilidad social de la población.

MAPA N ° 35: FRAGILIDAD POR NIVEL DE POBREZA

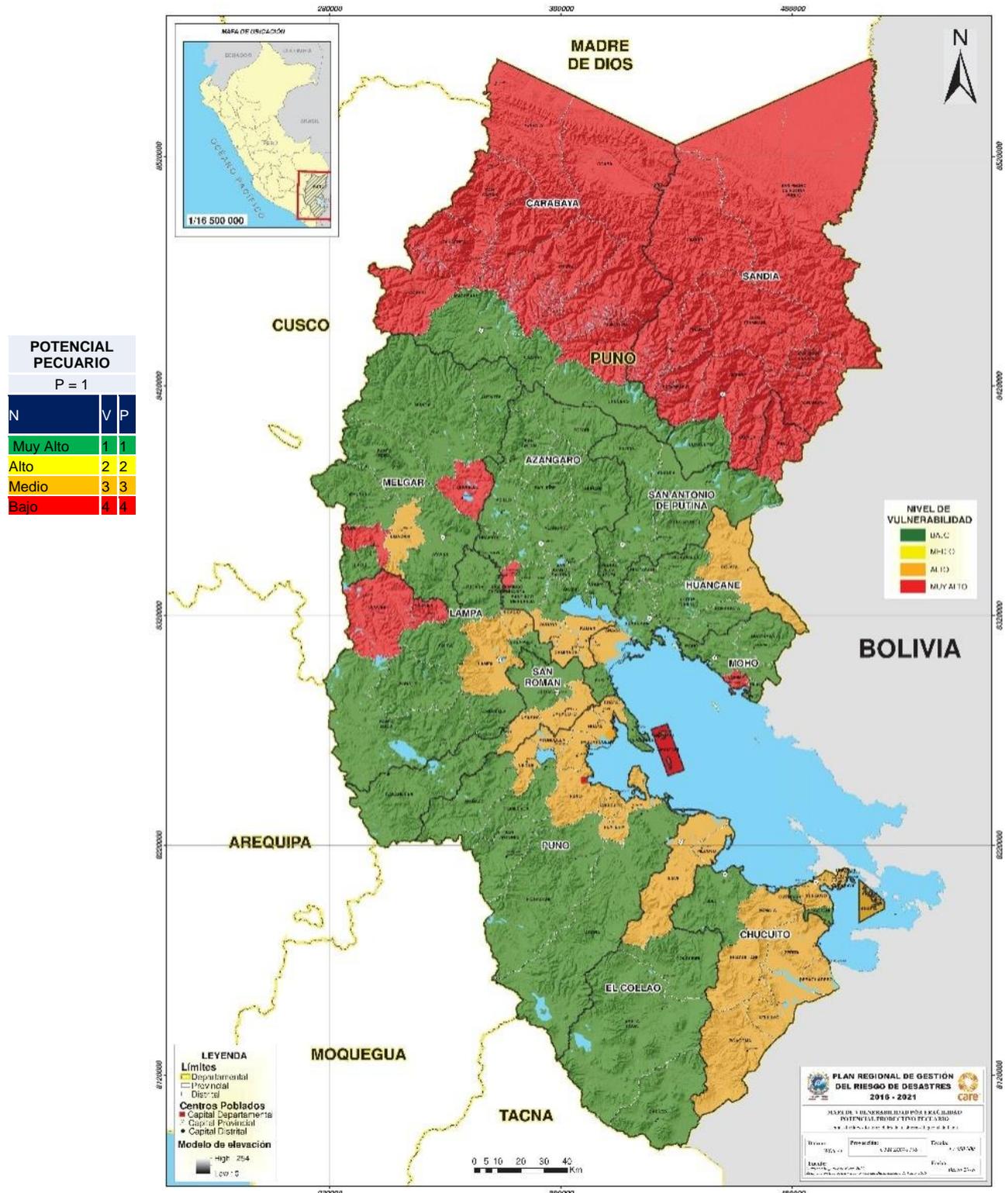




### 3.1.5 POTENCIAL PECUARIO

De acuerdo a la Zonificación Económica Ecológica del Departamento de Puno cuenta con potencial ganadero importante debido a las grandes extensiones de los suelos cuentan con una aptitud favorable para los pastos naturales, pastos cultivados y suficiente recurso hídrico para su desarrollo.

MAPA N ° 36: FRAGILIDAD POR POTENCIAL PECUARIO

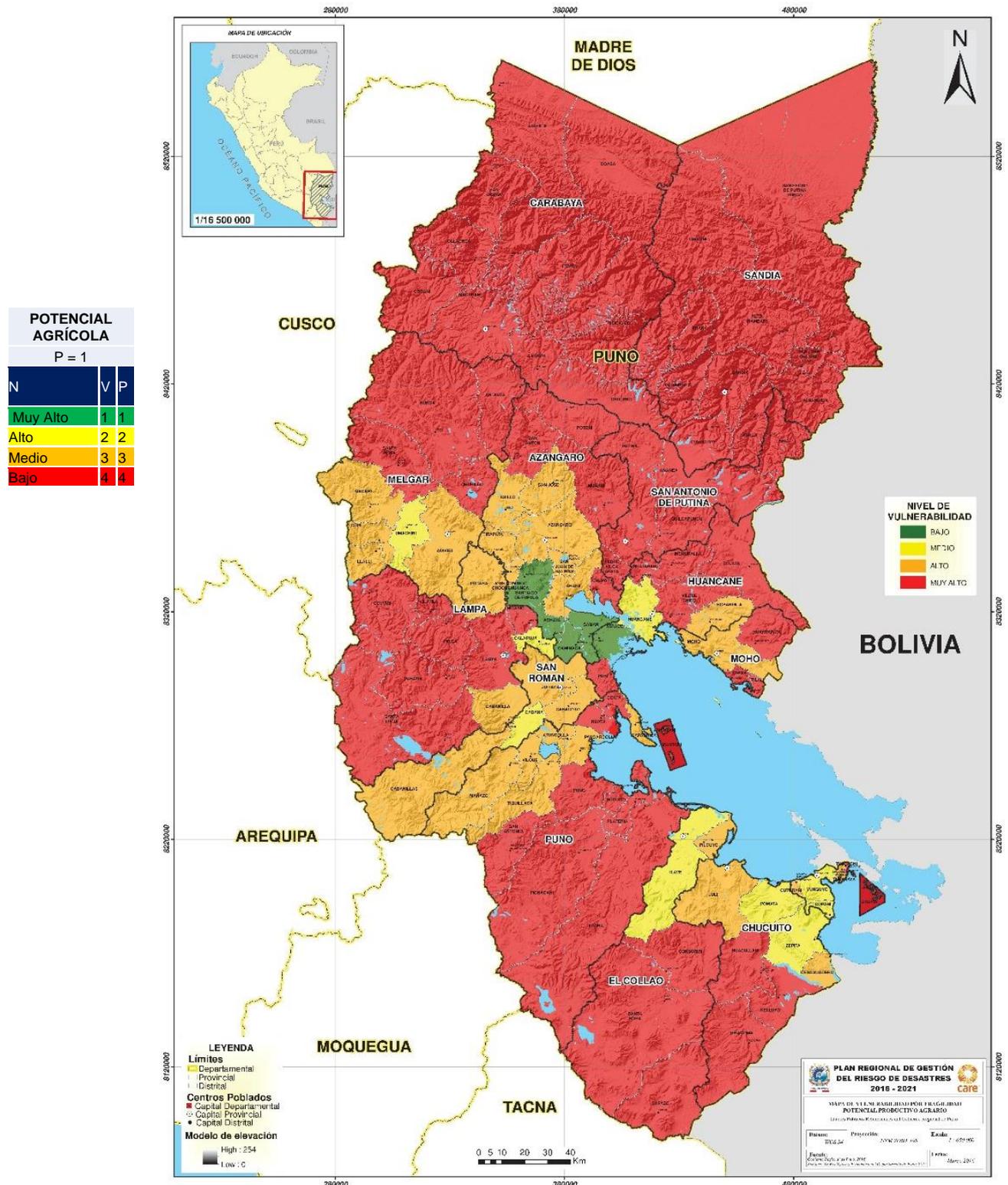




### 3.1.6 POTENCIAL AGRÍCOLA

De acuerdo a la Zonificación Económica Ecológica de la región cuenta con una diversidad de condiciones en el desarrollo de su potencial agrícola debido a que las zonas son aptas para los cultivos limpios, permanentes, transitorios, o sin son tierras de protección por limitación del suelo.

MAPA N ° 37: FRAGILIDAD POR POTENCIAL AGRÍCOLA

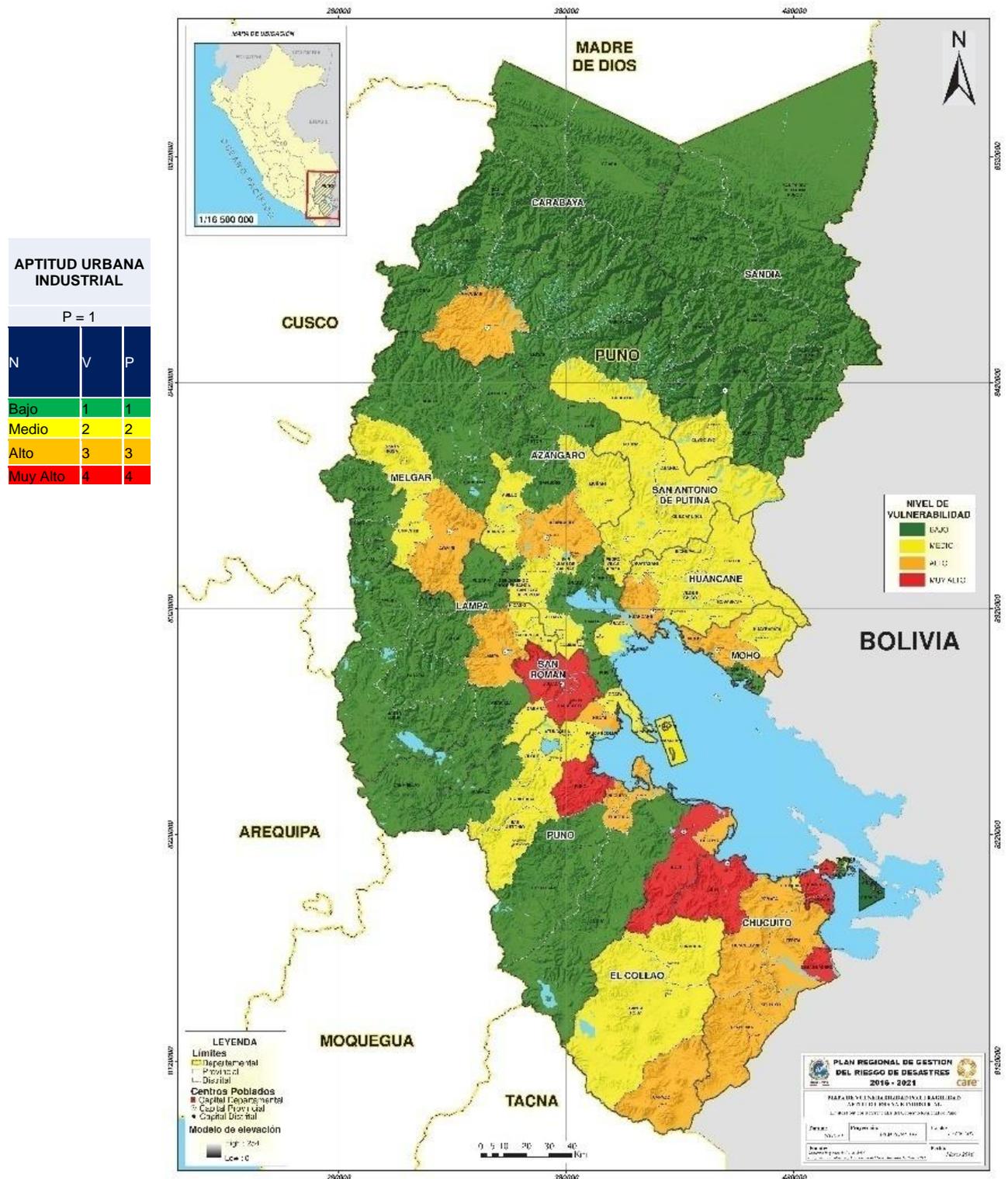




### 3.1.7 APTITUD URBANA INDUSTRIAL

En la ZEE de Puno se considera la aptitud urbano industrial por las tres condiciones siguientes, la primera, las condiciones físicas del territorio, la segunda correspondiente a la distribución espacial de centros urbanos con accesibilidad a servicios básicos, sociales y económicos, y la tercera condición, son los espacios geográficos limitantes para una aptitud urbana e industrial referido a los peligros múltiples y áreas especiales.

**MAPA N ° 38: FRAGILIDAD POR APTITUD URBANA INDUSTRIAL**



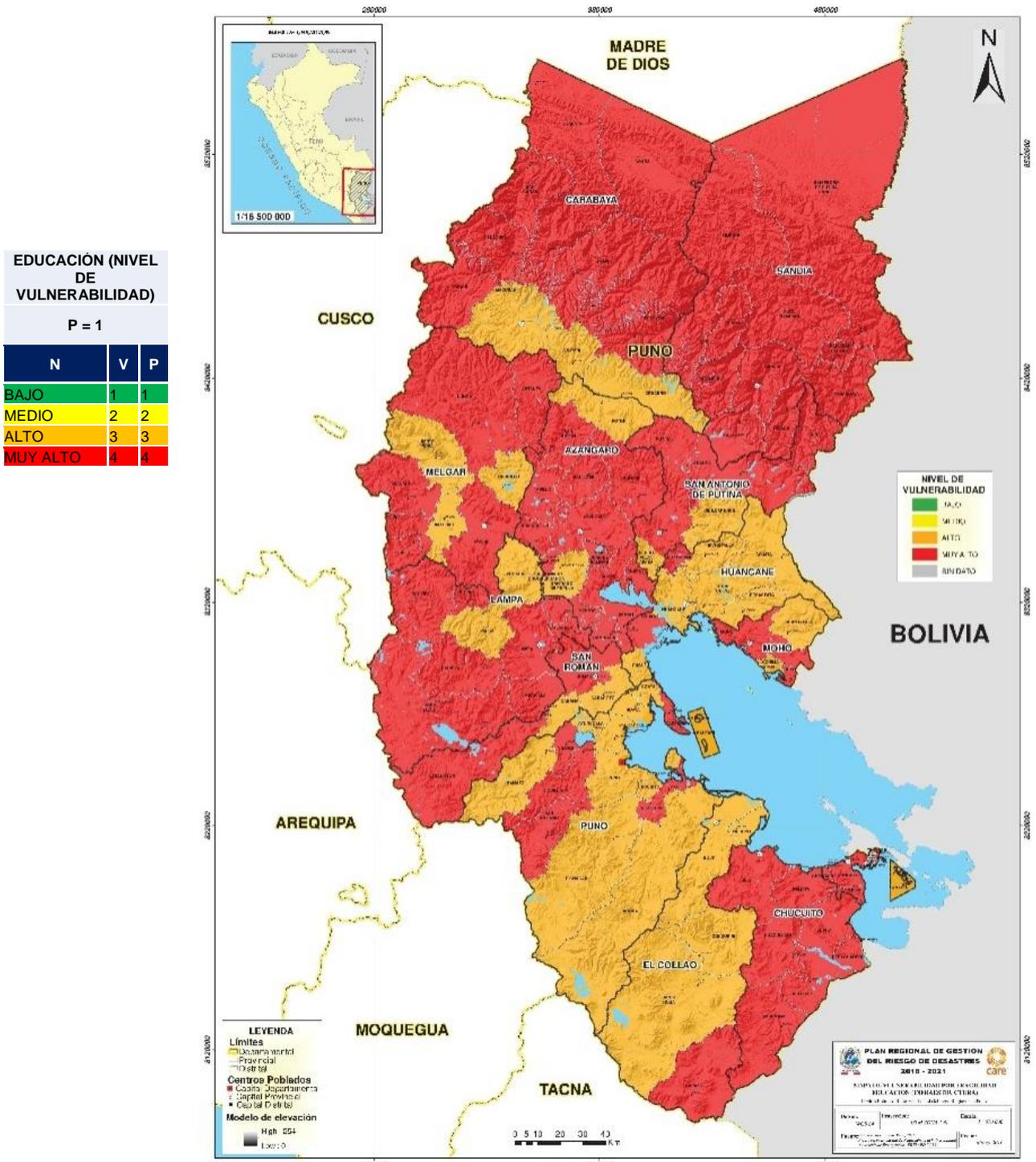


### 3.1.8 VULNERABILIDAD FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

De acuerdo al PREVAED del Ministerio de Educación se define vulnerabilidad por fragilidad de las instituciones educativas por los siguientes factores:

- Debilitamiento de estructuras en las instalaciones educativas de nivel escolar y postescolar públicos y privados
- Falta de mantenimiento y desgaste de los equipos y mobiliarios de los locales escolares y postescolares
- Mayor o menor correspondencia entre los contenidos y métodos de la educación

MAPA N ° 39: FRAGILIDAD DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS



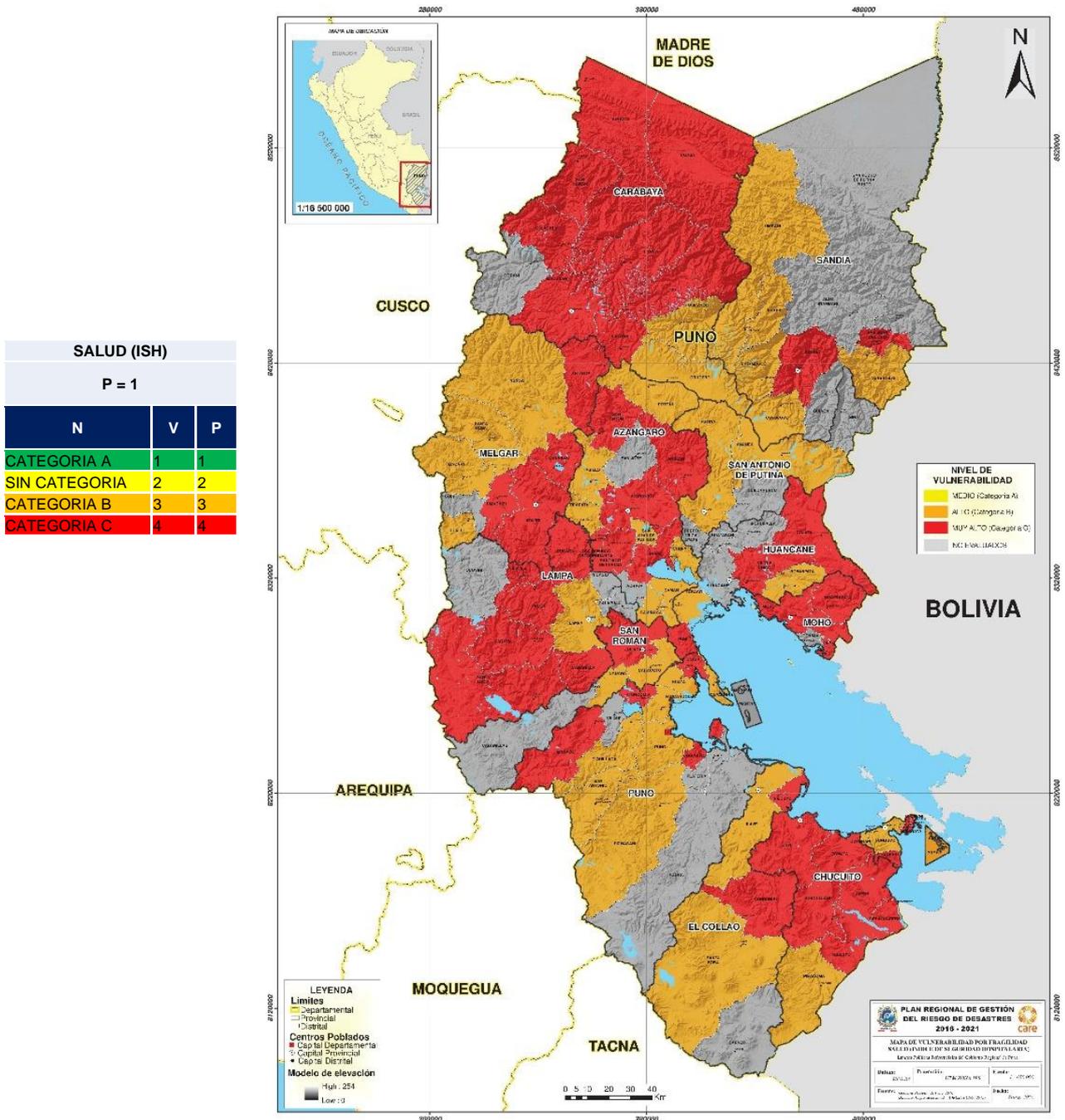


### 3.1.9 ÍNDICE DE SEGURIDAD HOSPITALARIA

El valor del Índice de Seguridad ayuda a las autoridades a determinar qué establecimientos de salud tienen un nivel de vulnerabilidad que requiere una atención urgente<sup>3</sup>.

- En la Categoría A se ubican los establecimientos de salud que protegen la vida de sus ocupantes y probablemente continuarán funcionando en situaciones de desastre.
- La Categoría B es asignada a los establecimientos que pueden permanecer en pie en casos de desastre, pero cuyo equipamiento y servicios críticos están en riesgo.
- La Categoría C corresponde a un establecimiento de salud que no garantiza la vida y seguridad de los ocupantes y tiene alta probabilidad de dejar de funcionar en casos de desastre.

**MAPA N ° 40: ÍNDICE DE SEGURIDAD HOSPITALARIA**



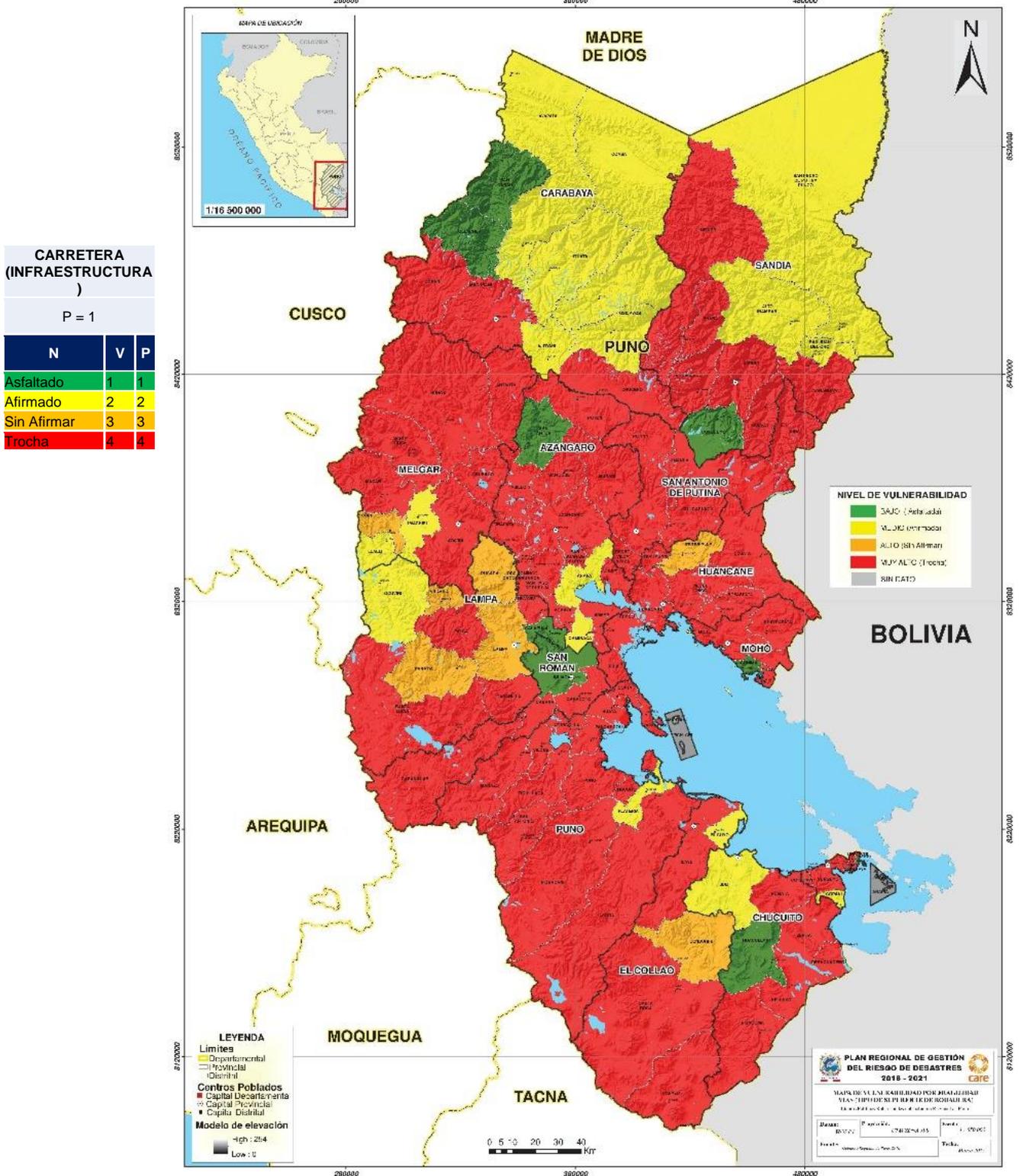
<sup>3</sup>[http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com\\_content&view=category&id=907&layout=blog&Itemid=884&lang=es](http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_content&view=category&id=907&layout=blog&Itemid=884&lang=es)



### 3.1.10 TIPO DE VÍAS

Del mismo modo el tipo de vía encierra un nivel de fragilidad en los materiales y en el diseño técnico ante el impacto de los diversos peligros que afecta la región, siendo los tipos de vías de nivel nacional, departamental y vecinal que se encuentran los diversos tipos: Asfaltado, Afirmado, Sin Afirmar y Trocha.

MAPA N ° 41: FRAGILIDAD POR TIPO DE VÍAS

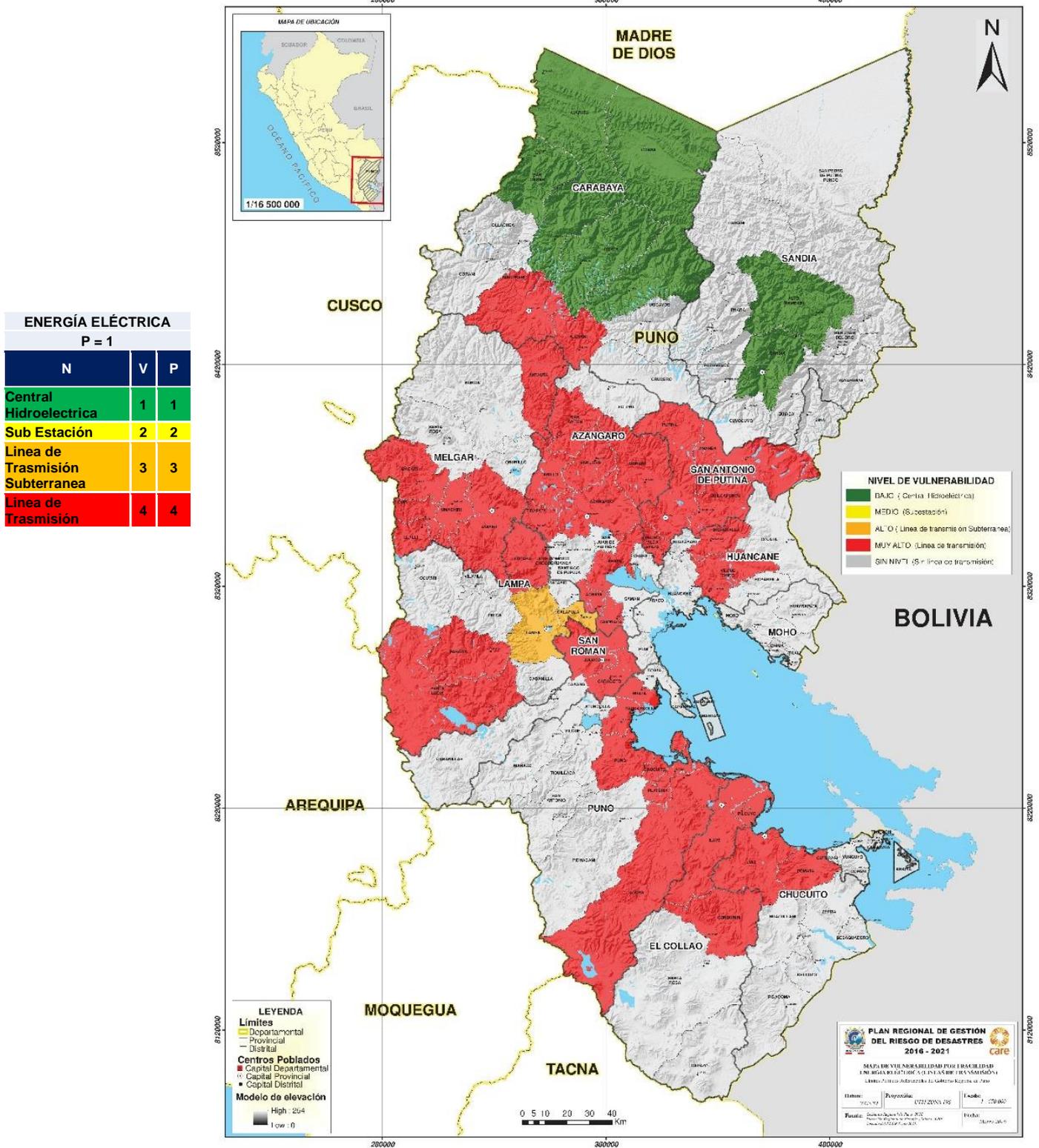




### 3.1.11 SISTEMA ELÉCTRICO

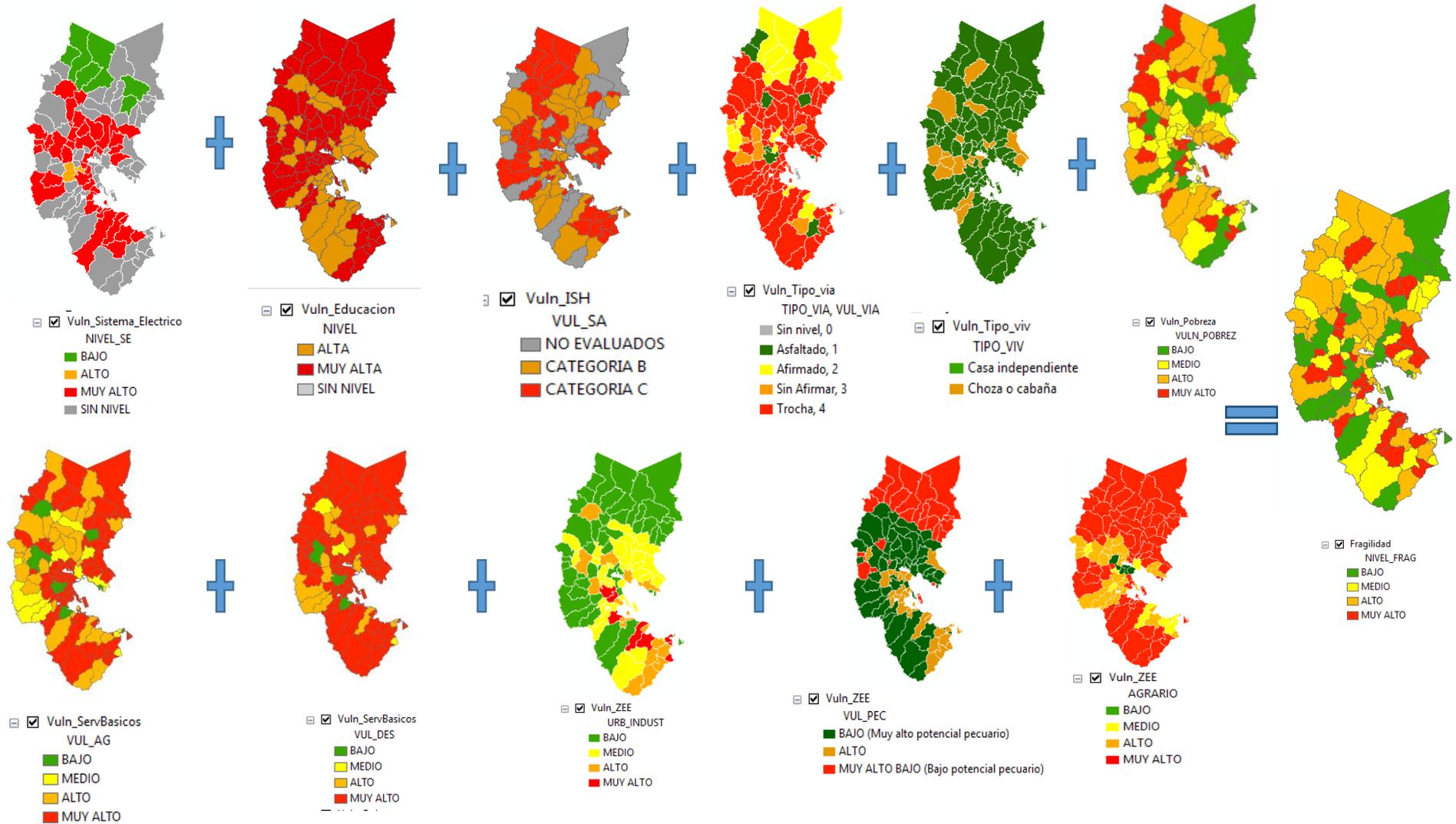
Sistema Eléctrico Interconectado del Departamento de Puno cuenta con una serie de componentes que reúnen condiciones de fortaleza en el diseño tecnológico y funcionamiento, tales como las Centrales Hidroeléctricas, Sub Estación, línea de Trasmisión Subterránea y las línea de Trasmisión.

MAPA N ° 42: FRAGILIDAD POR SISTEMA ELÉCTRICO





### MAPA N ° 43: MODELO DEL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR FRAGILIDAD





### 3.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR RESILIENCIA

Para el análisis de resiliencia se aplicó una encuesta a los funcionarios de las oficinas de defensa civil de los 109 municipios distritales y 13 municipios provinciales para determinar el nivel de implementación de los instrumentos de la gestión del riesgo de desastres de acuerdo a lo establecido en la ley N ° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Las preguntas establecidos en la encuesta preguntaba si los siguientes instrumentos de gestión pública, instancias institucionales y los recursos humanos para la gestión del riesgo de desastres estaba implementado y funcionando en el gobierno local. Solo teniendo la posibilidad de responder tres alternativas, afirmativa, negativa y neutral.

Sobre las preguntas de funcionamiento estuvo alrededor de los siguientes instrumentos de gestión:

- Centro de Operaciones de Emergencia (COE).
- Sistema de Alerta Temprana (SAT).
- Almacenes Adelantados.
- Cuenta con Planes Gestión del Riesgo de Desastres (estimación y reducción del riesgo, preparación, operaciones, contingencia, educación comunitaria y rehabilitación).
- Cuenta con Mapas de Gestión del Riesgo de Desastres (peligro, vulnerabilidad y riesgo).

También se consultó sobre las instancias institucionales para la gestión de las políticas de gestión del riesgo de Desastres tales como:

- Grupo de Trabajo-GRD
- Plataforma de Defensa Civil

Finalmente, se preguntó con los recursos humanos para la implementación de la GRD en las acciones institucionales.

- Brigadas o voluntarios
- Rotación de Personal de las oficinas de defensa civil

De los resultados alcanzados, se registró que los Distritos Ajoyani, Ayapata, Coasa, Corani, Crucero, Ituata, Ollachea, San Gaban, Usicayos, pertenecientes a la provincia de Carabaya cuenta con una resiliencia baja. Para el caso de la provincia del Collao solo se identificó al Distrito Santa Rosa de con una resiliencia baja. Los distritos de la provincia de Huancané presentan una resiliencia baja son los siguientes: Cojata, Huatasani, Inchupalla, Pusi, Rosaspata y Vilque Chico. Los Distritos de Conima, Huayrapata y Tilali, perteneciente a la provincia de Moho también tienen resiliencia baja. Los distritos de la provincia de San Antonio de Putina con resiliencia baja son: Ananea, Pedro Vilca Apaza, Quilcapuncu y Sina. Finalmente, la provincia de Sandía tiene los distritos con baja resiliencia: Limbani, Phara, Quiaca y Yanahuaya.



**CUADRO N ° 18: NIVEL DE RESILIENCIA POR DISTRITOS**

PROVINCIA Y DISTRITO	Total	Centro de Operaciones de Emergencia (COE)	Sistema de Alerta Temprana (SAT)	Almacenes Adelantados	Grupo de Trabajo-GRD	Plataforma de Defensa Civil	Brigadas	Cuenta con Planes GRD	Cuenta con Mapas de GRD	Rotación de Personal	Nivel de Resiliencia
<b>PUNO</b>	<b>248,377</b>										
PUNO	141,064	Si	No	Si	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	RESILIENCIA ALTA
ACORA	28,189	Si	No	No	Si	Si	No	Parcialmente	No	No	RESILIENCIA MEDIA
AMANTANI	4,447	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	Si	RESILIENCIA MEDIA
ATUNCOLLA	5,653	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	No	RESILIENCIA MEDIA
CAPACHICA	11,336	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	No	RESILIENCIA MEDIA
CHUCUITO	7,012	Si	No	No	Si	Parcialmente	No	Parcialmente	No	No	RESILIENCIA MEDIA
COATA	8,034	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	No	RESILIENCIA MEDIA
HUATA	10,353	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	Si	RESILIENCIA MEDIA
MAÑAZO	5,369	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	No	RESILIENCIA MEDIA
PAUCARCOLLA	5,135	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	No	RESILIENCIA MEDIA
PICHACANI	5,324	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	No	RESILIENCIA MEDIA
PLATERIA	7,743	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	No	RESILIENCIA MEDIA
SAN ANTONIO	3,799	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	Si	RESILIENCIA MEDIA
TIQUILLACA	1,790	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	No	RESILIENCIA MEDIA
VILQUE	3,129	Si	No	Parcialmente	Si	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
<b>AZÁNGARO</b>	<b>136,819</b>										
AZÁNGARO	28,195	Si	No	Si	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
ACHAYA	4,479	Si	No	No	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA
ARAPA	7,483	Si	No	No	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA



PROVINCIA Y DISTRITO	Total	Centro de Operaciones de Emergencia (COE)	Sistema de Alerta Temprana (SAT)	Almacenes Adelantados	Grupo de Trabajo-GRD	Plataforma de Defensa Civil	Brigadas	Cuenta con Planes GRD	Cuenta con Mapas de GRD	Rotación de Personal	Nivel de Resiliencia
ASILLO	17,407	Si	No	Si	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
CAMINACA	3,564	Si	No	No	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA
CHUPA	13,045	Si	No	Si	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
JOSE DOMINGO CHOQUEHUANCA	5,458	Si	No	Si	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
MUÑANI	8,180	Si	No	Si	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
POTONI	6,456	Si	No	No	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA
SAMAN	14,249	Si	No	No	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA
SAN ANTON	9,978	Si	No	No	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA
SAN JOSE	5,751	Si	No	No	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA
SAN JUAN DE SALINAS	4,325	Si	No	No	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA
SANTIAGO DE PUPUJA	5,172	Si	No	No	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA
TIRAPATA	3,077	Si	No	Si	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
<b>CARABAYA</b>	<b>95,390</b>										
MACUSANI	12,869	Si	No	Si	No	Si	Parcialmente	Si	Si	Si	RESILIENCIA ALTA
AJOYANI	2,079	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
AYAPATA	11,975	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
COASA	15,879	No	No	No	No	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
CORANI	3,916	No	No	No	No	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
CRUCERO	9,208	Si	No	Si	No	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
ITUATA	6,341	No	No	No	No	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA



PROVINCIA Y DISTRITO	Total	Centro de Operaciones de Emergencia (COE)	Sistema de Alerta Temprana (SAT)	Almacenes Adelantados	Grupo de Trabajo-GRD	Plataforma de Defensa Civil	Brigadas	Cuenta con Planes GRD	Cuenta con Mapas de GRD	Rotación de Personal	Nivel de Resiliencia
OLLACHEA	5,566	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	RESILIENCIA BAJA
SAN GABAN	4,109	No	No	No	No	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
USICAYOS	23,448	No	No	No	No	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
<b>CHUCUITO</b>	<b>150,239</b>										
JULI	21,462	No	Parcialmente	Parcialmente	No	No	Parcialmente	No	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
DESAGUADERO	31,524	Parcialmente	Parcialmente	No	No	No	Parcialmente	No	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
HUACULLANI	23,188	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
KELLUYO	25,415	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
PISACOMA	13,608	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
POMATA	16,094	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
ZEPITA	18,948	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA
<b>EL COLLAO</b>	<b>85,080</b>										
ILAVE	57,905	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	RESILIENCIA MUY ALTA
CAPAZO	2,203	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	RESILIENCIA ALTA
PILCUYO	12,850	Si	No	No	Si	Si	No	No	No	No	RESILIENCIA MEDIA
SANTA ROSA	7,735	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
CONDURIRI	4,387	Si	No	No	Si	Si	No	No	No	No	RESILIENCIA MEDIA
<b>HUANCANÉ</b>	<b>64,826</b>										
HUANCANÉ	18,253	Si	Si	Si	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
COJATA	4,239	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
HUATASANI	5,371	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA



PROVINCIA Y DISTRITO	Total	Centro de Operaciones de Emergencia (COE)	Sistema de Alerta Temprana (SAT)	Almacenes Adelantados	Grupo de Trabajo-GRD	Plataforma de Defensa Civil	Brigadas	Cuenta con Planes GRD	Cuenta con Mapas de GRD	Rotación de Personal	Nivel de Resiliencia
INCHUPALLA	3,275	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
PUSI	6,278	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
ROSASPATA	5,106	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
TARACO	14,014	No	No	No	Si	Si	Parcialmente	No	No	No	RESILIENCIA MEDIA
VILQUE CHICO	8,290	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
<b>LAMPA</b>	<b>51,528</b>										
LAMPA	10,420	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	RESILIENCIA MUY ALTA
CABANILLA	5,325	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	RESILIENCIA ALTA
CALAPUJA	1,473	No	No	No	Si	Si	No	Si	Si	No	RESILIENCIA MEDIA
NICASIO	2,666	No	No	No	Si	Si	No	No	Si	No	RESILIENCIA MEDIA
OCUVIRI	3,059	No	No	No	Si	Si	No	No	Si	No	RESILIENCIA MEDIA
PALCA	2,855	No	No	No	Si	Si	No	Si	Si	No	RESILIENCIA MEDIA
PARATIA	8,778	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	RESILIENCIA ALTA
PUCARA	5,342	No	No	No	Si	Si	No	Si	Si	No	RESILIENCIA MEDIA
SANTA LUCIA	7,485	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	RESILIENCIA ALTA
VILAVILA	4,125	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	RESILIENCIA ALTA
<b>MELGAR</b>	<b>76,986</b>										
AYAVIRI	22,397	Parcialmente	No	Parcialmente	Si	Si	Si	Si	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
ANTAUTA	4,516	No	No	Parcialmente	Si	Si	Parcialmente	1	No	No	RESILIENCIA MEDIA
CUPI	3,274	No	No	No	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	No	Si	RESILIENCIA MEDIA
LLALLI	4,719	No	No	No	Si	Si	Parcialmente	Si	No	No	RESILIENCIA MEDIA



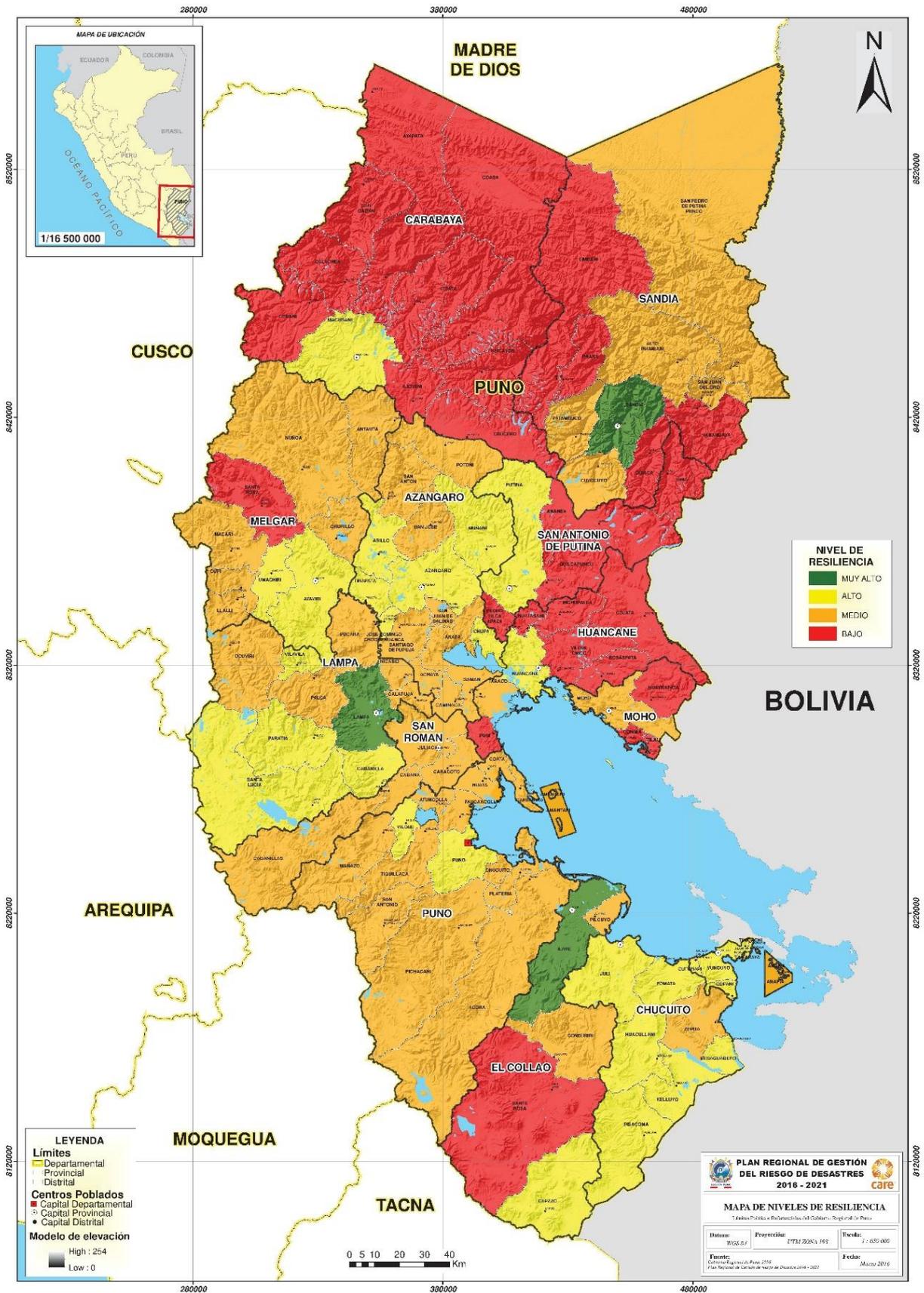
PROVINCIA Y DISTRITO	Total	Centro de Operaciones de Emergencia (COE)	Sistema de Alerta Temprana (SAT)	Almacenes Adelantados	Grupo de Trabajo-GRD	Plataforma de Defensa Civil	Brigadas	Cuenta con Planes GRD	Cuenta con Mapas de GRD	Rotación de Personal	Nivel de Resiliencia
MACARI	8,532	No	No	No	Si	Si	Parcialmente	Si	No	Si	RESILIENCIA MEDIA
NUÑO A	11,017	No	No	No	Si	Si	Parcialmente	Si	No	No	RESILIENCIA MEDIA
ORURILLO	10,805	No	No	No	Si	Si	Parcialmente	Parcialmente	No	No	RESILIENCIA MEDIA
SANTA ROSA	7,342	Parcialmente	No	Parcialmente	Si	Si	Si	Si	Parcialmente	No	RESILIENCIA ALTA
UMACHIRI	4,384	Parcialmente	No	No	Si	Si	Si	Si	Parcialmente	Si	RESILIENCIA ALTA
<b>MOHO</b>	<b>25,472</b>										
MOHO	15,656	Si	No	Parcialmente	Si	Parcialmente	No	No	No	No	RESILIENCIA MEDIA
CONIMA	2,909	No	No	No	Parcialmente	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
HUAYRAPATA	4,258	No	No	No	Parcialmente	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
TILALI	2,649	No	No	No	Parcialmente	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
<b>SAN ANTONIO DE PUTINA</b>	<b>69,250</b>										
PUTINA	26,628	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	RESILIENCIA ALTA
ANANEA	32,285	No	No	No	No	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
PEDRO VILCA APAZA	2,934	No	No	No	No	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
QUILCAPUNCU	5,743	No	No	No	No	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
SINA	1,660	No	No	No	No	No	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
<b>SAN ROMÁN</b>	<b>293,697</b>										
JULIACA	278,444	Parcialmente	No	Parcialmente	Si	Si	No	No	Si	Parcialmente	RESILIENCIA MEDIA
CABANA	4,224	Parcialmente	No	No	Si	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	RESILIENCIA MEDIA
CABANILLAS	5,374	Parcialmente	No	No	Si	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	RESILIENCIA MEDIA
CARACOTO	5,655	Parcialmente	No	No	Si	Si	No	No	Parcialmente	Parcialmente	RESILIENCIA MEDIA



PROVINCIA Y DISTRITO	Total	Centro de Operaciones de Emergencia (COE)	Sistema de Alerta Temprana (SAT)	Almacenes Adelantados	Grupo de Trabajo-GRD	Plataforma de Defensa Civil	Brigadas	Cuenta con Planes GRD	Cuenta con Mapas de GRD	Rotación de Personal	Nivel de Resiliencia
<b>SANDIA</b>	<b>70,548</b>										
SANDIA	12,191	Si	Si	Si	Parcialmente	Si	Si	Si	Si	Si	RESILIENCIA MUY ALTA
CUYOCUYO	4,707	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Si	No	Si	Parcialmente	Si	RESILIENCIA MEDIA
LIMBANI	4,274	No	No	Parcialmente	No	Parcialmente	No	Si	No	No	RESILIENCIA BAJA
PATAMBUCO	3,960	No	Parcialmente	Parcialmente	No	Si	No	Si	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA
PHARA	4,844	No	No	Parcialmente	No	Parcialmente	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
QUIACA	2,374	No	No	Parcialmente	No	Parcialmente	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
SAN JUAN DEL ORO	13,111	Parcialmente	No	Parcialmente	Parcialmente	Si	Si	Si	No	No	RESILIENCIA MEDIA
YANAHUAYA	2,269	No	No	Parcialmente	No	Parcialmente	No	No	No	No	RESILIENCIA BAJA
ALTO INAMBARI	9,241	No	No	Parcialmente	No	Si	Si	Si	No	No	RESILIENCIA MEDIA
SAN PEDRO DE PUTINA PUNCO	13,577	No	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Si	Parcialmente	Si	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA
<b>YUNGUYO</b>	<b>47,396</b>										
YUNGUYO	27,074	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Si	Parcialmente	Parcialmente	Si	Si	RESILIENCIA ALTA
ANAPIA	3,334	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA
COPANI	5,021	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Si	RESILIENCIA ALTA
CUTURAPI	1,214	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Si	RESILIENCIA ALTA
OLLARAYA	5,336	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Si	RESILIENCIA ALTA
TINICACHI	1,593	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	No	RESILIENCIA MEDIA
UNICACHI	3,824	Si	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Si	RESILIENCIA ALTA

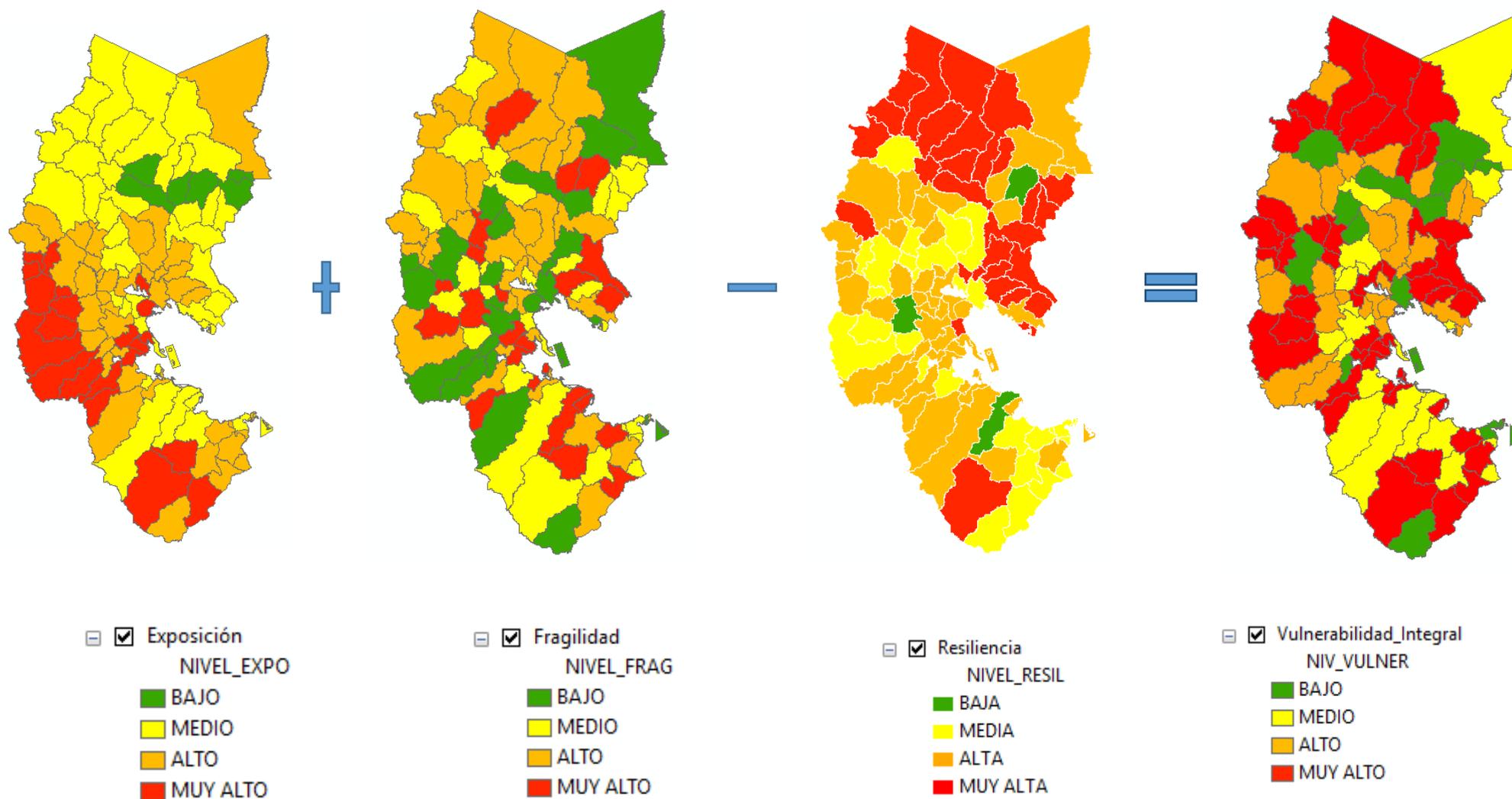


MAPA N ° 44: VULNERABILIDAD POR RESILIENCIA





MAPA N ° 45: MODELO DEL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD INTEGRAL





#### 4. DIAGNÓSTICO DEL RIESGO

Si bien la determinación de los niveles de peligro se realizaron basándonos con los estudios de ingeniería, se realizó un taller con funcionarios de las oficinas de defensa civil de las municipalidades de las provincias y distritos y los funcionarios de las entidades técnicas científicas y universidades del Departamento de Puno, para determinar los niveles de peligro, vulnerabilidad y riesgo en los niveles distritales, que generó como resultado la identificación de las zonas de mayor riesgo de desastres.

Para determinar el nivel de peligro se preguntó por la frecuencia e intensidad de los diversos peligros que se presentan en el territorio distrital, al cual usaron la siguiente matriz.

Frecuencia (F)		Intensidad (I)	
Muy Alta	4	Muy Alta	4
Alta	3	Alta	3
Media	2	Media	2
Baja	1	Baja	1

Una vez que determinaron el valor del peligro de acuerdo a su frecuencia e intensidad, se determinó el nivel de peligro de acuerdo al siguiente rango que se presenta a continuación.

Rango del Nivel de Peligro	Nivel	Color
Valor del 10 - 16	Muy Alto	4
Valor del 5 - 9.9	Alto	3
Valor del 2 - 4.9	Medio	2
Valor 0 - 1.99	Bajo	1

Una vez determinado el nivel de peligro, se preguntó por el nivel de vulnerabilidad de acuerdo al grado de afectación de dicha población, servicios y medios de vida en el territorio distrital, empleando la siguiente matriz.

Vulnerabilidad	Nivel	Color
Más del 75% de población expuesta	Muy Alto	4
Más 50% - 75% de población expuesta	Alto	3
Más 25% a 50% de población expuesta	Medio	2
0-25% de población expuesta	Bajo	1



Con los resultados hallados a nivel de peligro y vulnerabilidad se empleó la matriz de cálculo del riesgo para determinar el nivel de riesgo de los distritos.

		Peligro			
		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Vulnerabilidad	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Alto
	Alto	Muy Alto	Alto	Alto	Medio
	Medio	Alto	Alto	Medio	Medio
	Bajo	Alto	Medio	Medio	Bajo

Como resultado del análisis cualitativo de la información generada en los talleres de percepción del riesgo por los informantes calificados de las oficinas de defensa civil y de las entidades técnicas científicas y del análisis de los mapas de peligros a nivel de ingeniería, se determinó que los mayores niveles de riesgo se registran en las provincias Puno, Melgar, San Antonio de Putina, Lampa, San Román, Huancané y Moho y el Collao. A continuación se presenta los resultados distritales del cálculo de peligro, vulnerabilidad y riesgo del Departamento de Puno.



CUADRO N ° 19: CÁLCULO DEL RIESGO A NIVEL DISTRITAL

PROVINCIA Y DISTRITO	Total	Peligros														Nivel de Peligro	Factores de Vulnerabilidad			Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo				
		Inundación		Heladas o friajes		Sequia		Granizadas		Nevada		Tormentas Eléctricas		Incendio Forestales			Deslizamiento		Exposición			Fragilidad	Resiliencia		
PUNO	248,377	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**						
PUNO	141,064	2	1	3	4	1	2	2	1	1	1	3	4	1	2					ALTO	3	2	2	MEDIO	ALTO
ACORA	28,189	2	1	3	3	3	2	3	4	3	4	3	4	1	1					MEDIO	2	2	3	MEDIO	MEDIO
AMANTANI	4,447			1	1			1	2					1	2	1	1			MEDIO	2	1	3	BAJO	MEDIO
ATUNCOLLA	5,653	2	1	2	3	2	1	2	3	1	1	3	4							ALTO	3	3	3	MUY ALTO	MUY ALTO
CAPACHICA	11,336	1	1	1	2	1	2	2	3	1	1	3	4							MEDIO	2	2	3	MEDIO	MEDIO
CHUCUITO	7,012	1	2	2	3	1	2	2	3	1	1	3	4							MEDIO	2	4	3	MUY ALTO	ALTO
COATA	8,034	3	4	2	3	1	2	2	3			3	4							MUY ALTO	4	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
HUATA	10,353	3	4	2	3	1	2	2	3			3	4							MUY ALTO	4	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
MAÑAZO	5,369	1	2	3	4	3	4	2	3	2	3	3	4							MUY ALTO	4	3	3	ALTO	MUY ALTO
PAUCARCOLLA	5,135	3	4	3	3	1	2	2	3	1	1	3	4							MUY ALTO	4	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
PICHACANI	5,324	2	1	3	4	3	4	2	3	2	3	3	4	1	2					ALTO	3	2	3	MEDIO	ALTO
PLATERIA	7,743	2	3	2	3	2	3	2	3	1	2	3	4							ALTO	3	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
SAN ANTONIO	3,799			3	4	3	4	3	4	3	4	4	4							MUY ALTO	4	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
TIQUILLACA	1,790	1	2	2	3	2	3	2	3	3	4	3	4							MUY ALTO	4	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
VILQUE	3,129	2	3	3	3	2	3	2	3	1	2	3	4							ALTO	3	1	2	BAJO	ALTO
<b>AZÁNGARO</b>	<b>136,819</b>																								
AZÁNGARO	28,195	4	2	4	4			4	2			4	3							MEDIO	2	2	2	MEDIO	MEDIO
ACHAYA	4,479			3	4	4	3	4	3											MEDIO	2	4	3	MUY ALTO	ALTO
ARAPA	7,483			4	4			4	3			4	4							ALTO	3	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
ASILLO	17,407			4	4			4	3											ALTO	3	4	2	MUY ALTO	MUY ALTO
CAMINACA	3,564	3	2	4	3															MEDIO	2	3	3	ALTO	ALTO
CHUPA	13,045	4	3	4	3															MUY ALTO	4	4	2	ALTO	MUY ALTO
JOSE DOMINGO CHOQUEHUANCA	5,458			4	4			4	3			4	4							ALTO	3	2	2	MEDIO	ALTO
MUÑANI	8,180			4	4															ALTO	3	3	2	ALTO	ALTO
POTONI	6,456			4	4			4	2											MEDIO	2	2	3	MEDIO	MEDIO
SAMAN	14,249			4	3	4	3													MEDIO	2	3	3	ALTO	ALTO
SAN ANTON	9,978			4	3			4	3											MEDIO	2	1	3	BAJO	MEDIO
SAN JOSE	5,751			4	4			4	3	4	4	4	4							MEDIO	2	1	3	BAJO	MEDIO
SAN JUAN DE SALINAS	4,325			4	4			4	3											MEDIO	2	2	3	MEDIO	MEDIO
SANTIAGO DE PUPIJA	5,172			4	4	4	3	4	3											ALTO	3	2	3	MEDIO	ALTO
TIRAPATA	3,077			4	4			4	3											ALTO	3	4	2	MUY ALTO	MUY ALTO
<b>CARABAYA</b>	<b>95,390</b>																								
MACUSANI	12,869	1	1	4	4	1	1	3	1	4	4	3	2	1	1	1	1	1		MEDIO	2	1	2	BAJO	MEDIO
AJOYANI	2,079	1	1	4	4	1	1	3	1	4	3	3	2	1	1					MEDIO	2	3	4	ALTO	ALTO
AYAPATA	11,975	2	1	2	1			2	1	1	1	3	2	2	1	3	1			MEDIO	2	4	4	MUY ALTO	ALTO



PROVINCIA Y DISTRITO	Total	Peligros																Nivel de Peligro	Factores de Vulnerabilidad			Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
		Inundación		Heladas o friajes		Sequia		Granizadas		Nevada		Tormentas Eléctricas		Incendio Forestales		Deslizamiento			Exposición	Fragilidad	Resiliencia		
PUNO	248,377	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**						
COASA	15,879	1	1	4	4	1	1	2	2	3	2	3	2	2	1	2	1	MEDIO	2	4	4	MUY ALTO	ALTO
CORANI	3,916	1	1	4	4	1	1	3	1	4	3	3	1	2	1	2	1	MEDIO	2	4	4	MUY ALTO	ALTO
CRUCERO	9,208	3	1	4	4	1	1	4	2	4	4	3	3	2	1	2	1	MEDIO	1	1	4	MEDIO	MEDIO
ITUATA	6,341	1	1	3	3	1	1	3	1	3	2	3	2	2	1	3	1	MEDIO	2	4	4	MUY ALTO	ALTO
OLLACHEA	5,566	1	1	3	3			2	1	3	2	3	2	3	2	4	2	MEDIO	2	4	4	MUY ALTO	ALTO
SAN GABAN	4,109	4	1	1	1							3	1	3	2	4	2	MEDIO	2	3	4	ALTO	ALTO
USICAYOS	23,448	1	1	3	3			2	1	3	2	3	1	2	1	3	1	BAJO	1	3	4	ALTO	MEDIO
<b>CHUCUITO</b>	<b>150,239</b>																						
JULI	21,462	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	1	1			MEDIO	2	2	2	MEDIO	MEDIO
DESAGUADERO	31,524	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	3	3	1	1	1	1	ALTO	3	2	2	MEDIO	ALTO
HUACULLANI	23,188	1	1	4	2	3	3	2	2	1	1	3	3	1	1			ALTO	3	2	2	MEDIO	ALTO
KELLUYO	25,415	1	1	3	2	3	2	3	3	1	1	2	2					ALTO	3	4	2	MUY ALTO	MUY ALTO
PISACOMA	13,608	2	2	4	3	3	3	2	2	1	1	3	2					MUY ALTO	4	4	2	MUY ALTO	MUY ALTO
POMATA	16,094	1	2	3	2	4	2	2	1	1	1	2	2			1	1	ALTO	3	4	2	MUY ALTO	MUY ALTO
ZEPITA	18,948	2	2	3	3	3	3	4	4	1	1	3	3	1	1	2	3	ALTO	3	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
<b>EL COLLAO</b>	<b>85,080</b>																						
ILAVE	57,905	3	3	3	3	2	2	3	3	1	1	3	3	1	1			MEDIO	2	2	1	MEDIO	MEDIO
CAPAZO	2,203	1	1	4	4	2	4	4	4	2	3	4	4	1	1	1	1	ALTO	3	1	2	BAJO	MEDIO
PILCUYO	12,850	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3	1	1			MEDIO	2	4	3	MUY ALTO	ALTO
SANTA ROSA	7,735			4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	1	1			MUY ALTO	4	4	4	MUY ALTO	MUY ALTO
CONDURIRI	4,387	1	1	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	1				MUY ALTO	4	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
<b>HUANCANÉ</b>	<b>64,826</b>																						
HUANCANÉ	18,253	3	4	3	3	3	3	3	3			3	3	1	2			ALTO	3	1	2	BAJO	MEDIO
COJATA	4,239	1	1	3	2	1	1	2	2	4	4	3	3					MEDIO	2	4	4	MUY ALTO	ALTO
HUATASANI	5,371	1	1	2	3	3	3	3	3			3	3					ALTO	3	3	4	ALTO	ALTO
INCHUPALLA	3,275	2	1	4	4	1	1	3	3	2	2	3	3					ALTO	3	4	4	MUY ALTO	MUY ALTO
PUSI	6,278	2	2	2	2	2	2	2	2			2	2					MEDIO	2	2	4	ALTO	ALTO
ROSASPATA	5,106	1	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3					ALTO	3	4	4	MUY ALTO	MUY ALTO
TARAGO	14,014	3	4	2	2	3	3	2	2			2	2					MUY ALTO	4	3	3	ALTO	MUY ALTO
VILQUE CHICO	8,290	2	1	4	4	2	2	3	3	2	2	3	3	1	2			ALTO	3	4	4	MUY ALTO	MUY ALTO
<b>LAMPA</b>	<b>51,528</b>																						
LAMPA	10,420	4	3	4	4	2	4	4	3	2	3	3	2	4	4			ALTO	3	3	1	ALTO	ALTO
CABANILLA	5,325	2	2	3	4	2	4	2	3	1	3	2	4	1	2			ALTO	3	2	2	MEDIO	ALTO
CALAPUJA	1,473	3	4	2	3	2	4	2	3	1	3	1	3		1			ALTO	3	2	3	MEDIO	ALTO
NICASIO	2,666	3	4	2	3	2	4	2	3	1	3	1	3	1	2			ALTO	3	3	3	ALTO	ALTO
OCUVIRI	3,059	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	3	4					MUY ALTO	4	3	3	ALTO	MUY ALTO



PROVINCIA Y DISTRITO	Total	Peligros																Nivel de Peligro	Factores de Vulnerabilidad			Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo
		Inundación		Heladas o friajes		Sequia		Granizadas		Nevada		Tormentas Eléctricas		Incendio Forestales		Deslizamiento			Exposición	Fragilidad	Resiliencia		
PUNO	248,377	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**						
PALCA	2,855	2	2	3	4	2	4	3	4	4	4	3	4	1	2			MUY ALTO	4	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
PARATA	8,778	2	1	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	1	2			MUY ALTO	4	4	2	MUY ALTO	MUY ALTO
PUCARA	5,342	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	3			ALTO	3	3	3	ALTO	ALTO
SANTA LUCIA	7,485	2	3	4	3	2	4	2	3	4	4	3	4	1	2			MUY ALTO	4	4	2	MUY ALTO	MUY ALTO
VILAVILA	4,125	2	2	4	4	2	4	2	3	2	4	3	4	1	2			MUY ALTO	4	4	2	MUY ALTO	MUY ALTO
<b>MELGAR</b>	<b>76,986</b>																						
AYAVIRI	22,397	2	1	4	3	3	2	3	2	2	1	2	2	3	3	1	1	ALTO	3	1	2	BAJO	MEDIO
ANTAUTA	4,516	2	1	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	2	1	MEDIO	2	3	3	ALTO	ALTO
CUPI	3,274	3	2	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	1	1	MUY ALTO	4	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
LLALLI	4,719	3	2	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	MUY ALTO	4	3	3	ALTO	MUY ALTO
MACARI	8,532	2	1	4	3	3	3	4	3	5	3	2	4	3	3	2	2	ALTO	3	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
NUÑDA	11,017	2	1	4	4	3	3	3	2	4	3	3	2	3	2	1	1	MEDIO	2	3	3	ALTO	ALTO
ORURILLO	10,805	4	3	4	3	3	2	4	2	3	2	3	2	3	2	2	2	ALTO	3	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
SANTA ROSA	7,342	3	2	4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	MUY ALTO	4	4	2	MUY ALTO	MUY ALTO
UMACHIRI	4,384	3	2	4	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	1	1	MUY ALTO	4	4	2	MUY ALTO	MUY ALTO
<b>MOHO</b>	<b>25,472</b>																						
MOHO	15,856	4	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	MEDIO	2	3	3	ALTO	ALTO
CONIMA	2,909	4	3	3	3	2	2	2	2			1	1	1	1	1	1	MEDIO	2	2	4	MEDIO	MEDIO
HUAYRAPATA	4,258	4	3	4	3	3	4	4	3	2	1	4	2					MEDIO	2	4	4	MUY ALTO	ALTO
TILALI	2,649	3	3	3	3	3	4	2	2			1	1	1	1			MEDIO	2	3	4	ALTO	ALTO
<b>SAN ANTONIO DE PUTINA</b>	<b>69,250</b>																						
PUTINA	26,628	3	4	4	4	2	2	4	3	4	4	4	3	2	2			ALTO	3	3	2	ALTO	ALTO
ANANEA	32,285	3	3	4	4	2	2	3	3	4	4	2	2			3	3	MEDIO	2	4	4	MUY ALTO	ALTO
PEDRO VILCA APAZA	2,934	3	3	4	4	2	2	3	3	2	2	2	3	2	1			ALTO	3	4	4	MUY ALTO	MUY ALTO
QUILCAPUNCU	5,743	3	3	4	4	2	2	3	3	3	3	3	2	1				ALTO	3	3	4	ALTO	ALTO
SINA	1,660	1	1	3	3	1	1	1	1	4	3	1	1	2	1	4	3	MEDIO	2	3	4	ALTO	MUY ALTO
<b>SAN ROMÁN</b>	<b>293,697</b>																						
JULIACA	278,444	4	4	4	4	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2			ALTO	3	2	3	MEDIO	ALTO
CABANA	4,224	4	4	4	4	2	2	4	3	3	3	3	2	3	3	1	1	ALTO	3	2	3	MEDIO	ALTO
CABANILLAS	5,374	4	4	4	4	2	2	4	3	3	3	3	2	3	3	1	1	ALTO	4	3	3	MEDIO	ALTO
CARACOTO	5,655	4	4	4	4	2	2	4	3	2	2	3	2	2	2			MUY ALTO	4	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
<b>SANDIA</b>	<b>70,548</b>																						
SANDIA	12,191	4	4									3	3	2	2	4	4	ALTO	1	1	1	BAJO	MEDIO
CUYOCUYO	4,707	4	4	4	4			3	3	4	4	3	3			4	4	MEDIO	2	1	3	BAJO	MEDIO
LIMBANI	4,274	4	2							4	4	2	2					MEDIO	2	4	4	MUY ALTO	ALTO
PATAMBUCO	3,960	4	2					3	3	4	4	3	3			4	4	BAJO	1	3	3	ALTO	MEDIO



PROVINCIA Y DISTRITO	Total	Peligros																Nivel de Peligro	Factores de Vulnerabilidad			Nivel de Vulnerabilidad	Nivel de Riesgo		
		Inundación		Heladas o friajes		Sequia		Granizadas		Nevada		Tormentas Eléctricas		Incendio Forestales		Deslizamiento			Exposición	Fragilidad	Resiliencia				
PUNO	248,377	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**	Frec*	Int**						
PHARA	4,844	4	2							2	2	2	2							MEDIO	2	4	4	MUY ALTO	ALTO
QUIACA	2,374	2	2							4	4	3	3							MEDIO	2	3	4	ALTO	ALTO
SAN JUAN DEL ORD	13,111	4	4	2	2							2	2					4	4	ALTO	1	1	3	BAJO	MEDIO
YANAHUAYA	2,269	4	3									2	2	1	1	4	4			BAJO	1	2	4	MEDIO	MEDIO
ALTO INAMBARI	9,241	4	4	2	2							2	2	1	1					MEDIO	2	1	3	BAJO	MEDIO
SAN PEDRO DE PUTINA PUNCO	13,577	4	4	2	2							2	2					4	4	ALTO	3	2	3	MEDIO	ALTO
<b>YUNGUYO</b>	<b>47,396</b>																								
YUNGUYO	27,074	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4			3	3			MEDIO	2	1	2	BAJO	MEDIO
ANAPIA	3,334	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4			3	3			MEDIO	2	1	3	BAJO	MEDIO
COPANI	5,021	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4			4	3			ALTO	3	2	2	MEDIO	ALTO
CUTURAPI	1,214	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4			3	3			ALTO	3	2	2	MEDIO	ALTO
OLLARAYA	5,336	4	3	3	3	3	3	4	4	3	2	4	4			3	3			ALTO	3	1	2	BAJO	MEDIO
TINICACHI	1,593	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4			3	3			ALTO	3	4	3	MUY ALTO	MUY ALTO
UNICACHI	3,824	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4			3	4			MEDIO	2	1	2	BAJO	MEDIO

**Leyenda:**

\* Frec = Frecuencia

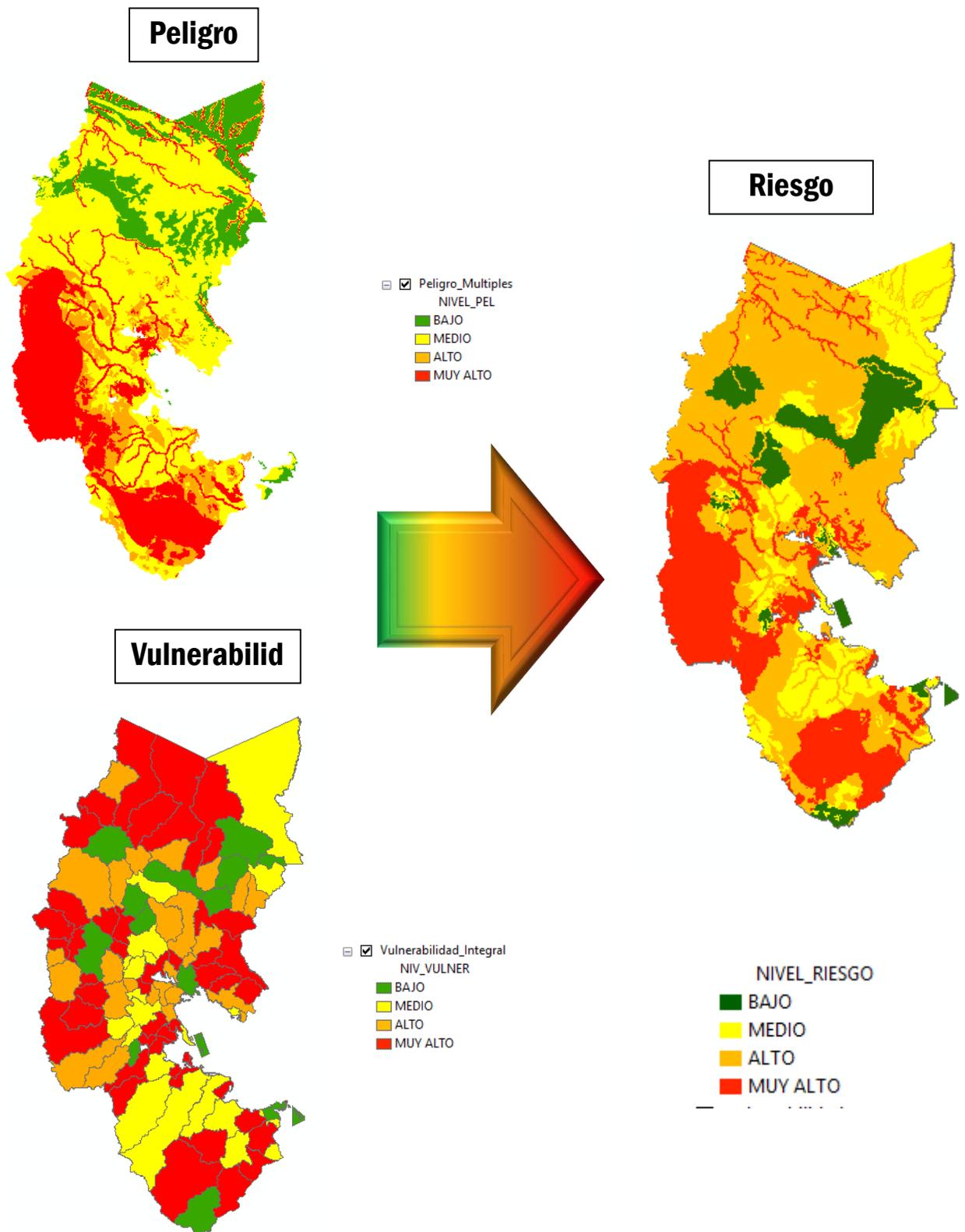
\*\* Int = Intensidad

Puntaje	Nivel de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
4	Muy Alto

Del resultado del análisis de las diversas capas de información a nivel de peligro, vulnerabilidad y riesgos se elaboró el mapa integral de riesgo de desastres que se presenta a continuación.



### MAPA N ° 46: INTEGRACIÓN DE LOS MAPAS PERCEPCIÓN DE PELIGRO, VULNERABILIDAD Y RIESGO





## CAPÍTULO IV: ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO AL 2030

El cambio climático es un cambio en el estado del clima identificado por las alteraciones en el valor medio y/o la variabilidad de la frecuencia y/o la intensidad de sus propiedades y que persiste durante un período extenso, de tres décadas o más.

El Cambio Climático puede deberse a procesos internos naturales, del forzamiento externo, a cambios antropogénicos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso de la tierra. (IPCC, 2012). Uno de las causas más importantes para la generación del cambio climático son las Emisiones del Gas de Efecto Invernadero (GEI) y que se producen principalmente las actividades industriales, el cambio de uso de suelo, las actividades agropecuarias, energía, transporte, construcción, desechos, entre otros. Aunque para el caso del Perú una de las causales más importantes en las GEI es el cambio de uso de suelo de la tierra y silvicultura.

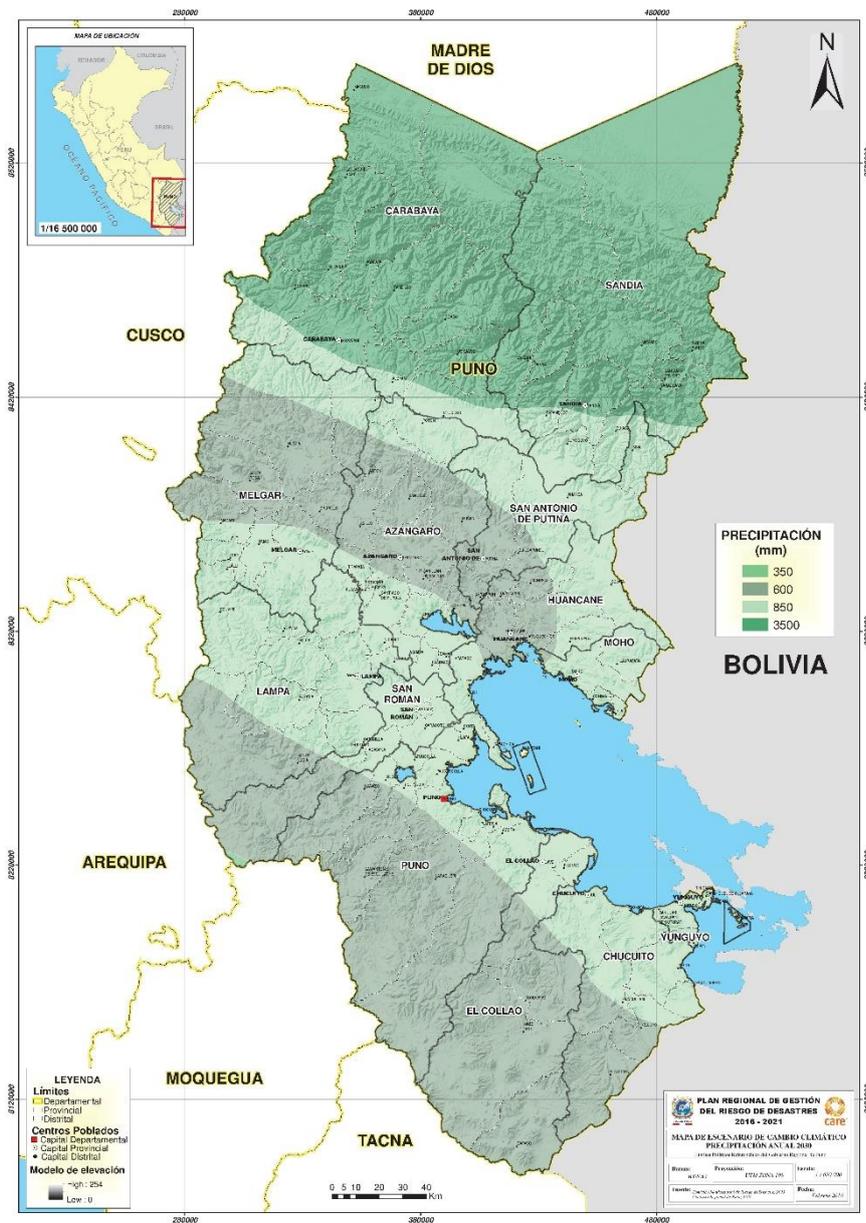
Los efectos del cambio climático se producen gradualmente y se empiezan a sentir en la actualidad, aunque su intensificación se viene produciendo en las próximas décadas. Los efectos tangibles del cambio climático si no se interviene puede tornarse irreversible y se expresa en la manifestación de aumento de la temperatura promedio, irregularidad en los promedios y periodo de las precipitaciones, aumento de nuevas plagas y enfermedades conocidas para el hombre y sus medios de vida, pérdida de cobertura glaciar, e intensificación de los eventos extremos.

### 1. CAMBIO EN EL RÉGIMEN DE PRECIPITACIONES

Las precipitaciones promedio del departamento oscilan entre 500 mm – 6,000 mm. Mientras que en el escenario de cambio climático del Departamento de Puno al 2030 las precipitaciones oscilaron entre 350 mm -3500 mm. Evidenciándose un fuerte déficit de lluvias para el acostumbrado promedio en el departamento, acentuará peligrosamente los periodos de estiaje y las sequias. La alta probabilidad que se genere un estrés hídrico para los cultivos intensivo en recursos hídricos y que tendrá un impacto directo en los cultivos principales y pastos cultivados. Los modelos de desarrollo basados en la ganadería que emplea pastos cultivados podrían generar en comunidades donde el recurso hídrico es escaso conflictos sociales por el agua.



**MAPA N ° 47: PROYECCIÓN DE PRECIPITACIÓN ANUAL 2030**



**2. AUMENTO DE TEMPERATURA**

El Departamento de Puno debido a su ubicación en la región sur andina de la cordillera predomina el clima frígido seco (otoño e invierno) a húmedo templado (primavera – verano) en las orillas del Lago, en la zona de selva el clima es cálido con y temperaturas máximas que van desde los 14°C a 30°C y las temperaturas mínimas entre -6°C a 18°C.

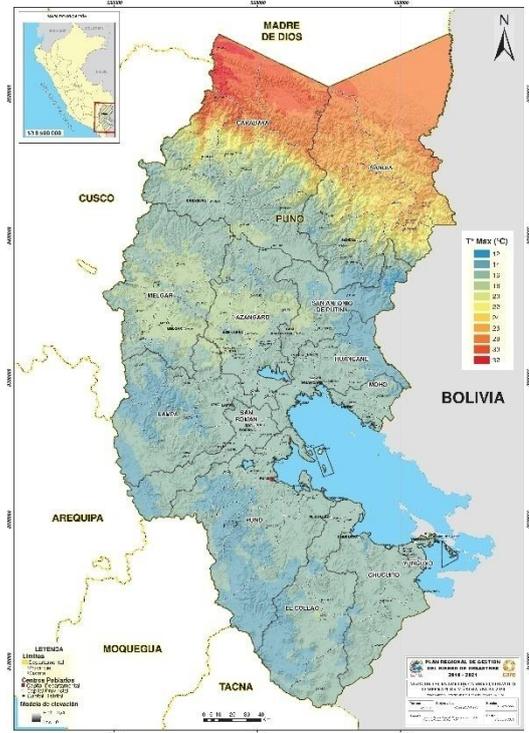
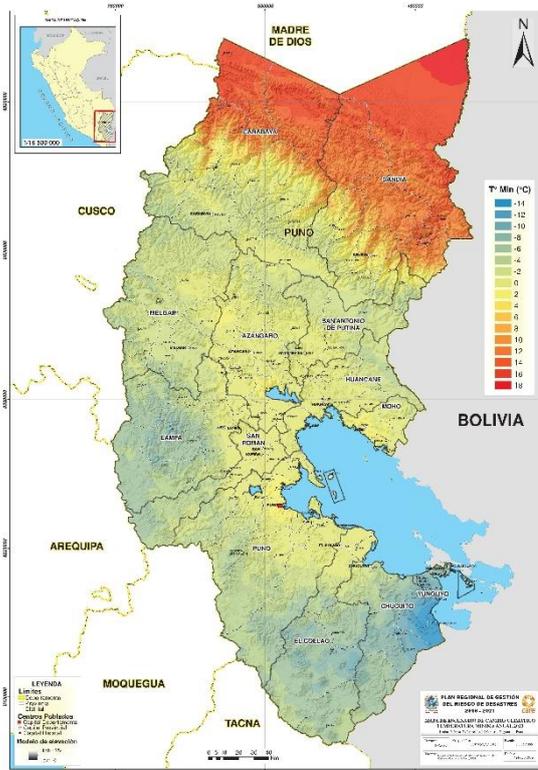
El cambio climático tiene un impacto en el patrón de temperatura del departamento, de acuerdo a las proyecciones realizadas por SENAMHI, en el año 2030 la temperatura máxima oscilara entre 12°C a 32°C y las temperaturas mínimas serían entre -14°C y 18°C. Se evidencia que el aumento de temperatura en las zonas calientes del departamento se incrementará en 2°C y el descenso de temperatura se producirá en las zonas de menor temperatura y será -8°C de lo sentido en la actualidad. Si seguimos el patrón de aumento y descenso de temperatura al 2030 los problemas de heladas y friajes en el departamento se aumentaran provocando graves problemas en los medios de vida y la salud de las personas. Se requerirá mayores estudios sobre la cartera de cultivos que puedan ser más



resistentes a los cambios bruscos de temperatura, esto significará el reto para Puno de estudiar los efectos del cambio climático y definir las medidas de reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.

MAPA N ° 48: PROYECCIONES DE TEMPERATURAS MÍNIMAS 2030

MAPA N ° 49: PROYECCIONES DE TEMPERATURAS MÁXIMAS 2030



### 3. EVENTOS EXTREMOS

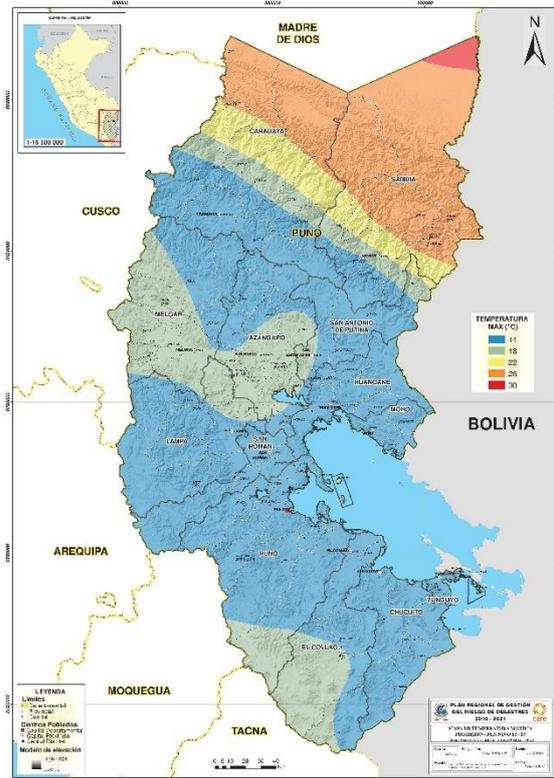
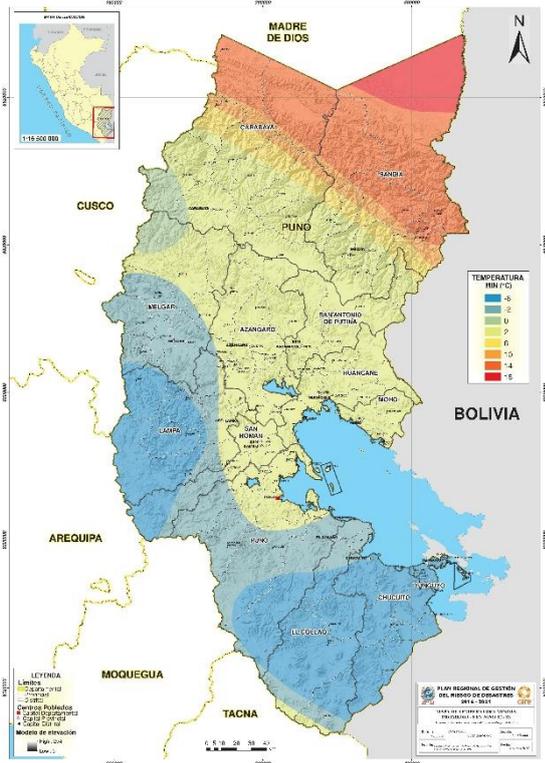
Dentro la variabilidad climática histórica, se nota la tendencia al incrementarse la temperatura promedio anual de 0.74°C en el último siglo. Los eventos extremos como el Fenómeno El Niño han generado cambios en los patrones de los parámetros del clima que afectan a la población y los medios de vida. Por ejemplo, en el Fenómeno El Niño del año 1982-1983 y 1997-1998 las temperaturas mínimas estuvieron en el orden de -6° a 18°C y las temperaturas máximas estuvieron entre 14 a 30°C. Si bien estas no estuvieron por encima de los valores promedios anuales, que tienen los mismos valores de las temperaturas máximas y las temperaturas mínimas. La diferencia más importante en la variabilidad climática y en los eventos extremos estuvo en las diferentes provincias, por ejemplo en el caso de Sandía, en el FEN 1982-1983 las temperaturas mínimas del orden de los 18°C cubrían parcialmente el territorio provincial, mientras que con el Fenómeno El Niño de 1997-1998 los 18°C cubrían no solo Sandía sino también Melgar. En el Fenómeno El Niño 1982-1983 las temperaturas mínimas registradas como las más frías llegaban entre -6°C a -2°C incluían a las provincias de Lampa, Melgar, San Román, Puno y Chucuito. Mientras que con el Fenómeno El Niño de 1997-1998 las provincias de San Román y Puno se cubrían con los 2°C aproximadamente. Estos eventos tuvieron impacto en la población pero sobre todo en los cultivos de subsistencia o pan llevar.

En conclusión, el Cambio Climático tendrá un efecto directo en la intensificación de los riesgos y desastres climáticos de la región, hecho que debe ser abordado integralmente en las políticas y planes de desarrollo de la región.



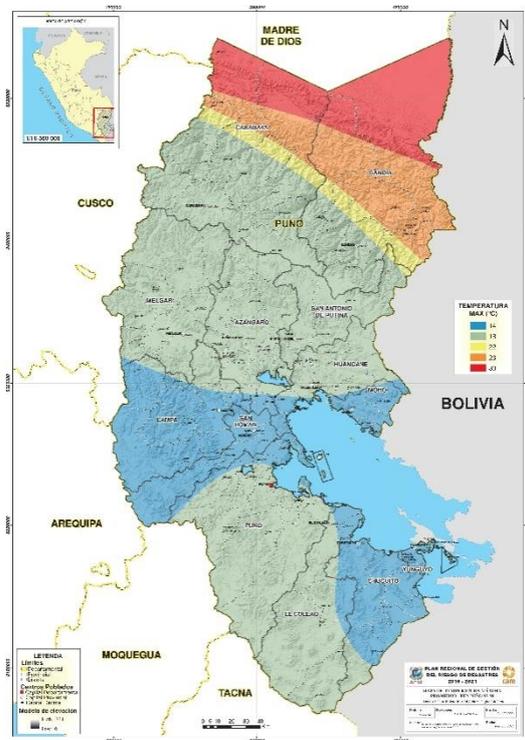
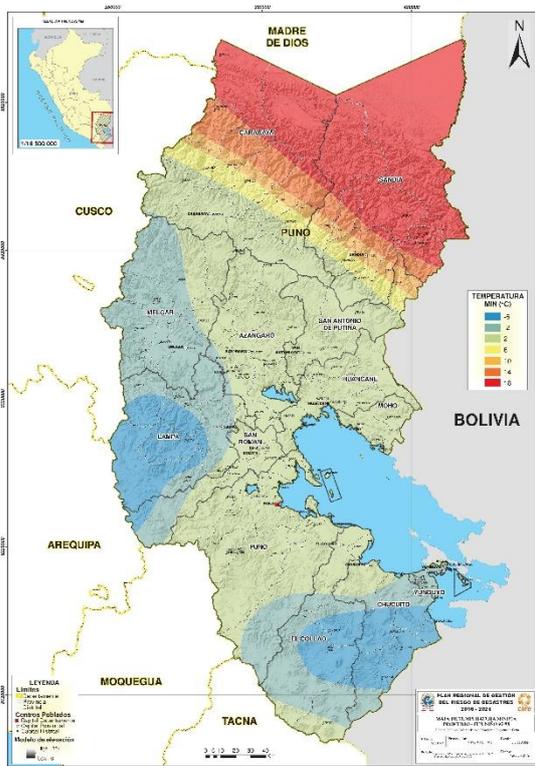
MAPA N° 50: TEMPERATURAS MÍNIMAS FEN 82-83

MAPA N° 51: TEMPERATURAS MÁXIMAS FEN 82-83



MAPA N° 52: TEMPERATURAS MÍNIMAS FEN 97-98

MAPA N° 53: TEMPERATURAS MÁXIMAS FEN 97-98





# CAPÍTULO V. PLAN REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE DE PUNO 2016-2021

Puno tiene población, patrimonio, medios de vida y servicios esenciales altamente expuestos a diversos riesgos de desastres intensivos que cubren gran parte del territorio. La región tiene el imperativo de incorporar la gestión del riesgo de desastres en sus instrumentos de gestión público de nivel estratégico y territorial y que a continuación se presentan los elementos para la incorporación de la GRD en las políticas públicas regionales.

## 1. VISIÓN DE DESARROLLO Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

De acuerdo al Plan Regional de Desarrollo Concertado del Gobierno Regional de Puno al 2021, la visión que guía el desarrollo del departamento de Puno es el siguiente:

### VISIÓN REGIONAL DE PUNO AL 2021

Al 2021, somos una región andina amazónica que ha afirmado su identidad; su población ha desarrollado interculturalmente, capacidades, valores y goza de calidad de vida, con igualdad de oportunidades.

Maneja sosteniblemente sus recursos naturales y el ambiente integrando corredores ecológicos, con producción agropecuaria, minero-energética e industrial competitiva; basado en la ciencia, tecnología e investigación. Líder en el desarrollo de cadenas productivas en camélidos sudamericanos, ovinos, bovinos, granos andinos, café, trucha y el turismo, insertados a los mercados nacional e internacional, en un marco de desarrollo integral y sustentable.

La gestión pública es moderna, transparente, democrática, con equidad y justicia social en el marco del Estado de derecho. Su territorio regional está ordenado y articulado con perspectiva geopolítica.

Teniendo como base la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la Visión del Plan de Desarrollo Concertado del Gobierno Regional de Puno al 2021, se ha elaborado una visión que fundamente a la propuesta del Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres de Puno 2016-2021, que sería de la siguiente manera:

### VISIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2021

Al 2021, Puno es una región que incorpora la gestión del riesgo de desastres en las políticas de desarrollo regional. Fortalece una sociedad empoderada con servicios y medios de vida resilientes ante los impactos de los desastres y con capacidad de adaptación a los efectos del cambio climático. Garantiza la continuidad de los servicios esenciales y seguridad de la población, en especial atención a la población vulnerable. La incorporación de la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático favorece la seguridad de la ocupación del territorio, las actividades económicas productivas y la gestión integral de los recursos naturales.



## 2. OBJETIVOS DEL PLAN REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Reducir la exposición y vulnerabilidad de la población, servicios básicos y medios de vida esenciales ante los riesgos por eventos geológicos, hidrometeorológicos y oceanográficos en el departamento de Puno.

### 2.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 1:** Desarrollar el conocimiento del riesgo tomando cuenta la diversidad cultural y geográfica del departamento de Puno.
- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 2:** Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial
- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 3:** Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres
- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 4:** Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social
- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 5:** Desarrollar capacidades institucionales para la gestión del riesgo de desastres
- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 6:** Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura preventiva.

### 2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **OBJETIVO ESPECÍFICO 1.1:** Promover investigación científica y técnica en GRD y fortalecer el análisis del riesgo de desastres.
- **OBJETIVO ESPECÍFICO 1.2:** Consolidar la gestión de información estandarizada en Gestión del Riesgo de Desastres
- **OBJETIVO ESPECÍFICO 2.1:** Mejorar el proceso de planificación del ordenamiento y gestión territorial con enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres
- **OBJETIVO ESPECÍFICO 2.2:** Generar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida esenciales ante el riesgo de desastres
- **OBJETIVO ESPECÍFICO 2.3:** Gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres
- **OBJETIVO ESPECÍFICO 3.1:** Promover capacidad en la población en respuesta inmediata.
- **OBJETIVO ESPECÍFICO 3.2:** Consolidar capacidades para la atención de emergencias y desastres en las instituciones y población.
- **OBJETIVO ESPECÍFICO 4.1:** Promover capacidades institucionales para la gestión de la rehabilitación y reconstrucción.
- **OBJETIVO ESPECÍFICO 5.1:** Institucionalizar la Gestión del Riesgo de Desastres en la administración pública regional
- **OBJETIVO ESPECÍFICO 5.2:** Promover la gestión de continuidad operativa del estado en el ámbito subnacional
- **OBJETIVO ESPECÍFICO 6.1:** Incentivar la generación de cultura de prevención en la población.
- **OBJETIVO ESPECÍFICO 6.2:** Promover la participación de la sociedad organizada en la Gestión del Riesgo de Desastres



**CUADRO N ° 20: MATRIZ DE OBJETIVOS E INDICADORES**

OBJETIVO GENERAL	INDICADOR DEL OBJETIVO GENERAL		
Reducir la exposición y vulnerabilidad de la población, servicios básicos y medios de vida esenciales ante los riesgos por eventos geológicos, hidrometeorológicos y oceanográficos en el departamento de Puno.	Porcentaje de población en condición de vulnerabilidad por riesgos de desastres		
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADOR DE OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADOR DE OBJETIVO ESPECÍFICO
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO 1:</b> Desarrollar el conocimiento del riesgo tomando cuenta la diversidad cultural y geográfica del departamento de Puno.	Número de instituciones que generan y registran información del departamento de Puno en el sistema de información en gestión del riesgo de desastres	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1.1:</b> Promover investigación científica y técnica en GRD y fortalecer el análisis del riesgo de desastres.	Número de entidades técnicas y académicas que generan estudios, diagnósticos, evaluaciones de acuerdo a sus competencias
		<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1.2:</b> Consolidar la gestión de información estandarizada en Gestión del Riesgo de Desastres	Número de entidades que implementan los sistemas de información regional en Gestión del Riesgo de Desastres
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO 2:</b> Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial	Número de instituciones públicas o privadas que implementan medidas estructurales y no estructurales para la reducción del riesgo de desastres	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2.1:</b> Mejorar el proceso de planificación del ordenamiento y gestión territorial con enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres	Número de entidades regionales y locales con planes territoriales que han incorporado de la gestión del riesgo de desastres
		<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2.2:</b> Generar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida esenciales ante el riesgo de desastres	Número de entidades públicas y privadas que brindan servicios básicos en condiciones de seguridad
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO 3:</b> Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres	Número de entidades y organizaciones que implementan medidas de preparación ante desastres	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2.3:</b> Gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres	Número de instituciones públicas que incluyen la gestión del riesgo de desastres en los procesos de ordenamiento territorial
		<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3.1:</b> Promover capacidad en la población en respuesta inmediata.	Número de personas con capacidad de respuesta inmediata ante desastre
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO 4:</b> Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social	Número de entidades que implementan medidas y proyectos para la recuperación post desastre	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3.2:</b> Consolidar capacidades para la atención de emergencias y desastres en las instituciones y población.	Número de entidades y organizaciones que cuentan con capacidad para gestionar la respuesta de acuerdo a sus competencias
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO 5:</b> Desarrollar capacidades institucionales para la gestión del riesgo de desastres	Número de entidades regionales y locales que incluyen la gestión del riesgo de desastres en su organización y funcionamiento	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4.1:</b> Promover capacidades institucionales para la gestión de la rehabilitación y reconstrucción.	Número de entidades que cuentan con capacidad para gestionar la recuperación
		<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 5.1</b> Institucionalizar la Gestión del Riesgo de Desastres en la administración pública regional	Número de entidades que aplican mecanismos e instrumentos de gestión con inclusión de Gestión del Riesgo de Desastres
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO 6:</b> Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura preventiva.	Número de organizaciones de la sociedad civil y de entidades privadas que participan en la gestión del riesgo de desastres	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 5.2:</b> Promover la gestión de continuidad operativa del estado en el ámbito subnacional	Número de entidades que cuentan con planes de continuidad operativa implementados y actualizados
		<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 6.1:</b> Incentivar la generación de cultura de prevención en la población.	Número de población que conoce sobre la importancia de la Gestión del Riesgo de Desastres en la sociedad
		<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 6.2:</b> Promover la participación de la sociedad organizada y entidades privadas en la Gestión del Riesgo de Desastres	Número de organizaciones de la sociedad civil comprometidas con la Gestión del Riesgo de Desastres



## 2.4 ACCIONES ESTRATÉGICAS

En este acápite se plasma la matriz de objetivos estratégicos, objetivos específicos y acciones estratégicas del PRGRD Puno 2016 - 2021. La presente matriz es una herramienta que permite realizar las acciones de monitoreo y acompañamiento de las estrategias del PRGRD. A continuación presentamos el objetivo estratégico referido al “Desarrollar el conocimiento del riesgo”.

### CUADRO N ° 21: OBJETIVO ESTRATÉGICO 1. MATRIZ DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: Desarrollar el conocimiento del riesgo						
ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN	RESPONSABLES MONITOREO	OBSERVACION
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1.1: Promover investigación científica y técnica en GRD y fortalecer el análisis del riesgo de desastres.</b>						
ACCIÓN 1.1.1 Apoyar investigación científica o aplicada en GRD	Número de Investigaciones en Peligro, vulnerabilidad y riesgo	Elaboración de investigaciones vinculadas a la GRD en relación al desarrollo de tecnologías de resistencia y adaptación ante peligros.	Mediano	INGEMMET, SENAMHI, INDECI, Universidad Nacional del Altiplano	PCM, CENEPRED, Gobierno Regional Puno	Convenio Gobierno Regional Puno con Instituciones Técnicas Científicas y/o la UNA Puno
ACCIÓN 1.1.2 Difundir investigaciones y el intercambio de experiencias en GRD.	Número de eventos	Realización eventos para la difusión de investigaciones acorde a la política y líneas de intervención del SINAGERD con la concurrencia de los sectores, gobiernos regionales y locales, universidades, entidades privadas y la Sociedad organizada.	Corto	Gobierno Regional Puno, INGEMMET y la Universidad Nacional del Altiplano Puno	Gobierno Regional Puno	Difusión de la investigación a través de sus oficinas respectivas
ACCIÓN 1.1.3 Realizar el análisis y monitoreo de los peligros a nivel Regional.	Número de estudio	Elaboración de diagnósticos, evaluaciones, análisis, estudios y generación de mapas de peligros, vulnerabilidad y riesgo. Reportes de monitoreo para la zonificación e intervención territorial de manera focalizada en GRD.	Mediano	Gobierno Regional Puno - COER y Municipios Provinciales	Gobierno Regional Puno a través del COER	Acción realizada por el COER Puno
ACCIÓN 1.1.4 Realizar el análisis del riesgo a nivel territorial para la toma de decisiones en GRD, en el proceso de planificación del desarrollo.	Número de estudio	Realización de estudios de riesgo a nivel Regional (rural y urbano) para el desarrollo integral de medidas en GRD a nivel de planificación de servicios y control del uso del territorio sobre la base de estudios técnicos científicos	Corto, Mediano	Sectores/ Gobierno Regional Puno GRRNyGMA municipios provinciales	PCM / CENEPRED Gobierno Regional Puno	Desarrollar los estudios de acuerdo a su competencia
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1.2: Consolidar la gestión de información estandarizada en Gestión del Riesgo de Desastres</b>						
ACCIÓN 1.2.1 Diseñar mecanismos para la difusión del conocimiento del riesgo	Número de planes de difusión	Formulación de planes comunicacionales de difusión de los estudios, reportes y prácticas eficientes en GRD para la orientación a la población, sociedad organizada y entidades públicas o privadas.	Corto	Gobierno Regional Puno Municipios Provinciales	PCM, CENEPRED, INDECI, Sectores, Gobierno Regional Puno	Campañas nacionales de INDECI
ACCIÓN 1.2.2 Reforzar la Gestión del Sistema Regional de la Información para la Gestión del Riesgo de Desastres	Número de usuarios con acceso e información ingresada	Ampliación del acceso y registro de información GRD estandarizada adecuada y oportuna para el gobierno regional y entidades acreditadas dentro del marco del Sistema Nacional de Información para la GRD (SNIGRD).	Mediano	Sectores, Gobierno Regional Puno, Gobiernos Locales	PCM, CENEPRED, INDECI	Acción realizada por el COER Puno. Pendiente implementar SIGRID nivel regional.



Para el objetivo estratégico “Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial” se presenta la siguiente matriz:

**CUADRO N ° 22: OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. MATRIZ DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS**

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial						
ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN	RESPONSABLES MONITOREO	OBSERVACIÓN
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2.1 Mejorar el proceso de planificación del ordenamiento y gestión territorial con enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres</b>						
ACCIÓN 2.1.1 Actualizar e implementar los planes relacionados al ordenamiento y gestión territorial y afines, considerando el manejo y la gestión sostenible de cuencas hidrográficas incorporando la GRD.	Número de Planes implementados	Elaboración o actualización de los planes vinculados al ordenamiento y gestión territorial con enfoque de GRD tomando las cuencas hidrográficas como referencia.	Largo	Sectores/ Gobierno Regional Puno GRRNyGMA Gobiernos Locales	PCM / CENEPRED Gobierno Regional Puno	La GRRNyGMA ya cuenta con un estrategia regional de cambio climático y plan de ordenamiento territorial. Está pendiente que los municipios incorporen la GRD en los planes de desarrollo urbano.
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2.2 Generar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida esenciales ante el riesgo de desastres</b>						
2.2.1 Realizar control de aplicación de normas para el desarrollo de condiciones de seguridad en los servicios básicos y medios de vida esenciales ante el riesgo de desastres.	Número de instrumentos aprobado	Asistencia técnica para la implementación de instrumentos que permitan orientar y controlar el desarrollo de las condiciones de seguridad en los servicios básicos y medios de vida esenciales ante el riesgo de desastres.	Corto	Sectores, Gobierno Regional Puno	PCM, CENEPRED, Gobierno Regional Puno	PLANES DE PREPARACIÓN Y DE OPERACIONES DE EMERGENCIA (POE) POR DIFERENTES PELIGROS
2.2.2 Instalar y acondicionar instituciones educativas y establecimientos de salud seguros.	Número de establecimientos Seguros	Diseño e implementación de instituciones educativas y establecimientos de salud seguros en sus componentes estructural, no estructural y funcional organizacional	Largo	Sectores, Gobierno Regional Puno DREP y DIRESA, Gobiernos Locales	PCM, CENEPRED, INDECI, Gobierno Regional Puno, MINEDU, MINSA	Se viene ejecutando obras en este sentido y continuara
2.2.3 Gestionar servicios seguros de abastecimiento de agua y saneamiento, energía, transporte, comunicaciones, seguridad ciudadana, bomberos y equipamientos públicos específicos.	Número de Unidades de Servicio Seguro/ Sistema de Servicio Seguro	Diseño e implementación de sistemas de servicios esenciales (sectores agua y saneamiento, energía, transporte y comunicaciones, seguridad y auxilio) en sus componentes estructural, no estructural y funcional organizacional	Largo	Sectores, Gobierno Regional Puno, Gobiernos Locales, EPS, Bomberos, PNP,	PCM/ CENEPRED Gobierno Regional Puno	Promover la incorporación del análisis del riesgo en los proyectos de inversión pública para servicios esenciales
2.2.4 Proteger los medios de vida esenciales de la población ante el riesgo de desastres.	Cantidad de población protegida/ población atendida	Intervenciones a la población vulnerable principalmente en la protección y generación de activos físicos, naturales, sociales y financieros en áreas expuestas a peligros para reducir la vulnerabilidad ante el riesgo de desastres.	Mediano	Sectores, DRAP, DIREPRO, DRTCE, DRTCVC del Gobierno Regional Puno, Gobiernos Locales	PCM/ CENEPRED Gobierno Regional Puno	Desarrollar una plataforma de instituciones públicas y privadas que articulen el tema económico, productivo, comercial, etc., para implementar acciones en la gestión del riesgo de desastres
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO: 2.3 Gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres</b>						
ACCIÓN 2.3.1 Actualizar y sistematizar la información catastral	Número de catastro actualizado	Actualización del catastro mediante la implementación de un sistema informático institucional que permita monitorear permanentemente la gestión del	Mediano	COFOPRI-MVCS, Municipios	PCM, CENEPRED, Gobierno Regional Puno	Desarrollar capacidades en los niveles locales para realizar las evaluaciones o análisis del riesgo para el



OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial						
ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN	RESPONSABLES MONITOREO	OBSERVACIÓN
prioritaria para la GRD		territorio y la progresión del riesgo de desastre.				saneamiento físico legal de los asentamientos humanos.
ACCIÓN 2.3.2 Reforzar la aplicación del análisis de riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública	Número de informes de asistencia técnica	Incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la programación multianual de la inversión pública y su incorporación en la cartera de proyectos estratégicos.	Mediano	Unidades Formuladoras y Ejecutoras del Gobierno Regional Puno	DGPI-MEF, Gobierno Regional Puno	
ACCIÓN 2.3.3 Adecuar normas y estandarizar procedimientos para el otorgamiento de licencias de edificación y habilitación urbana y rural con enfoque de GRD	Número de instrumentos implementados	Aplicación de instrumentos que permitan orientar y fortalecer el proceso de otorgamiento de licencias de edificación y habilitación urbana y rural con enfoque de GRD por parte de las entidades públicas	Largo	Gobierno Regional Puno Municipios	PCM, MVCS, CENEPRED, Gobierno Regional Puno	Incorporar en los ROF de los gobiernos locales realizar de oficio las ITSE. Fortalecer capacidades del personal de inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones-ITSE
ACCIÓN 2.3.4 Adecuar normas y estandarizar procedimientos para el otorgamiento de licencias de funcionamiento con enfoque de GRD	Número de instrumentos implementados	Aplicación de instrumentos que permitan orientar y fortalecer el proceso de otorgamiento de licencias de funcionamiento con enfoque de GRD por parte de los gobiernos locales	Largo	Gobierno Regional Puno Municipios	PCM, CENEPRED, Gobierno Regional Puno	Fortalecer las capacidades en las municipalidades.
ACCIÓN 2.3.5 Adecuar normas y estandarizar procedimientos para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio.	Número de instrumentos aprobados	Aplicación de instrumentos que permitan orientar y fortalecer el proceso del control y fiscalización del uso adecuado del territorio.	Largo	Gobiernos Regionales/ Gobiernos Locales	PCM, MVCS, CENEPRED, Gobierno Regional Puno	Socializar los estudios de riesgos de la ZEE y establecer obligatoriedad en los instrumentos de planificación del territorio.
ACCIÓN 2.3.6 Conducir procesos de reasentamientos poblacionales de zonas de muy alto riesgo no mitigable	Número de informes de Asistencia Técnica	Identificación de zonas de muy alto riesgo no mitigable y ejecución del reasentamiento poblacional mediante una planificación articulada.	Mediano	Gobierno Regional Puno Municipios	PCM, CENEPRED, MVCS, Gobierno Regional Puno	Elaborar los planes de reasentamiento para los casos identificados en el departamento.



Se desarrolla la matriz referidos al objetivo estratégico “Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres”.

**CUADRO N ° 23: OBJETIVO ESTRATÉGICO 3. MATRIZ DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS**

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3. Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres						
ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN	RESPONSABLES MONITOREO	OBSERVACIÓN
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3.1 Promover capacidad de respuesta inmediata en entidades de primera respuesta y población.</b>						
ACCIÓN 3.1.1 Reforzar capacidades de la población para la respuesta inmediata	Cantidad de personas preparadas	Fomento de capacitaciones y eventos de simulacros para preparar a la población ante situaciones de emergencias en recintos laborales, espacios públicos, instituciones educativas, hogares y demás lugares de concentración.	Mediano	Gobierno Regional Puno, Municipios, Sector Privado, Organizaciones Sociales	PCM, INDECI, Sectores, Gobierno Regional Puno	Se cuenta con un plan de capacitación
ACCIÓN 3.1.2 Implementar Sistemas de alerta Temprana por tipo de Peligro	Número de Sistema de Alerta Temprana Implementados	Realización de acciones correspondiente a la implementación de sistemas de alerta temprana a nivel comunitario para su enlace a la Red Regional de Alerta Temprana pasando por los tres niveles de gobierno	Mediano	Gobierno Regional Puno, Municipios, Sector Privado, Organizaciones Sociales	PCM, INDECI, Sectores, Gobierno Regional Puno	
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO: 3.2 Consolidar capacidades para la atención de emergencias y desastres en las instituciones y población.</b>						
ACCIÓN 3.2.1 Elaborar planes de gestión reactiva de las entidades públicas y privadas en el marco del SINAGERD	Número de Planes Implementados	Elaboración de planes de operaciones de emergencia, contingencias y otros que permitan organizar se manera eficiente e inmediatas la respuesta ante un peligro inminente o la ocurrencia de un desastre, así como la articulación de las acciones de las Plataformas de Defensa Civil.	Corto	Gobierno Regional Puno, Gobiernos Locales	PCM, INDECI, Sectores, Gobierno Regional Puno	Desarrollar capacidades locales para que elaboren y pongan en prácticas los planes de gestión reactiva.
ACCIÓN 3.2.2 Reforzar capacidades para la primera respuesta y asistencia humanitaria, considerando el enfoque de género, grupos etarios y personas con discapacidad.	Cantidad de Brigada Conformada / Número de Kit de Emergencia	Reforzamiento e implementación de brigadas y kits de entrega para la primera respuesta (acciones de búsqueda y salvamento) y asistencia humanitaria.	Corto	INDECI, Sectores, Gobierno Regional Puno, Municipios, Cuarta Brigada de Montaña EP, Capitanía Guardacostas de Lacustre de Puno, Frente Policial Puno PNP, XX Comandancia Departamental del Cuerpo de Bomberos CGBVP - Puno, DIRESA, Sector Privado, Organizaciones Sociales	PCM, INDECI, Gobierno Regional Puno	Implementación del Programa Presupuestal 0068 para mejorar el stock de los bienes de ayuda humanitaria en los niveles regional y local.
ACCIÓN 3.2.3 Implementar los Centros de Operaciones de Emergencias en los tres niveles de gobierno.	Número de Centro de Operaciones de Emergencias Implementados	Implementación de los Centros de Operaciones de Emergencia junto al desarrollo del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades.	Mediano	Gobierno Regional Puno, Gobiernos Locales	PCM, INDECI, Gobierno Regional Puno	Se cuenta con el COER y apoyo al fortalecimiento COEL en los gobiernos locales



A continuación se detalla la matriz de objetivos estratégicos, objetivos específicos y acciones estratégicas del PRGRD del objetivo estratégico “Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social”.

**CUADRO N ° 24: OBJETIVO ESTRATÉGICO 4. MATRIZ DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS**

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4. Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social						
ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN	RESPONSABLES MONITOREO	OBSERVACION
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4.1 Promover capacidades institucionales para la gestión de la rehabilitación y reconstrucción.</b>						
ACCIÓN 4.1.2 Ampliar capacidades para el restablecimiento de los servicios públicos básicos e infraestructura.	Cantidad de Persona Especializada	Capacitaciones para formar personal especializado en el desarrollo de acciones de rehabilitación de servicios básicos e infraestructura (acceso y gestión de recursos)	Corto	Gobierno Regional Puno, Municipios, sectores	PCM, MEF, INDECI, CENEPRED, Gobierno Regional Puno	Elaborar el plan de rehabilitación y reconstrucción en caso de desastre de gran magnitud en el departamento.
ACCIÓN 4.1.2 Implementar mecanismos para la normalización progresiva de los medios de vida y recuperación social en las zonas afectadas.	Número de normas emitidas	Elaboración, difusión e implementación de instrumentos que permitan orientar la normalización progresiva de los medios de vida y recuperación social en las zonas afectadas tomando en cuenta procesos de reasentamiento poblacional de ser el caso.	Mediano	Gobierno Regional Puno	PCM, CENEPRED, INDECI,	Elaborar el plan de reactivación económica y medios de vida en caso de desastre de gran magnitud en el departamento.
Acción 4.1.3 Fomentar los mecanismos de acceso a los seguros de bienes y servicios privados ante riesgo de desastres.	Número de informes de Coordinación Técnica	Promoción del uso de pólizas de seguros para la población, las empresas y la sociedad en general en lo referente al riesgo de desastres.	Largo	Gobierno Regional Puno, DRA	MINAGRI	La Dirección Regional Agraria en coordinación con el MINAGRI implementa el FOGASA en caso de daños a la agricultura.

Se presenta el objetivo estratégico “Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres” en el cual se detallan objetivos estratégicos, objetivos específicos y acciones estratégicas del PRGRD.

**CUADRO N ° 25: OBJETIVO ESTRATÉGICO 5. MATRIZ DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS**

OBJETIVO ESTRATÉGICO 5. Desarrollar capacidades institucionales para la gestión del riesgo de desastres						
ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN	RESPONSABLES MONITOREO	OBSERVACION
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO: 5.1 Institucionalizar la Gestión del Riesgo de Desastres en la administración pública y las políticas regionales del departamento de Puno</b>						
ACCIÓN 5.1.1 Reforzar la inclusión de la GRD en los instrumentos de gestión de las entidades públicas	Número de instrumentos aprobados	Mejora y actualización de los planes estratégicos y operativos para la implementación de la GRD a nivel institucional, así como la adecuación de los instrumentos de gestión institucionales (ROF, MOF, PDI, entre otros.	Mediano	Gobierno Regional Puno, Municipios, Sectores.	PCM, INDECI, CENEPRED, Gobierno Regional Puno	Incorporarlo en los planes de desarrollo concertado, planes estratégicos sectoriales, planes estratégicos institucionales y afines
ACCIÓN 5.1.2 Ampliar capacidades en GRD a las autoridades, funcionarios y especialistas técnicos a nivel subnacional.	Cantidad de personas capacitadas	Capacitación a funcionarios públicos incidiendo en la ejecución de la administración pública (planificación, presupuesto, inversión pública, contrataciones y adquisiciones, auditoría, entre otros) con enfoque de GRD.	Mediano	Gobierno Regional Puno, Municipios, Sectores.	PCM, INDECI, CENEPRED, Gobierno Regional Puno	



OBJETIVO ESTRATÉGICO 5. Desarrollar capacidades institucionales para la gestión del riesgo de desastres						
ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN	RESPONSABLES MONITOREO	OBSERVACION
ACCIÓN 5.1.3 Implementar mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación de las acciones de GRD.	Número de instrumentos aprobados	Elaboración, difusión implementación de instrumentos que permitan el monitoreo, seguimiento y evaluación de las acciones de GRD incluyendo los mecanismos de la gestión financiera de riesgo de desastres.	Corto	Gobierno Regional Puno, Municipios, Sectores	PCM, MEF, INDECI, CENEPRED, MINEDU, MINSA, Gobierno Regional Puno.	Implementación del Programa Presupuestal 0068 en los gobiernos locales.
OBJETIVO ESPECÍFICO: 5.2 Promover la gestión de continuidad operativa del estado en el ámbito subnacional						
ACCIÓN 5.2.1 Elaborar Planes de Continuidad operativa en las entidades publicas	Número de planes implementados	Diseño e implementación de planes de continuidad operativa en sectores o entidades estratégicas para las funciones del Estado en el nivel subnacional.	Largo	Gobierno Regional Puno, Sectores, Municipios, Sector Privado, Organizaciones Sociales	PCM, MEF, Gobierno Regional Puno	Programar y ejecutar ejercicios y pruebas de planes de continuidad.
ACCIÓN 5.2.2 Fomentar la articulación los planes de continuidad operativa del sector público con el privado	Número de Protocolos desarrollados	Fomento de procedimientos de coordinación para el desarrollo de sinergias en el logro de la continuidad operativa del Estado en el nivel subnacional y la sociedad en general.	Largo	Sectores Gobierno Regional Puno, Municipios, Sector Privado/ Organizaciones Sociales	PCM, MEF, Gobierno Regional Puno	

A continuación presentamos la matriz del objetivo estratégico “Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura preventiva” en el cual se presentan los objetivos estratégicos, objetivos específicos y acciones estratégicas del PRGRD.

**CUADRO N ° 26: OBJETIVO ESTRATÉGICO 6. MATRIZ DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS**

OBJETIVO ESTRATÉGICO 6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura preventiva.						
ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN	RESPONSABLES MONITOREO	OBSERVACION
OBJETIVO ESPECÍFICO: 6.1 Incentivar la generación de cultura de prevención en la población.						
ACCIÓN 6.1.1 Incorporar el enfoque de GRD en la educación básica y superior.	Cantidad de diseños curriculares implementados	Inclusión y promoción de conocimientos de GRD en los procesos pedagógicos de enseñanza básica y superior.	Mediano	DR Educación, Gobierno Regional Puno, Municipios, Sector Privado, Organizaciones Sociales	MINEDU-PREVAED	El Ministerio promueve acciones de GRD en los departamentos a través de la DRE y las UGEL.
ACCIÓN 6.1.2 Fomentar buenas prácticas en la GRD en la población urbana y rural, respetando la diversidad cultural e involucrando a los medios de comunicación.	Número de Campañas	Promoción de campañas de reconocimiento de buenas prácticas a nivel regional y sectorial para incentivar el desarrollo de acciones en GRD por parte, especialmente, de la población y la sociedad organizada.	Corto	Sectores, Gobierno Regional Puno, Municipios, Organizaciones Sociales	PCM, Gobierno Regional Puno	



OBJETIVO ESTRATÉGICO 6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura preventiva.						
ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN	RESPONSABLES MONITOREO	OBSERVACION
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO: 6.2 Promover la participación de la sociedad organizada en la Gestión del Riesgo de Desastres</b>						
ACCIÓN 6.2.1 Implementar alianzas estratégicas con organismos públicos y privados para fomentar la cultura de prevención.	Número de Plataformas	Promoción de la instalación de mesas o plataformas de trabajo en GRD Regional para el desarrollo y seguimiento de las políticas en GRD a nivel territorial	Corto	Sectores, Gobierno Regional Puno, Municipios, Organizaciones Sociales	PCM, Gobierno Regional Puno	Conformar la plataforma de gestión del riesgo de desastres del departamento.
ACCIÓN 6.2.2 Ampliar la participación de organizaciones de la sociedad civil para la implementación de políticas en GRD	Número de Organizaciones participando en GRD	Incentivo a las organizaciones para su participación en las acciones de GRD a nivel de su ámbito junto al desarrollo del voluntariado en emergencias y rehabilitación.	Mediano	Sectores, Gobierno Regional Puno, Municipios, Organizaciones Sociales	PCM, Gobierno Regional Puno, Sectores	

## ESTRATÉGIAS REGIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO PUNO.

De acuerdo a documento “Estrategia Regional de Cambio Climático Puno 2016-2021, elaborado por la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente concluye que el escenarios climáticos al 2030 elaborados por el SENAMHI, se indica que la región Puno experimentará incrementos por debajo de 9% de lluvias, con ligera disminución hacia el extremo norte oriental, así como disminuciones ligeras hacia la región amazónica menores al -3 y disminución de lluvias hasta -15% principalmente hacia el extremo sur de la región. Así mismo, en promedio para todas las zonas de la región de Puno, se proyectan incrementos de alrededor de +1,7°C, tanto para la temperatura máxima como para la temperatura mínima, principalmente sobre la zona suroeste de la región. Para la temperatura máxima y mínima, el cambio sería más notable (+1,9°C) en invierno, principalmente al sur oeste de la región.

Así mismo, según las estimaciones realizadas en el diagnóstico de emisiones de la ERCC en un primer nivel de aproximación, la región Puno contribuye en mayor grado con la generación de Gases de Efecto Invernadero en el sector Agropecuario con 13,140.17 Emisiones GEI [GgCO<sub>2</sub>e], proveniente de la fermentación entérica, la quema de residuos de cosecha y de pasturas.

Con la finalidad de disminuir sus efectos propone las acciones estratégicas siguientes:



## ACCIONES ESTRATÉGICAS REGIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO PUNO.

### i) Adaptación ante el cambio climático

Sectores	Acción Estratégica
Ecosistemas y diversidad biológica	Acción 1A. Incrementar la resiliencia y capacidad adaptativa de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos de la región Puno ante los efectos adversos del cambio climático mediante el fortalecimiento institucional, la generación de conocimientos, implementación de medidas adaptativas de conservación y manejo, de gestión ambiental y promoción de su financiamiento en zonas prioritarias de conservación regional.
Recursos Hídricos y Cuenca	Acción 2A. Incrementar la disponibilidad de los recursos hídricos ante los efectos del cambio climático en cuencas deficitarias de la región Puno, a través del fortalecimiento e implementación de la GIRH en contexto de CC, fomento de la investigación científica y tecnológica; la recuperación, conservación y restauración de los ecosistemas reguladores de la oferta hídrica; el incremento de su capacidad de almacenamiento y producción de agua; y el consumo eficiente de los usuarios del agua (poblacional, agropecuario, energía, industrial)
Salud	Acción 3A. Disminuir la incidencia de infecciones y enfermedades en la población regional generadas por eventos extremos asociados al cambio climático mediante la incorporación de la condición de cambio climático en la planificación y gestión sectorial; la generación de evidencia científica; la definición de escenarios de riesgos para la promoción de acciones de vigilancia; el fortalecimiento, ampliación y focalización de programas preventivos de salud; y el fortalecimiento de la capacidades resolutiva de los servicios de salud a nivel local en la región Puno
Educación	Acción 4A. Mejorar la capacidad adaptativa de la comunidad educativa de la región Puno ante la incidencia de eventos extremos asociados con el cambio climático mediante la fortalecimiento institucional del sector; el desarrollo de capacidades para la gestión pedagógica, promoción de conocimientos y tecnologías de gestión local del cambio climático; y adecuación de la infraestructuras educativa.
Ciudades, Vivienda y Saneamiento	Acción 5A. Generar resiliencia en ciudades y zonas rurales ante los eventos extremos asociados al cambio climático; articulando y fomentando aspectos normativos con diseños constructivos adecuados para viviendas y sistemas de saneamiento así como la promoción de la planificación territorial con enfoque de Gestión de Riesgos de Desastres en contexto de Cambio Climático.
Desarrollo Económico	Acción 6A. Mejorar la capacidad adaptativa de productores y cadenas productivas de grupos vulnerables (agricultura, ganadería y acuicultura) para disminuir las pérdidas de la producción y productividad causadas por eventos extremos asociados al cambio climático mediante la incorporación de procesos de adaptación y gestión de riesgos en la planificación y prácticas productivas; investigación, transferencia de tecnología y desarrollo de capacidades que permitan asegurar la base económico - productiva y alimentaria de la región Puno.



Sectores	Acción Estratégica
Infraestructura Económica	Acción 7A. Generar resiliencia en la infraestructura vial y del sistema de comunicaciones ante los efectos del cambio climático mediante la planificación sectorial; desarrollo de medidas de conservación, adecuación y rehabilitación con enfoque de Gestión de Riesgos de Desastres en contexto de Cambio Climático.

ii) Gestión de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

Sectores	Acción Estratégica
Transporte	Acción 1E. Promover la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero generados por el crecimiento del campo automotor en la Región Puno mediante la capacitación en uso eficiente de combustibles así como la mejora del transporte masivo y alternativo.
Agricultura	Acción 2E. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector agropecuario mediante la promoción de tecnologías eficientes y buenas prácticas de crianza, promoción de prácticas agroecológicas para el incremento de la productividad agropecuaria en la región Puno.
Procesos Industriales	Acción 3E. Promover la reducción de gases de efecto invernadero causados por procesos industriales, manufactureros y mineros mediante la promoción de tecnologías limpias, formalización de las empresas y cumplimiento de la normativa nacional y regional.
Desechos	Acción 4E. Promover la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero generados por la inadecuada disposición de desechos mediante la instalación de infraestructura adecuada de tratamiento y manejo de desechos y mejora de capacidades técnicas de la población en la región Puno.
Energía	Acción 5E. Promover la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero generados por el sector energía mediante la implementación y ampliación del uso de energías renovables (hídrica, solar, eólica); promoción del ahorro y eficiencia energética en diferentes niveles, uso de tecnologías limpias de iluminación y desarrollo de eficiencia energética en construcciones en la región Puno.
Forestal	Acción 6E. Incrementar la captura de carbono mediante la planificación forestal, investigación, manejo y gestión sostenible de los bosques con procesos de forestación y reforestación y manejo de la cobertura vegetal en la región Puno.

iii) Institucionalidad

Sectores	Acción Estratégica
Institucionalidad y gobernanza	Acción 1I. Fortalecer la institucionalidad y gobernanza del cambio climático de la región Puno a través de arreglos en los instrumentos de política, planes, programas; la articulación multisectorial, interinstitucional y territorial del GTRCC; el fortalecimiento de los Gobiernos Locales, y la generación de mecanismos necesarios para articular el sector público, el sector privado, las organizaciones no gubernamentales y la cooperación internacional en la gestión del cambio climático.



Sectores	Acción Estratégica
Conciencia y fortalecimiento de capacidades	Acción 2I. Generar conciencia, acceso a información y capacidades de los gestores, tomadores de decisiones, sociedad civil de la región Puno para la gestión del cambio climático; a través de la generación de políticas, planes, estrategias, proyectos; programas de capacitación y de especialización, formación de liderazgo local en CC; y sensibilización de la ciudadanía con apoyo de los medios masivos de comunicación.
Conocimiento científico y tecnología	Acción 3I. Generar conocimiento científico, recuperación de conocimientos ancestrales, desarrollo y transferencia tecnológica para la gestión y toma de decisiones vinculadas a la ERCC y Planes de Acción Locales ante el Cambio Climático a través del desarrollo de líneas de investigación y estudios; diseño y validación de nuevas tecnologías; fortalecimiento de sistemas de información y transferencia de datos con información actualizada en cambio climático; y la generación de mecanismos de difusión y transferencia de evidencias y conocimiento científico.
Financiamiento	Acción 4I. Canalizar fuentes de financiamiento para implementar la ERCC y Planes de Acción Locales ante el CC mediante la articulación y el acceso a mecanismos financieros públicos y privados, la incorporen acciones de adaptación y reducción de emisiones en programas y proyectos regionales y locales; y la generación de alianzas estratégicas para el acceso a las fuentes de cooperación internacional.

### 3. RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

#### 3.1 ARREGLOS INSTITUCIONALES EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

De acuerdo a la Ley 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) establece la conformación del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y de las Plataformas de Defensa Civil como instancias de implementación y coordinación de las políticas y acciones de la gestión del riesgo en el territorio. El Grupo de Trabajo de GRD tiene mandato en la gestión prospectiva, correctiva y reactiva y es de carácter intrainstitucional y las Plataformas de Defensa Civil tienen un mandato principalmente en la gestión reactiva y es de carácter interinstitucional. A continuación se detallan las dos estructuras conformadas por el Gobierno Regional de Puno.

##### 3.1.1 GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GT-GRD) del Gobierno Regional de Puno, es un espacio interno de articulación de las unidades orgánicas competentes para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en dicho departamento.

El GT-GRD coordina y articula la Gestión Prospectiva, Correctiva y Reactiva en el marco del SINAGERD. Está presidido por el Gobernador Regional de Puno, la secretaría técnica recae en el Gerente Regional de Presupuesto Planificación y Acondicionamiento Territorial.

El GT-GRD Coordina con los GT-GRD provinciales y distritales las acciones que se ejecutarán en conjunto en zonas de alto riesgo y alto riesgo no mitigable, para desarrollar principalmente acciones de estimación, prevención, reducción, reconstrucción y por reasentamiento poblacional.

Mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 054-2015-PR-GR PUNO, de fecha 30 de enero de 2015, se conformó el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del



Gobierno Regional Puno y la Plataforma Regional de Defensa Civil de la Región Puno, para el periodo 2015 – 2018, los mismos que están presididos por el Dr. Juan Luque Mamani en su condición de Presidente del Sistema Regional de Defensa Civil e integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas del Gobierno Regional y los funcionarios de los niveles directivos superiores de cada entidad pública.

**PRESIDENCIA:** Gobernador de la Gobernación Regional de Puno.

**SECRETARIA TÉCNICA**

- Gerente Regional de Presupuesto Planificación y Acondicionamiento Territorial

**MIEMBROS:**

- Gerente General Regional
- Gerente Regional de Infraestructura.
- Gerente Regional de Desarrollo Económico
- Gerente Regional de Desarrollo Social.
- Gerente Regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente
- Jefe de la Oficina Regional de Administración
- Jefe de la Oficina Regional de Asesoría Jurídica
- Jefe de la Oficina Regional de supervisión y Liquidación de Proyectos
- Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil

**3.1.2 PLATAFORMA REGIONAL DE DEFENSA CIVIL**

Las Plataformas de Defensa Civil (PDC) son espacios permanentes de participación, coordinación y convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elementos de apoyo para el componente de la gestión reactiva. La convergencia de esfuerzos e integración de propuestas involucra las capacidades y acciones de todos los actores de la sociedad en el ámbito de su competencia, en apoyo a las acciones de preparación, respuesta y rehabilitación cuya responsabilidad es de los gobiernos regionales y locales.

La PDC del gobierno regional de Puno está presidida por el Gobernador Regional y se encuentra integrada por las instituciones públicas, privadas, organismos no gubernamentales y de primera respuesta, así como de las organizaciones sociales del departamento.

De acuerdo a la Resolución Ejecutiva Regional N° 54-2015-Gobierno Regional de Puno de fecha 30 de enero de 2015, se constituye la Plataforma Regional de Defensa Civil, conformado por los siguientes órganos:



**PRESIDENCIA: Gobernador del Gobierno Regional Puno.**

**SECRETARIA TÉCNICA**

- Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil

**MIEMBROS:**

- Presidente de la Corte Superior de Justicia de Puno
- Presidente de la Junta de Fiscales Superiores del Distrito Judicial de Puno
- Comandante General de la 4ta Brigada de Alta Montaña.
- Capitán Guardacostas Lacustre de Puno
- Jefe del Frente Policial Puno
- Jefe de la XX Comandancia Departamental del CGBVP Puno
- Director Regional de Educación
- Director Regional de Salud
- Director Regional de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción.
- Director Regional de Energía y Minas.
- Director Regional de Comercio Exterior y Turismo.
- Director Regional de Trabajo y Promoción del Empleo.
- Director Regional de la Producción.
- Consejo Regional del Deporte IPD Puno
- Jefe Zonal I PROVIAS Nacional
- Presidente de la Cruz Roja Peruana-Filial Puno
- Gerente General de Electro Puno SAA
- Director Ejecutivo del Proyecto Especial Camélidos Sudamericanos
- Director Ejecutivo del Programa Regional de Riego y Drenaje
- Director Ejecutivo del Proyecto Especial Truchas Titicaca
- Director Ejecutivo del SENASA Puno
- Gerente de la Empresa de Saneamiento Básico de Puno – EMSA Puno
- Director de la Oficina Departamental de Estadística e Informática de Puno
- Director Ejecutivo del Proyecto Binacional Lago Titicaca
- Director Regional de SENAMHI Puno
- Intendente de Aduanas Puno
- Decano del Colegio de Ingenieros de Consejo Departamental Puno.
- Decano del Colegio de Arquitectos
- Decano del Ilustre Colegio de Abogados
- Gerente de la Red Asistencial ESSALUD Puno
- Director de la Dirección Descentralizada de INDECI Puno
- Jefe de la Oficina Defensorial de Puno
- Rector de la Universidad Nacional del Altiplano

La PDC se encarga de cuantificar y sistematizar los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos, para ejecutar las acciones de respuesta. Coordina con las Plataformas provinciales y distritales de Defensa Civil las acciones que se ejecutarán en conjunto en las zonas amenazadas ante el peligro inminente y la respuesta de las emergencias y desastres.

La PDC supervisa y controla las acciones de las Direcciones Regionales, Proyectos Especiales e instituciones de apoyo y establece comisiones de trabajo, para descentralizar las acciones durante la etapa de preparación, respuesta y rehabilitación. La PDC coordina estrechamente con la Dirección Descentralizada de INDECI – Puno y la sede central en Lima, para realizar trabajos de preparación y respuesta en las zonas de riesgo o impactadas.

A continuación se detalla los recursos estratégicos con el que cuentan los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil para la atención de las emergencias y desastres.





Instituciones	Potencial Humano				Medios de Comunicación				Recursos Materiales																				
					Teléfono	Radios			Transporte												Logístico								
	Frecuencia	Tipo		Técnicos			Livianos				Maquinaria																		
		Base	Portátil	Patrulleros		Ambulancias	Cisternas	Botes desliz.	Motocicletas	Plataformas	Camionetas	Camiones	Motoniveladora	Rodillo	Retroexcavador	Tractor oruga	Cargador frontal	Volquetes	Almacén	Laptops	Computadoras	Multimedia	Techo	Abrigo	Alimentos				
ICCBASA	2	1		2	1					1			1	2	2	1	1	1	1	2	10	1	1	1					
Ministerio Público	461	19		45	3	0						5		28	1									15	630	21			
Municipalidad Provincia de Moho	2		10	1					6			1		1		1	1			1	2	1		1		100	50	3	
Municipalidad Provincial de Sandia	7	8	30	6	1	7.415 .0 HF	1	10				2		4				1	1	1	3	2	1	2	1	104	140		
Municipalidad Provincial de Santa Putina	15	10	30	8	5				1		1	22	1	6		1	1	2	1	2	3	1	10	15	2	50	2		
Municipalidad Provincial de Huancané	8	20	18	8	1			8	1		1	12		1		1	1		1	1	6	1	5	22	2	50	2		
Municipalidad Provincial de Yunguyo	45	10		6	1			1				2		1		1		1		1	2	1		2	1	5	150		
Municipalidad Provincial de San Román	9	12	276	24	5		1	18	15		2	12	4	6	3	2	1	1		2	4	3	7	7	2	80	700		
Municipalidad Distrital de Santa Lucia	2	2		2								2				1		1		1	1	1		1					
Municipalidad Distrital de Coaza	10	10	25	2	2	102.5	1					5	1	1		1	1	1	1	1	3	1	2	2	1				
Municipalidad Distrital San Gabán	10	10	20	2	1	9						4		1				1	1	1	2	1		1	1				
Municipalidad Distrital de Ollaraya	2			1				1		1		2		1	1				1		1	1		1	1				
Municipalidad Provincia de Carabaya	90	15	20	6																									
Municipio Provincial de Puno	10	0	20	4	1				4	1	1	5	1	4	1	1	1	2	1	2	15	1	3	2	1	70	300		
Municipalidad Provincial Chucuito - Juli	3		15	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	9	1	0	3	0	1150	600	0	
Municipalidad Provincial de Lampa/Oficina de Defensa Civil	1	1	18	1	1	X	X	X				1		2	1			1	1	1	1	1	1	1	1	NO	SI	SI	NO





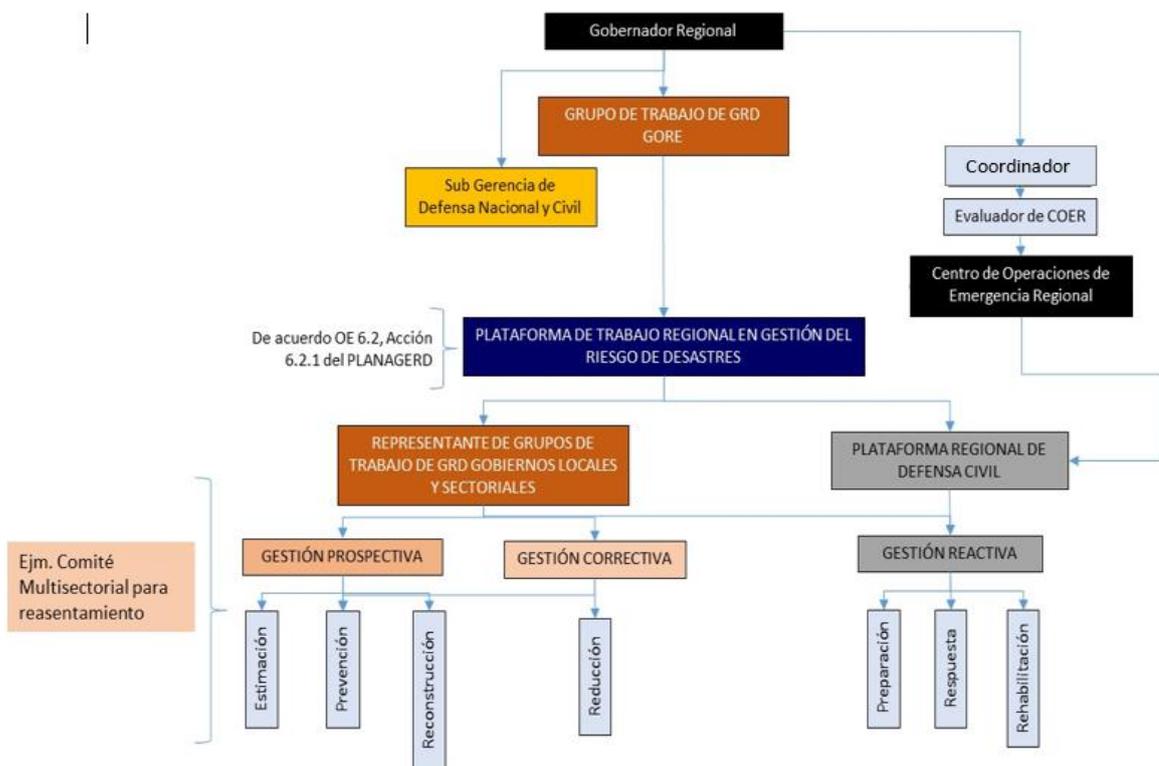
### 3.1.3 PLATAFORMA REGIONAL EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

La ley del SINAGERD no establece una plataforma para la GRD, aunque tampoco la prohíbe. Debido a la necesidad de contar con instancias inter institucionales para la gestión del riesgo de desastres será necesario promover una instancia que funcione con dicha lógica, por ejemplo en el caso de la Ley 29869 ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable, establece la creación de los Comités Multisectorial para la implementación del plan de reasentamiento poblacional. En esta labor participan todas las instituciones involucradas del proceso de reasentamiento tanto del nivel local, regional y nacional, donde realizan acciones de GRD en los componentes prospectivo, correctivo y reactivo.

De acuerdo al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2014-2021 en el Objetivo Específico 6.2 se establece la conformación de la Plataforma de Trabajo Gestión del Riesgo de Desastres con el fin de promover alianzas estratégicas con organismos públicas privadas para fomentar la cultura de prevención del riesgo de desastres.

A continuación presentamos el organigrama de articulación de los diversos grupos de trabajo y plataformas de defensa civil que harán labores integrales de GRD y que se establecerá como Plataforma de Trabajo Gestión del Riesgo de Desastres.

**FIGURA N ° 2: ORGANIGRAMA DE LA PLATAFORMA DE TRABAJO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**



Fuente: Elaboración propia.

## 3.2 RESPONSABILIDADES EN LOS PROCESOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

### 3.2.1 PROCESO DE ESTIMACIÓN DEL RIESGO

El proceso de Estimación del Riesgo comprende las acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres. Este es un proceso que está en desarrollo por el gobierno regional y que demanda la convergencia de los gobiernos locales y las universidades en la formación y consolidación de esta capacidad para la región.



### CUADRO N ° 28: PROCESO DE ESTIMACIÓN DEL RIESGO

PROCESO DE ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
RESPONSABLE: GRUPOS DE INSTITUCIONES TÉCNICAS CIENTÍFICAS Y UNIVERSIDADES				
Subprocesos	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos	Base legal
<b>Normatividad y lineamientos</b>	Desarrollar las normas, lineamientos y herramientas técnicas apropiadas para la generación y difusión del conocimiento del peligro, análisis de vulnerabilidades y el establecimiento de los niveles de riesgo de desastres, para su aplicación en los demás procesos constitutivos de la Gestión del Riesgo de Desastres	Gobierno Regional	Gobiernos Locales	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 24º.- Los Subprocesos de la Estimación del Riesgo. Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, aprueban Lineamientos Técnicos del proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
<b>Participación social</b>	Desarrollar mecanismos para la participación de la población, las entidades privadas y las entidades públicas, en la identificación de los peligros y de las vulnerabilidades.	Gobierno Regional	Gobiernos Locales	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 24º.- Los Subprocesos de la Estimación del Riesgo
<b>Generación del conocimiento de peligros o amenazas</b>	Identificar, conocer, caracterizar y monitorear los peligros para establecer su área de influencia, con el propósito de analizar las vulnerabilidades y establecer las medidas preventivas y correctivas del riesgo	SENAMHI, INGEMMET, ANA, Capitanía Guardacostas Lacustre de Puno	Universidad Nacional del Altiplano, INDECI	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 24º.- Los Subprocesos de la Estimación del Riesgo. Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
<b>Análisis de vulnerabilidad</b>	En las áreas con exposición analizar los factores de la vulnerabilidad en el ámbito de competencias territoriales o sectoriales.	Gerencias de Recursos Naturales del Gobierno Regional, Oficinas de Defensa Civil de los Gobiernos Locales, Universidad Nacional del Altiplano,	Universidades, DRTCVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM, Electro Puno SAAA, Provias, ICCGSA, Empresa de Saneamiento Básico de Puno - EMSA Puno, Oficina Departamental de Estadística e Informática de Puno	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 24º.- Los Subprocesos de la Estimación del Riesgo
<b>Valoración y escenarios de riesgo</b>	Establecer los niveles del riesgo a partir de la valoración y cuantificación de la vulnerabilidad y del desarrollo de escenarios de riesgo, que permitan la toma de decisiones en el proceso Gestión del Riesgo de Desastres y del desarrollo sostenible.	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil del Gobierno Regional, , Oficinas de Defensa Civil de los Gobiernos Locales, DIRESA, DRE, DRA	INDECI, CENEPRED, SENAMHI, Colegios de Arquitectos, Colegios de ingenieros - Consejo Departamental Puno	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 24º.- Los Subprocesos de la Estimación del Riesgo
<b>Difusión</b>	Acopiar y difundir el conocimiento sobre el riesgo de desastres.	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil del Gobierno Regional, , Oficinas de Defensa Civil de los Gobiernos Locales, DIRESA, DRE, DRA	Medios de Comunicación	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 24º.- Los Subprocesos de la Estimación del Riesgo



### 3.2.2 PROCESO DE PREVENCIÓN DEL RIESGO

El proceso de Prevención del Riesgo comprende las acciones que se orientan a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible. Para ello es necesario incorporar la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos públicos de planeamiento estratégico y territorial que vienen desarrollándose en los estudios del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) Regional, los Planes de Desarrollo Concertado y los Planes de Desarrollo Urbano y Rurales que se elaboran en los niveles locales.

**CUADRO N ° 29: PROCESO DE PREVENCIÓN DEL RIESGO**

PROCESO DE PREVENCIÓN DEL RIESGO				
RESPONSABLE: GRUPOS DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS DE LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO				
Subprocesos	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos	Base legal
<b>Normatividad y lineamientos</b>	Desarrollar las normas, lineamientos y herramientas técnicas apropiadas para evitar la generación de nuevo riesgo en el territorio a través de su consideración en políticas, planes de desarrollo a nivel territorial y sectorial incluyendo códigos de urbanismo y de construcción.	Gobierno Regional y Gobiernos Locales	CENEPRED	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 26º.- Los Subprocesos de la Prevención del Riesgo. Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, aprueban Lineamientos Técnicos del proceso de Prevención del Riesgo de Desastres. Resolución Ministerial N ° 046-2013-PCM, Lineamientos que definen el marco de responsabilidades en Gestión del Riesgo de desastres en las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno.
<b>Planificación preventiva</b>	Formular planes de desarrollo territoriales y sectoriales que consideren la no generación de nuevos riesgos.	Gerencia de Presupuesto, Planeamiento y Acondicionamiento Territorial del Gobierno Regional	Gerencia Regional de Infraestructura, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Desarrollo Social, Gerencia Regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil del Gobierno Regional y oficinas de defensa civil del Gobiernos Locales	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 26º.- Los Subprocesos de la Prevención del Riesgo
<b>Participación social</b>	Desarrollar mecanismos para la participación de la población, las entidades privadas y las entidades públicas en el establecimiento de metas de prevención de riesgo y en la formulación de los planes de desarrollo territoriales y sectoriales.	Gerencia Regional de Desarrollo Social del Gobierno Regional y oficinas de desarrollo social de los Gobiernos Locales	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil del Gobierno Regional y oficinas de defensa civil del Gobiernos Locales	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 26º.- Los Subprocesos de la Prevención del Riesgo



PROCESO DE PREVENCIÓN DEL RIESGO				
RESPONSABLE: GRUPOS DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS DE LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO				
Subprocesos	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos	Base legal
<b>Indicadores de prevención</b>	Con base en la información sobre la estimación del riesgo, establecer metas e indicadores para la prevención en el territorio.	DRTC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM, otros.	Gobiernos Locales	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 26º.- Los Subprocesos de la Prevención del Riesgo
<b>Financiación de la prevención</b>	Gestionar los recursos financieros para la implementación de los planes formulados.	Oficinas de Planificación, Presupuesto e Inversión del Gobierno Regional y los Gobiernos Locales	Dirección Regional de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción -DRTCVC, Dirección Regional de Agricultura-DRA, Dirección Regional de Producción -DIREPRO, Dirección Regional de Salud-DIRESA, Dirección Regional de Educación-DRE, Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo-DIRCETUR, Dirección Regional de Energía y Minas-DREM,	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 26º.- Los Subprocesos de la Prevención del Riesgo.  Capítulo II Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres. Ley del SINAGERD. Artículo 41º Definición y Artículo 42º Componentes
<b>Implementación de la prevención a través de la Planificación territorial y sectorial</b>	Aplicar las consideraciones de prevención de riesgo a través de la implementación de los planes de desarrollo territorial y sectorial.	Gerencia de Presupuesto, Planeamiento y Acondicionamiento Territorial del Gobierno Regional	Gobierno Regional, Gobiernos Locales	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 26º.- Los Subprocesos de la Prevención del Riesgo
<b>Implementación de la prevención a través de las normas de urbanismo y construcción</b>	Aplicar las consideraciones de prevención de riesgo a través de los códigos y reglamentos de urbanismo y construcción en el territorio.	Dirección Regional de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción -DRTCVC	Gobierno Regional, Gobiernos Locales y Sector privado	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 26º.- Los Subprocesos de la Prevención del Riesgo
<b>Control y evaluación</b>	Controlar y monitorear el logro de los objetivos en materia de prevención de nuevos riesgos en el territorio y retroalimentar el proceso.	Gobierno Regional, Gobiernos Locales	Poder Judicial de Puno, Ministerio Público de Puno	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 26º.- Los Subprocesos de la Prevención del Riesgo

### 3.2.3 PROCESO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO

El proceso de Reducción del Riesgo comprende las acciones que se realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible. Gran parte del riesgo existente se reduce con proyectos de inversión pública y se realizan a través de obras de carácter estructural y no estructural, por lo tanto es importante la participación de las oficinas de planificación, presupuesto, inversión e infraestructura del gobierno regional y local. El Programa Presupuestal 0068 a través de los productos previstos contribuye directamente a la reducción de vulnerabilidad, está pendiente en la agenda de la gestión pública que gran parte de los gobiernos locales de Puno puedan apertura el PP 0068 en sus respectivas programaciones presupuestales. Para el financiamiento de las obras se puede aplicar mecanismos de Asociación Público Privado (APP) para el financiamiento del sector privado en los proyectos de mitigación y reducción del riesgo de desastres.



### CUADRO N ° 30: PROCESO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO

PROCESO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO				
RESPONSABLE: GRUPOS DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS DE LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO, APOYADO POR SUS OFICINAS DE PROGRAMACIÓN DE INVERSIÓN				
Subprocesos	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos	Base legal
<b>Normatividad y lineamientos</b>	Desarrollar las normas, lineamientos y herramientas técnicas apropiadas para reducir el riesgo existente en el territorio	Gobierno Regional, Gobiernos Locales	DRTEVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM,	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 28º.- Los Subprocesos de la Reducción del Riesgo. Resolución Ministerial No 220-2013-PCM, aprueban Lineamientos Técnicos del proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
<b>Diagnóstico e intervención</b>	Analizar la situación de los elementos socio- económicos expuestos en las áreas en donde se ha establecido niveles de riesgo, con fines de implementar acciones de reducción de vulnerabilidad.	Gerencia Regional de Infraestructura y oficinas de obras de los gobiernos locales.	Oficina de obras de las DRTEVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM, etc.	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 28º.- Los Subprocesos de la Reducción del Riesgo
<b>Participación social</b>	Determinar los mecanismos de participación de la sociedad civil para establecer las metas de reducción del riesgo de desastres.	Gerencia Regional de Desarrollo Social- GORE Puno, Gobiernos Locales	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil del Gobierno Regional y oficinas de defensa civil del Gobiernos Locales	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 28º.- Los Subprocesos de la Reducción del Riesgo
<b>Evaluación de programas y proyectos</b>	Analizar y evaluar con un enfoque de participación las diferentes alternativas de programas y proyectos que se orienten a la reducción del riesgo de desastres.	Gobierno Regional, Gobiernos Locales, DRTEVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM,	Gerencia Regional de Desarrollo Social, Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil del GORE Puno	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 28º.- Los Subprocesos de la Reducción del Riesgo
<b>Información y seguimiento</b>	Informar periódicamente sobre el desarrollo de las acciones de reducción del riesgo, fomentando la participación social.	Gerencia Regional de Presupuesto Planificación y Acondicionamiento Territorial	Oficinas de Planeamiento del Gobierno Regional y Gobiernos Locales	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 28º.- Los Subprocesos de la Reducción del Riesgo
<b>Planificación participativa</b>	Planificar participativamente las acciones concertadas a través de proyectos de inversión pública o privada que incluyan reducción del riesgo de desastres	Gerencia Regional de Desarrollo Social, Oficinas de Planificación, Presupuesto e Inversión del Gobierno Regional, oficinas de desarrollo social de los Gobiernos Locales	Gerencia Regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente- GORE Puno-Sub Gerencias de Defensa Nacional y Civil	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 28º.- Los Subprocesos de la Reducción del Riesgo
<b>Planificación integral, armonizada y transversal</b>	Armonizar e incorporar los proyectos de reducción del riesgo de desastres en el esquema de planes de desarrollo local, procurando la generación de proyectos integrales de desarrollo que consideren la reducción del riesgo de desastres.	Gerencias de Planeamiento del Gobierno Regional, Oficinas de Planificación de los Gobiernos Locales,	MVCS, MINAM	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 28º.- Los Subprocesos de la Reducción del Riesgo
<b>Gestión de recursos</b>	Gestionar los recursos para la implementación de los proyectos de desarrollo en los que se integra la reducción del riesgo de desastres.	Oficinas de Planificación, Presupuesto e Inversión del Gobierno Regional, Gobiernos Locales,	DRTEVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM,	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 28º.- Los Subprocesos de la Reducción del Riesgo
<b>Implementación de la reducción del riesgo</b>	Implementación de la reducción del riesgo: Ejecutar programas y proyectos de reducción del riesgo de desastres.	Gerencia Regional de Infraestructura, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Desarrollo Social, Gerencia Regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil del Gobierno Regional y oficinas de defensa civil del Gobiernos Locales	DRTEVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM, Proyecto Especial Camélidos Sudamericanos, Programa Regional de Riego y Drenaje, Proyecto Especial Truchas Titicaca, Proyecto Binacional Lago Titicaca.	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 28º.- Los Subprocesos de la Reducción del Riesgo
<b>Seguimiento y evaluación</b>	Monitorear el logro de los objetivos en materia de reducción del riesgo en el territorio y retroalimentar el proceso.	Gerencia Regional de Presupuesto Planificación y Acondicionamiento Territorial	DRTEVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM,	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 28º.- Los Subprocesos de la Reducción del Riesgo



### 3.2.4 PROCESO DE PREPARACIÓN

La Preparación está constituida por el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones regionales y locales encargadas de la atención y socorro, establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en todos los niveles de gobierno y de la sociedad. Las oficinas de defensa civil del gobierno regional y gobiernos locales, así como las direcciones regionales que brindan los servicios esenciales (educación y salud) tienen mandatos de preparación y de continuidad operativa y que son fortalecidas con acciones tales como las programaciones de simulacros y simulaciones que se realizan varias veces durante el año, así como organizar, capacitar y equipar voluntarios y brigadas de primera respuesta.

**CUADRO N ° 31: PROCESO DE PREPARACIÓN**

PROCESO DE PREPARACIÓN				
RESPONSABLE: INSTITUCIONES OPERATIVAS E INTEGRANTES DE LA PLATAFORMAS DE DEFENSA CIVIL DE LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO				
Subprocesos	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos	Base legal
<b>Información sobre escenarios de riesgo de desastres</b>	Desarrollar un proceso sistemático, estandarizado y continuo para recopilar información existente sobre la tendencia de los riesgos, así como las estadísticas de daños producidos por emergencias pasadas, a fin de actuar oportuna mente en caso de desastre o situación de peligro inminente.	Gobierno Regional, Gobiernos Locales,	INDECI, CENEPRED, SENAMHI, ANA, INGENMET, Universidad Nacional del Altiplano, CARE	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 30º.- Subprocesos de la Preparación
<b>Planeamiento</b>	Formular y actualizar permanentemente, en concordancia con el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres, el planeamiento de la Preparación, la Respuesta y la Rehabilitación, en los diferentes niveles de gobierno.	Gobierno Regional, Gobiernos Locales, Programa Nacional Tambos	Cuarta Brigada de Montaña EP, Capitanía Guardacostas de Lacustre de Puno, Red Asistencial de Puno ESSALUD, Dirección Desconcentrada del INDECI Puno, Cruz Roja Peruana - Filial Puno,	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 30º.- Subprocesos de la Preparación. Resolución Ministerial 188-2015-PCM que aprueba los Lineamientos de formulación y aprobación de los Planes de Contingencia.
<b>Desarrollo de capacidades para la Respuesta</b>	Promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades humanas, organizacionales, técnicas y de investigación en los tres niveles de gobierno, entidades privadas y la población, así como equipamiento para una respuesta eficiente y eficaz en situación de emergencias y desastre.	Gobierno Regional, Gobiernos Locales, XX Comandancia Departamental del Cuerpo de Bomberos CGBVP - Puno, Frente Policial Puno PNP, DIRESA	Cuarta Brigada de Montaña EP, Capitanía Guardacostas de Lacustre de Puno, Red Asistencial de Puno ESSALUD, Dirección Desconcentrada del INDECI Puno, Cruz Roja Peruana - Filial Puno,	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 30º.- Subprocesos de la Preparación. Resolución Ministerial 187-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la constitución y funcionamiento del voluntariado en emergencias y rehabilitación - VER.
<b>Gestión de Recursos para la Respuesta</b>	Fortalecer, en el ámbito nacional, regional y local, la gestión de recursos tanto de infraestructura como de ayuda humanitaria obtenidos mediante fondos públicos, de la movilización nacional y de la cooperación internacional.	Gobierno Regional, Gobiernos Locales, Programa Nacional Tambos	Aduanas Puno, INDECI, DGPI-MEF	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 30º.- Subprocesos de la Preparación



PROCESO DE PREPARACIÓN				
RESPONSABLE: INSTITUCIONES OPERATIVAS E INTEGRANTES DE LA PLATAFORMAS DE DEFENSA CIVIL DE LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO				
Subprocesos	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos	Base legal
<b>Monitoreo y Alerta Temprana</b>	La alerta temprana es parte de los procesos, de preparación y de respuesta. Para la preparación consiste en recibir información, analizar y actuar organizadamente sobre la base de sistemas de vigilancia y monitoreo de peligros y en establecer y desarrollar las acciones y capacidades locales para actuar con autonomía y resiliencia.	Gobierno Regional-COER, Gobiernos Locales-COEL.	INDECI Nacional, SENAMHI Puno	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 30º.- Subprocesos de la Preparación. Resolución Ministerial 172-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la implementación de los servicios de Alerta Permanente -SAP, en las entidades que integran el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD. Resolución Ministerial 173-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la conformación y funcionamiento de la Red Nacional de Alerta temprana -RNAT y la conformación, funcionamiento y fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana - SAT.
<b>Información Pública y Sensibilización</b>	Desarrollar y fortalecer medios de comunicación y difusión, -en los ámbitos Nacional, Regional y Local- para que las autoridades y la población conozcan los riesgos existentes y las medidas adecuadas para una respuesta óptima.	Gerencia Regional de Desarrollo Social, Oficinas de Imagen institucional y comunicaciones del Gobierno Regional, Gobiernos Locales.	Medios de comunicación televisivos, radiales y escritos del departamento de Puno	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 30º.- Subprocesos de la Preparación

### 3.2.5 PROCESO DE RESPUESTA

La Respuesta, como parte integrante de la Gestión del Riesgo de Desastres, está constituida por el conjunto de acciones y actividades, que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido éste, así como ante la inminencia del mismo. Tiene como instancia de coordinación a la Plataformas de Defensa Civil Regional y Provincial y a nivel operativo cuenta con las oficinas de defensa civil, los Centros de Operaciones de Emergencia (COE), las Brigadas de defensa civil, y las instituciones de primera respuesta como Bomberos, Policía Nacional, sector salud, las fuerzas armadas, entre otros.



### CUADRO N ° 32: PROCESO DE RESPUESTA

PROCESO DE RESPUESTA				
RESPONSABLE: INSTITUCIONES OPERATIVAS E INTEGRANTES DE LA PLATAFORMAS DE DEFENSA CIVIL DE LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO				
Subprocesos	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos	Base legal
<b>Conducción y coordinación de la atención de la emergencia o desastre</b>	Actividades transversales orientadas a conducir y coordinar la atención de la emergencia y desastres, en los diferentes niveles de gobierno para generar las decisiones que se transforman en acciones de autoayuda, primera respuesta y asistencia humanitaria con base en información oportuna.	Gobierno Regional, Gobiernos Locales, en coordinación con las Plataformas de defensa civil.	DRTCVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM,	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 32º.- Subprocesos de la Respuesta. Resolución Ministerial 059-2015-PCM que aprueba Lineamientos para el funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia.
<b>Análisis Operacional</b>	Es el conjunto de acciones que permite identificar daños, analizar necesidades, y asegurar una oportuna intervención para satisfacer con recursos a la población afectada; contando para ello con procedimientos preestablecidos, en función a los medios disponibles en los ámbitos local, regional y nacional.	Gobierno Regional-COER, Gobiernos Locales-COEL	COEN-INDECI, COE MINSA, COE MINEDU,	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 32º.- Subprocesos de la Respuesta. Resolución Ministerial 185-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la implementación de los procesos de la Gestión Reactiva.
<b>Búsqueda y Salvamento</b>	Salvaguardar vidas, controlar eventos secundarios como incendios, explosiones y fugas, entre otros, proteger los bienes y mantener la seguridad pública, en los ámbitos marítimo, aéreo y terrestre.	Frente Policial Puno PNP, XX Comandancia Departamental del Cuerpo de Bomberos CGBVP - Puno, Capitanía Guardacostas de Lacustre de Puno.	Dirección Desconcentrada del INDECI Puno, Cruz Roja Peruana - Filial Puno, Cuarta Brigada de Montaña EP.	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 32º.- Subprocesos de la Respuesta. Capítulo VII Servicio de Búsqueda y Salvamento
<b>Salud</b>	Brindar la atención de salud en situaciones de emergencias y desastres a las personas afectadas, así como cubrir necesidades de salud pública.	DIRESA	Red Asistencial de Puno ESSALUD, Sanidad de la Cuarta Brigada de Montaña EP, Sanidad del Frente Policial Puno PNP, Clínicas Privadas	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 32º.- Subprocesos de la Respuesta
<b>Comunicaciones</b>	Actividades orientadas a asegurar la disponibilidad y el funcionamiento de los medios de comunicación que permitan la adecuada coordinación entre los actores del SINAGERD, ante la ocurrencia de una emergencia o desastre.	Gobierno Regional, Gobiernos Locales,	Oficinas de Imagen Institucional de la DRTCVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM, Cuarta Brigada de Montaña EP.	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 32º.- Subprocesos de la Respuesta
<b>Logística en la Respuesta</b>	Abastecimiento de suministros adecuados y en cantidades requeridas, así como equipos y personal especializado, en los lugares y momentos en que se necesitan, para la atención de la emergencia.	Gobierno Regional, Gobiernos Locales.	Dirección Desconcentrada del INDECI Puno, Cuarta Brigada de Montaña EP, Cruz Roja Peruana - Filial Puno, sector privado	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 32º.- Subprocesos de la Respuesta
<b>Asistencia Humanitaria</b>	Desarrollar y coordinar las acciones relacionadas con la atención que requieren las personas afectadas por la ocurrencia de una emergencia o desastre, en especial, lo relacionado con brindar techo, abrigo, alimento, enseres y herramientas, así como la protección a grupos vulnerables.	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil del Gobierno Regional, Oficinas de Defensa Civil de los Gobiernos Locales, Programa Nacional Tambos	Dirección Desconcentrada del INDECI Puno, Cruz Roja Peruana - Filial Puno	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 32º.- Subprocesos de la Respuesta
<b>Movilización</b>	Disponer y emplear recursos y bienes del potencial nacional en concordancia con la Ley No 28101, Ley de Movilización Nacional.	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil del Gobierno Regional, Oficinas de Defensa Civil de los Gobiernos Locales,	Ministerio Público de Puno, Defensoría del Pueblo, Sector privado.	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 32º.- Subprocesos de la Respuesta



### 3.2.6 PROCESO DE REHABILITACIÓN

El proceso de Rehabilitación es el conjunto de acciones conducentes al restablecimiento de los servicios públicos básicos indispensables e inicio de la reparación del daño físico, ambiental, social y económico en la zona afectada por una emergencia o desastre. Se constituye en el puente entre el proceso de respuesta y el proceso de reconstrucción. Para este proceso el Sistema Nacional de Inversión Pública prevé un mecanismo simplificado de inversión denominado fichas técnicas de actividad y PIP simplificados de emergencia que a través de la reserva de contingencia permiten financiar el restablecimiento de los servicios de forma transitoria, para ello será necesario previamente la Evaluación de Daños y el Análisis de Necesidades (EDAN) como la Declaratoria de Estado de Emergencia para las zonas afectadas.

**CUADRO N ° 33: PROCESO DE REHABILITACIÓN**

PROCESO DE REHABILITACIÓN				
RESPONSABLE: GRUPOS DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS DE LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO, APOYADO POR SUS OFICINAS DE PROGRAMACIÓN DE INVERSIÓN				
Subprocesos	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos	Base legal
<b>Restablecimiento de servicios públicos básicos e infraestructura</b>	Acciones orientadas a restablecer los servicios públicos básicos así como la infraestructura que permita a la población volver a sus actividades habituales.	Gerencia Regional de Infraestructura- GORE Puno, Electro Puno SAAA, ICCGSA, Empresa de Saneamiento Básico de Puno – EMSA Puno	DRTCVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM, Provias Nacional	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 34º.- Subprocesos de la Rehabilitación
<b>Normalización progresiva de los medios de vida</b>	Acciones que permitan normalizar las actividades socio- económicas en la zona afectada por el desastre, mediante la participación coordinada de los tres niveles de gobierno, incorporando al sector privado y a la población.	Dirección Regional de Producción- DIREPRO, Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo-DIRCETUR, Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo, Dirección Regional de Agricultura-DRA, AGRORURAL, SENASA Puno,	Programa Regional de Riego y Drenaje, Proyecto Especial Camélidos Sudamericanos, Programa Regional de Riego y Drenaje, Proyecto Especial Truchas Titicaca, Proyecto Binacional Lago Titicaca, Sector Privado, Comercio, Mercado, Bancos, PYMES, MYPEs	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 34º.- Subprocesos de la Rehabilitación
<b>Continuidad de servicios</b>	Para asegurar la continuidad de los servicios públicos básicos indispensables, las empresas del Estado, los operadores de concesiones públicas y los organismos reguladores, frente a situaciones de Preparación, Respuesta y Rehabilitación ante desastres, formulan, evalúan y ejecutan sus planes de contingencia, y demás instrumentos de gestión, en el marco del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, manteniendo comunicación y coordinación permanente con la autoridad regional o local, según corresponda.	Gobierno Regional, Gobiernos Locales, DRTCVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM, Provias Nacional.	Gerencia Regional de Infraestructura- GORE Puno.	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 34º.- Subprocesos de la Rehabilitación. Resolución Ministerial 028-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la Gestión de la continuidad operativa de las entidades públicas en los tres niveles de gobierno.
<b>Participación del sector privado</b>	Los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales coordinarán la participación de las empresas del Estado, los operadores de concesiones públicas y los organismos reguladores, en los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación, en su ámbito jurisdiccional.	Electro Puno SAAA, ICCGSA, Empresa de Saneamiento Básico de Puno – EMSA Puno, Leche Gloria, Backus, Movistar, Claro, LAN, etc.	Sector Privado en General, Oficinas de Presupuesto de los Gobiernos Regionales y Locales a través de mecanismos de APP	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 34º.- Subprocesos de la Rehabilitación



### 3.2.7 PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN

El Proceso de Reconstrucción comprende las acciones que se realizan para establecer condiciones sostenibles de desarrollo en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior al desastre y asegurando la recuperación física y social, así como la reactivación económica de las comunidades afectadas. Para los casos de desastres del nivel 4 y 5 el gobierno nacional tiene competencias directas en este proceso, para los niveles de desastres 1,2 y 3 son las autoridades territoriales del nivel local, regional que tienen responsabilidades directas a través de los proyectos de inversión pública y los programas presupuestales vinculados a la temática. Los fondos concursables como el FONIPREL, FONIE, FMR, etc. que se encuentran a disposición son un mecanismo de financiamiento para los proyectos de inversión para la recuperación post desastre. Actualmente CENEPRED viene finalizando los lineamientos técnicos para los procesos de reconstrucción en los tres niveles de gobierno.

**CUADRO N ° 34: PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN**

PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN				
RESPONSABLE: GRUPOS DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS DE LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO, APOYADO POR SUS OFICINAS DE PROGRAMACIÓN DE INVERSIÓN				
Subprocesos	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos	Base legal
<b>Definición del esquema institucional</b>	Definir el esquema institucional, de gestión y de coordinación requerido para la reconstrucción con base en los lineamientos definidos en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.	Gobierno Nacional	Sectores del nivel Nacional (MVCS, MTC, MINSA, etc.), Colegio de Ingenieros de Consejo Departamental Puno, y Colegio de Arquitectos.	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 36º.- Subprocesos de la Reconstrucción
<b>Definición de alcances</b>	Definir alcances del proceso de reconstrucción y establecer canales permanentes de comunicación con las personas afectadas y la comunidad en general.	Gerencia Regional de Infraestructura- GORE Puno, DRTCVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM, Provias Nacional.	Proyecto Especial Camélidos Sudamericanos, Programa Regional de Riego y Drenaje, Proyecto Especial Truchas Titicaca, SENASA Puno, Empresa de Saneamiento Básico de Puno - EMSA Puno, Proyecto Binacional Lago Titicaca	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 36º.- Subprocesos de la Reconstrucción
<b>Diseño de mecanismos técnicos y legales</b>	Diseñar y formular los mecanismos técnicos y legales para el proceso de reconstrucción que sean requeridos incluyendo la revisión de Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial.	Gobierno Regional, Gobiernos Locales	DRTCVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM, Provias Nacional.	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 36º.- Subprocesos de la Reconstrucción
<b>Evaluación de impacto</b>	Realizar la evaluación del impacto socioeconómico en el escenario de desastre, identificando presiones dinámicas y causas de fondo.	DRTCVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM, Provias Nacional, Universidad Nacional del Altiplano,	Gobierno Regional, Gobiernos Locales	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 36º.- Subprocesos de la Reconstrucción
<b>Desarrollo de información</b>	Desarrollar la información necesaria para fines de reconstrucción, incluyendo opciones de reubicación de población y análisis socioeconómicos de las comunidades afectadas	Oficinas de Defensa Civil del Gobierno Regional y Gobiernos Locales	Oficinas de Planificación, Presupuesto e Inversión del Gobierno Regional y Gobiernos Locales	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 36º.- Subprocesos de la Reconstrucción
<b>Priorización de intervenciones</b>	Priorizar acciones de reconstrucción de manera integral, incluyendo la recuperación social y la reactivación económica, y de forma participativa con los beneficiarios	Oficinas de Planificación, Presupuesto e Inversión de los Gobierno Regional, Gobiernos Locales	Oficinas de Planificación, Presupuesto e Inversión de DRTCVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM, Provias Nacional.	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 36º.- Subprocesos de la Reconstrucción
<b>Planificación participativa</b>	Formular participativamente el plan integral de reconstrucción que no	Gerencia Regional de Desarrollo Social, Oficinas de	MCLCP, Defensoría del Pueblo.	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD.



PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN				
RESPONSABLE: GRUPOS DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS DE LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO, APOYADO POR SUS OFICINAS DE PROGRAMACIÓN DE INVERSIÓN				
Subprocesos	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos	Base legal
	reproduce los riesgos preexistentes, definiendo el alcance, estrategias de implementación, actividades y responsabilidades, presupuestos e indicadores de seguimiento y evaluación.	Planificación, Presupuesto e Inversión del Gobierno Regional, oficinas de desarrollo social de los Gobiernos Locales		Artículo 36º.- Subprocesos de la Reconstrucción
<b>Inventario de infraestructura dañada y priorización</b>	Diseñar el procedimiento así como las herramientas de inventario de la infraestructura pública dañada, sobre la cual se procederá a priorizar y programar los proyectos de inversión pública para su reconstrucción. Se debe tener en cuenta la programación de la disponibilidad de recursos presupuestales así como las Unidades Ejecutoras competentes del nivel nacional y subnacional.	DRTCVC, DRA, DIREPRO, DIRESA, DRE, DIRCETUR, DREM, Provias Nacional.	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil del Gobierno Regional, oficinas de defensa civil de los Gobiernos Locales y los sectores nacionales	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 36º.- Subprocesos de la Reconstrucción
<b>Información pública</b>	Gestionar información, sensibilizar, socializar y divulgar los avances del proceso ante la población afectada y la comunidad en general.	Gerencia Regional de Desarrollo Social, Oficinas de Imagen institucional y comunicaciones del Gobierno Regional, Gobiernos Locales	Gobierno Regional-COER, Gobiernos Locales-COEL, medios de comunicación escritos, radiales y televisivos de nivel regional	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 36º.- Subprocesos de la Reconstrucción
<b>Seguimiento y evaluación</b>	Monitorear y evaluar la ejecución de los proyectos, verificando que no se regeneren las condiciones inseguras previas al impacto.	Oficinas de Planificación de los Gobierno Regional, Gobiernos Locales	Sub Gerencias de Defensa Nacional y Civil del GORE Puno	Reglamento de la Ley 29664 del SINAGERD. Artículo 36º.- Subprocesos de la Reconstrucción



#### 4. CARTERA DE PROYECTOS Y PRODUCTOS PRIORIZADOS EN EL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO

De acuerdo a los objetivos estratégicos y objetivos específicos establecidos en el plan de acción del presente Plan se han organizado y priorizado la cartera de proyectos, ideas de proyectos y actividades de los productos del Programa Presupuestal 0068 para organizar el financiamiento de la gestión del riesgo de desastres para el departamento de Puno. Con esta importante inversión multianual del 2016 al 2021 se busca reducir la brecha de vulnerabilidad existente en el departamento.

**CUADRO N ° 35: CARTERA DE INVERSIÓN EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA EL DEPARTAMENTO DE PUNO**

N°	COD SNIP / PP0068	EJECUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DISTRITO	PROVINCIA	EVALUADO	PRESUPUESTO	COMENTARIOS
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: Desarrollar el conocimiento del riesgo</b>								
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1.1: Desarrollar investigación científica y técnica en GRD y fortalecer el análisis del riesgo de desastres.</b>								
	5005571	Gobiernos Locales	Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial		13 provincias		10,911.00	PP 0068
	5005570	Gobierno Regional	Desarrollo de estudios de vulnerabilidad y riesgo en servicios públicos		13 provincias		247,352.00	PP 0068
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1.2: Desarrollar la gestión de información estandarizada en GRD</b>								
	5005577	Ambiente-SENAMHI	Generación de información y monitoreo de peligros hidrometeoro lógicos y climáticos		13 provincias		1,527,442.00	PP 0068
	5005579	Gobierno Regional	Acceso a la información y operatividad del sistema de información en gestión del riesgo de desastres		13 provincias		38,000.00	PP 0068
	5003293	Gobierno Regional	Desarrollo del sistema de alerta temprana y de comunicación		13 provincias		12,553.00	PP 0068
	S/C	SENAMHI	Mantenimiento y ampliación de red de estaciones hidrometeoro lógicas y equipos de monitoreo para mejora de pronóstico (PREVAED)		13 provincias			
	S/C	IINGEMMET	Fortalecimiento del servicio de monitoreo de riesgo por fenómenos hidrogeológicos		13 provincias			
	S/C	INDECI, Municipios provinciales	Realización del estudio de Ciudades Sostenibles para las ciudades de mayor riesgo de la región		13 provincias			
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial</b>								
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2.1: Fortalecer el proceso de planificación del ordenamiento y gestión territorial con enfoque de GRD</b>								
	325483	Municipalidad Distrital de Cabanillas	Mejoramiento de los servicios de información y regulación para el ordenamiento territorial del distrito de Cabanillas - San Román - Puno	Cabanillas	San Román	Viable	532,269.17	



Nº	COD SNIP / PPO068	EJECUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DISTRITO	PROVINCIA	EVALUADO	PRESUPUESTO	COMENTARIOS
	337823	Municipalidad Provincial de Carabaya	Instalación de los servicios de información y regulación para el ordenamiento territorial de la provincia de Carabaya - Puno		CARABAYA	En Evaluación	5.613.223.00	
	5005567	Gobiernos Locales	Desarrollo y actualización de instrumentos de planificación urbana incorporando la gestión del riesgo de desastres		13 Provincias		91.224.00	PP 0068
	5005568	Gobiernos Locales	Inspección de edificaciones para la seguridad y el control urbano		13 Provincias		386.919.00	PP 0068
	S/C	DRA Puno	Reducción de la vulnerabilidad de riesgos por efectos negativos del cambio climático en las zonas alto andinas de la región de Puno	94 Distritos	13 Provincias	Evaluación en la oficina de OPI del Gobierno Regional Puno	20.000.000.00	Estudio
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 2.2: Desarrollar condiciones de seguridad para la población, servicios básicos y medios de vida esenciales ante el riesgo de desastres</b>								
	240228	Municipalidad Provincial De San Antonio De Putina	Instalación de los servicios de protección contra inundaciones en la margen izquierda y derecha del río Uyuni en la comunidad de santa rosa de Uyuni en el distrito de Putina, Provincia de San Antonio De Putina - Puno	Putina	San Antonio De Putina	Viable	2.470.371.00	
	2259137	Municipalidad Distrital de Coasa	Mejoramiento instalación del servicio de protección contra inundaciones en el barrio Azángaro margen izquierdo del río Coasa progresiva 6+013.00 a 6+193.00 del distrito de Coasa Carabaya Puno	Coasa	Carabaya	Fase de inversión (código SNIP 315149)	351.382.78	
	2259332	Municipalidad Distrital de Coasa	Instalación del servicio de protección contra inundaciones en el barrio Azángaro margen izquierdo del río Coasa progresiva 6+198.00 a 6+376.00 del distrito de Coasa Carabaya Puno	Coasa	Carabaya	Fase de inversión (código SNIP 315255)	288.407.41	
	319108	Municipalidad Provincial de Sandia	Ampliación y mejoramiento del servicio de protección ante inundaciones del río Inambari (ambos márgenes) de la ciudad de Sandia, provincia de Sandia - Puno	Sandia	Sandia	Viable	8.794.373.00	
	256309	Municipalidad Distrital De Limbani	Instalación del servicio de protección ribereña en los márgenes del río Limbani de la zona urbana de la localidad de Limbani, distrito de Limbani - Sandia - Puno	Limbani	Sandia	Viable	2.457.265.00	
	311347	Municipalidad Distrital de San Pedro De Putina Puncu	Instalación del servicio de protección contra inundaciones en la localidad de Putina Puncu en ambos márgenes del río alto Putina, distrito de san pedro de Putina Puncu - sandia - puno	San Pedro De Putina Puncu	Sandia	Viable	4.783.807.00	



Nº	COD SNIP / PPO068	EJECUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DISTRITO	PROVINCIA	EVALUADO	PRESUPUESTO	COMENTARIOS
	330724	Municipalidad Distrital de San Juan del Oro	Creación del servicio de protección contra inundaciones y encauzamiento del río garrapata, distrito de San Juan del Oro - Sandia - Puno	San Juan Del Oro	Sandia	Viable	835,132.00	
	318382	Municipalidad Distrital de Huayrapata	Creación de los servicios de protección de inundaciones en los sectores Chillihua Cuyo y Wila Karka del río Callanca, distrito de Huayrapata - Moho - Puno	Huayrapata	Moho	Fase de inversión	390,518.47	
	328482	Municipalidad Distrital de Ollaraya	Instalación del servicio de protección contra inundaciones en la localidad de ollaraya margen derecha e izquierda del río ollaraya jahuirá, distrito de Ollaraya - Yunguyo - Puno	Ollaraya	Yunguyo	Viable	516,860.80	
	306197	Municipalidad Distrital de Usicayos	Instalación del servicio de protección contra inundaciones en la comunidad sallaconi margen derecha del río usicayos (progresiva 10+37.00 a 10+254.00), distrito de Usicayos - Carabaya - Puno	Usicayos	Carabaya	Viable	254,446.53	
	334480	Gobierno Regional Puno	Instalación y ampliación del servicio de protección contra inundaciones en el centro poblado de Yanamayo y el sector de Yurajmayo, margen izquierda del río Tambopata del distrito de san juan del oro - sandia - puno	San Juan Del Oro	Sandia	Viable	3,151,949.00	
	300406	Municipalidad Provincial de San Antonio de Putina	Instalación del servicio de protección contra inundaciones en el río Putina, sector Huancarani de la comunidad de pampa grande, distrito de Putina, provincia de San Antonio De Putina - Puno	Putina	San Antonio De Putina	Viable	359,862.87	
	286947	Municipalidad Provincial de San Antonio De Putina	Creación de defensa ribereña en la margen derecha del río Putina del barrio san francisco de la ciudad de Putina, distrito de Putina, provincia de San Antonio De Putina - Puno	Putina	San Antonio De Putina	Fase de inversión	315,962.81	
	188579	Municipalidad Distrital de Coasa	Creación de defensa ribereña y encausamiento del río Coasa del barrio santa rosa distrito Coasa - Carabaya - Puno	Coasa	Carabaya	Fase de inversión	348,317.97	
	188666	Municipalidad Distrital de Coasa	Creación de la defensa ribereña y encausamiento del río Coasa del barrio cercado Coasa distrito Coasa Carabaya Puno	Coasa	Carabaya	Fase de inversión	348,254.92	
	262051	Municipalidad Distrital de Alto Inambari	Instalación de defensa ribereña en el margen izquierdo del río Inambari del centro poblado Pacaysuizo, distrito de Alto Inambari - Sandia - Puno	Alto Inambari	Sandia	Viable	1,927,913.00	



Nº	COD SNIP / PPO068	EJECUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DISTRITO	PROVINCIA	EVALUADO	PRESUPUESTO	COMENTARIOS
	331498	Municipalidad Distrital de Cuyocuyo	Creación de la defensa ribereña del río Inambari margen izquierdo, en el sector Miraflores, distrito de Cuyocuyo - Sandía - Puno	Cuyocuyo	Sandía	Viable	226.407.00	
	332812	Municipalidad Provincial de Yunguyo	Creación de defensa ribereña en el río milagro en el centro poblado de kasani distrito de yunguyo, provincia de Yunguyo - Puno	Yunguyo	Yunguyo	Viable	425.965.38	
	310663	Municipalidad Distrital de Ajoyani	Instalación de defensa Ribereña Del Río Zoramayo Del Sector Aurora, Distrito De Ajoyani - Carabaya - Puno	Ajoyani	Carabaya	Fase de inversión	558.185.70	
	323192	Municipalidad Distrital de Ituata	Creación de defensa ribereña mediante muro de contención en el margen izquierdo del río de la localidad de Tambillo, Distrito De Ituata - Carabaya - Puno	Ituata	Carabaya	Fase de inversión	242.729.63	
	340742	Municipalidad Distrital de Tilali	Creación de la defensa ribereña y encausamiento de río Patascachi en la parcialidad de Patascachi, distrito de Tilali - Moho - Puno	Tilali	Moho	Viable	284.781.33	
	236805	Gobierno Regional Puno	Mejoramiento y ampliación de la defensa ribereña del río Illpa en los distritos de Atuncolla, Paucarcolla y Cabana De Las Provincias De Puno Y San Román - Región Puno	Paucarcolla, Atuncolla, Huatta Y Cabana.	Puno Y San Román	Viable	5.177.711.00	
	243280	Gobierno Regional Puno	Mejoramiento de la defensa ribereña margen izquierdo del río llave Parcialidad Corijachi, distrito de llave Provincia El Collao, Departamento de Puno	llave	El Collao	Fase de inversión	418.035.15	
	337764	Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli	Instalación de defensa ribereña en los márgenes izquierdo y derecho del río Salado en la comunidad de moya pampa, distrito de Juli, provincia de Chucuito - Puno	Distrito De Juli	Chucuito	Viable	551.278.56	
	287952	Municipalidad Distrital de Cabana	Rehabilitación descolmatación y encausamiento de ríos en la localidad de Cabana, distrito de Cabana - San Román - Puno	Cabana	San Román	Viable	60.000.00	
	332396	Municipalidad Distrital de Pilcuyo	Mejoramiento del encausamiento, descolmatación y protección de diques del río zapatilla tramo barrio san Bartolome - C.P. Marcuyo, distrito de Pilcuyo - El Collao - Puno	Pilcuyo	El Collao	En Formulación	299.693.94	
	2259392	Municipalidad Distrital de Coasa	Instalación de muro de contención en el jirón sucre cuadra 1 y 2 del barrio las mercedes de la ciudad de Coasa distrito de Coasa Carabaya Puno	Coasa	Carabaya	Fase de Inversión (Código SNIP: 315307)	264.378.32	



Nº	COD SNIP / PPO068	EJECUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DISTRITO	PROVINCIA	EVALUADO	PRESUPUESTO	COMENTARIOS
	286798	Municipalidad Distrital de Cabana	Mejoramiento muros de contención y canal central de evacuación de aguas pluviales de la localidad de Cabana, distrito de Cabana - San Roman - Puno	Cabana	San Román	Viable	910,572.89	
	317301	Municipalidad Distrital de Usicayos	Creación del servicio de muro de contención de infraestructura de salud de la localidad de usicayos, distrito de Usicayos - Carabaya - Puno	Usicayos	Carabaya	Viable	412,984.89	
	5005564	Gobiernos Locales	Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros		13 provincias		428,362.00	PP 0068
	337816	Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli	Instalación del sistema de evacuación de aguas pluviales en el barrio fortaleza pucara de la ciudad de Juli, distrito de Juli, provincia de Chucuito - Puno	Distrito De Juli	Chucuito	Viable	854,660.59	
	323322	Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli	Instalación del Sistema de Canalización de las Aguas Pluviales de la Quebrada Zonoco Barrio Túpac Amaru de la Ciudad de Juli, Distrito de Juli, Provincia de Chucuito -Puno	Distrito De Juli	Chucuito	Viable	186,316.42	
	349354	Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli	Mejoramiento del sistema de evacuación de aguas pluviales (canal Tujsa Jahura) En los barrios Tupac Amaru - Pueblo Libre de la ciudad de Juli, distrito de Juli, provincia de Chucuito - Puno	Distrito De Juli	Chucuito	Evaluación	1,884,443.00	
	213195	Municipalidad distrital de Unicachi	Instalación de los servicios canal de evacuación de aguas pluviales del rio laje sector vallecito sagrado, centro poblado de Lajje, distrito de Unicachi - Yunguyo - Puno.	Unicachi	Yunguyo	Viable	428,512.40	
	5005563	MINAGRI	Desarrollo de técnicas para el resguardo de ovinos y camélidos ante bajas temperaturas		13 provincias		49,122.00	PP 0068
	276676	Gobierno Regional Puno	Instalación de servicios de asistencia técnica en el cultivo de suche y pejerrey a pobladores focalizados en la región Puno	21 distritos	10 provincias	Fase de inversión	6,473,457.00	
	342846	DRA Puno	Mejoramiento del servicio para la tecnificación de procesos agrícolas para el incremento de la productividad de granos andinos tubérculos andinos y lácteos en los productores agropecuarios De La Región Puno	Todos los distritos	13 provincias	En Evaluación	46,823,685.00	
	181423	DRA Puno	Mejoramiento y articulación de productores a la cadena productiva de granos andinos orgánicos	44 distritos	11 provincias	En Formulación	25,552,205.00	
	156021	DRA Puno	Mejoramiento de capacidades para la conservación y manejo de vicuñas	39 distritos	10 provincias	En Formulación	18,581,853.00	



Nº	COD SNIP / PPO068	EJECUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DISTRITO	PROVINCIA	EVALUADO	PRESUPUESTO	COMENTARIOS
	271123	Municipalidad Distrital de Ajoyani	Mejoramiento de las capacidades productivas agrícolas para la seguridad alimentaria de las familias en el sector rural, distrito de Ajoyani - Carabaya - Puno	Ajoyani	Carabaya	Viable	213.300.02	PIP desactivado temporalmente
	S/C	Municipalidad Provincial de Sandia	Instalación de los servicios de protección contra probable deslizamiento en el margen izquierdo del río Jarahuña, en la comunidad de Jarahuña, distrito Patambuco, provincia de Sandia, departamento de Puno, en el año 2015	Patambuco	Sandia	INFORME Nº 296-2015	2.225.625.86	
	S/C	Municipalidad Provincial de Sandia	"Instalación de los servicios de protección frente a probable deslizamiento en el barrio Selva Alegre, distrito de San Pedro de Putina Puncu, provincia de Sandia, departamento de Puno en el año 2015"	San Pedro De Putina Puncu	Sandia	INFORME Nº 321-2015	1.012.458.30	
	S/C	Municipalidad Provincial de Yunguyo	Instalación de defensa ribereña del río Tapoje del Sector Tapoje	Yunguyo	Yunguyo	En formulación		
	S/C	Municipalidad Provincial de Azángaro	Creación de la defensa ribereña y descolmatao del río Ramis sector: c.c. anexo Mercedes, Llaquepata, choquehuanca (5.8 km.), del distrito de José Domingo Choquehuanca, provincia de Azángaro, Región Puno	José Domingo Choquehuanca	Azángaro	Informe Nº 274-2015	21.966.708.45	
	S/C	Municipalidad Provincial de Azángaro	Mejoramiento y rehabilitación de la defensa ribereña y descolmatao del río Ramis sector c.c. Chacamarca, Machalla, Collincha, Jasana Grande, 18km, distrito de Saman, provincia de Azángaro, Puno	Samán	Azángaro	Informe Nº 278-2015	48.639.395.33	
	S/C	Municipalidad Distrital de Cabanillas	Mejoramiento y rehabilitación de la defensa ribereña y descolmatao del río cabanillas sector Taya Taya - Cupe - Cahuarani- Huataquita-Silluta-Deustua del distrito de Cabanillas	Cabanillas	San Román	Informe Nº 279-2015	18.707.933.99	
	S/C	Municipalidad Distrital de Caracoto	Creación de la defensa ribereña y descolmatao del río Coata, sector Cc.Suchis, Canchi Grande Y Canchi Chico 16 km, distrito de Caracoto, provincia de San Román, Puno	Caracoto	San Román	Informe Nº 277-2015	26.382.800.48	
	S/C	Municipalidad Distrital de Calapuja	Creación de la defensa ribereña y descolmatao del río Ramis sector: c.c. Caquingora, Isla Kamaquen, Kapani-anexo australiano (11.64 km.), del distrito de Calapuja, provincia de Lampa, región Puno	Calapuja	Lampa	Informe Nº 276-2015	15.288.154.88	
	S/C	Municipalidad Provincial de Yunguyo	Creación del servicio de muro de contención de infraestructura de la localidad de Tapoje distrito de Yunguyo - Yunguyo - Puno.	Yunguyo	Yunguyo	En Formulación		



Nº	COD SNIP / PPO068	EJECUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DISTRITO	PROVINCIA	EVALUADO	PRESUPUESTO	COMENTARIOS
	S/C	Región Puno	Instalación de protección de descargas eléctricas naturales en las unidades de servicio en educación y salud en los centros poblados priorizados en Puno.		13 provincias			
	S/C	PRORRIDE	Instalación del servicio de agua para el sistema riego mediante pozos tubulares Santiago Pupuja		Santiago Pupuja		14,362,568.00	Monto de Expediente Técnico 690,664.200
	S/C	PRORRIDE	Instalación del servicio de agua para el sistema de riego zona Alto-Zepita mediante captación de aguas subterráneas				32,754,963.85	Monto de Expediente Técnico 333,213.00
	S/C	PRORRIDE	Instalación del servicio de agua para el sistema de riego por aspersión con energía fotovoltaica en los distritos de Moho, Conima y Tilali, provincia de Moho, región Puno	Moho, Conima y Tilali	Moho		20,000,000.00	Monto de Expediente Técnico 188,672.32
	S/C	PRORRIDE	Instalación del servicio de agua para el sistema de riego por aspersión con energía fotovoltaica en los distritos circunlacustres de las provincias de Huancane, región Puno	Distritos circunlacustres	Huancane		20,000,000.00	Monto de Expediente Técnico 313,673.00
	S/C	PRORRIDE	Instalación del servicio de agua para el sistema de riego por aspersión con energía fotovoltaica en los distritos circunlacustres de las provincias de Puno e Ilave, región Puno	Distritos circunlacustres	Puno		20,000,000.00	Monto de Expediente Técnico 313,673.00
	S/C	PRORRIDE	Instalación del servicio de agua para el sistema de riego por aspersión con energía fotovoltaica en los distritos circunlacustres de las provincias de Chucuito - Juli y Yunguyo, región Puno	Distritos circunlacustres	de Chucuito - Juli y Yunguyo		20,000,000.00	Monto de Expediente Técnico 313,673.00
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2.3:</b> Gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la GRD								
	5005565	MINAGRI	Tratamiento de cabeceras de cuencas en gestión del riesgo de desastres		13 provincias		477,634.00	PP 0068
	S/C	DRA Puno	Desarrollo e implementación del control y erradicación de la mosca de la fruta y broca del café a los efectos del cambio climático en Sandía y Carabaya		Sandía y Carabaya			
	S/C	DRA Puno	Conservación de la cubierta vegetal (pastizales y forestales) para la adaptación al cambio climático en provincias de Chucuito, Yunguyo, Azángaro, Lampa, Puno y Carabaya.		Chucuito, Yunguyo, Azángaro, Lampa, Puno y Carabaya.			



Nº	COD SNIP / PPO068	EJECUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DISTRITO	PROVINCIA	EVALUADO	PRESUPUESTO	COMENTARIOS
	S/C	DRA Puno	Mejoramiento y conservación de suelos en zonas altondinas para la sostenibilidad del desarrollo agropecuario frente al cambio climático en Chucuito, Melgar, Puno, Huancané, Carabaya, Azángaro para reducir el riesgo a heladas y sequías		Chucuito, Melgar, Puno, Huancané, Carabaya, Azángaro			
<b>OBJETIVO ESTRATEGICO 3.</b> Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres								
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 3.1:</b> Desarrollar capacidad de respuesta inmediata.								
	220279	Municipalidad Provincial de Melgar	Mejoramiento del servicio de la compañía de bomberos voluntarios nro. 170 Ayaviri distrito de Ayaviri, provincia de melgar - puno	Ayaviri	Melgar	Viable	842,809.63	
	200915	Región Puno-Sede Central	Mejoramiento de los servicios de emergencias de la XX comandancia departamental de bomberos, región Puno	Puno	Puno	Fase de inversión	3,195,228	
	5005561	Gobierno Regional y gobiernos locales	Implementación de brigadas para la atención frente a emergencias y desastres		13 provincias		368,154.00	PP 0068
	259073	MVCS	Creación de pool de maquinarias y equipos para la atención de emergencias, prevención y mitigación de riesgos de la infraestructura urbana, de servicios de saneamiento y viviendas en las regiones Tumbes, Piura, Lambayeque, Cajamarca, La Libertad, Ancash, Lima Provincias, Ica, Arequipa, Cusco Y Puno	Todos los distritos	Todas las provincias	Viable	115,267,277.00	Cerrado
	S/C	Región Puno	Mejoramiento de la capacidad de comunicación del centro de operaciones de emergencia regional; COER - Puno.	Todos los distritos	Todas las provincias			
	S/C	SALUD	Implementación de radio comunicaciones en provincias	Todos los distritos	Todas las provincias			
	S/C	DRA Puno	Adquisición de stock de productos veterinarios y heno de avena para alpacas	80 distritos	12 provincias		3,877,180.00	642885 alpacas
	S/C	DRA Puno	Adquisición de stock de productos veterinarios y heno de avena para ovinos	85 distritos	12 provincias		2,999,595.00	997713 ovinos
	S/C	DRA Puno	Adquisición de stock de productos veterinarios y alimento concentrado para vacunos	88 distritos	12 provincias		2,879,188.00	191739 vacunos
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 3.2:</b> Desarrollar capacidad para la atención de emergencias y desastres.								
	274218	Municipalidad Distrital de Palca	Mejoramiento de la capacidad para la gestión por riesgo y prevención de desastres en las orillas del río Antalla, distrito de Palca - Lampa - Puno	Palca	Lampa	Fase de inversión	374,251.69	



Nº	COD SNIP / PPO068	EJECUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DISTRITO	PROVINCIA	EVALUADO	PRESUPUESTO	COMENTARIOS
	287170	Región Puno-Sede Central	Mejoramiento y ampliación del servicio de asistencia cívica en el ámbito lacustre del lago Titicaca-región Puno	Distritos aledaños al lago Titicaca	Puno, Chucuito, El Collao, Huancane, Moho, Yunguyo	Evaluación	5,619,431	Desactivado
	5005560	Gobierno Regional y gobiernos locales	Desarrollo de simulacros en gestión reactiva		13 provincias		232,562.00	PP 0068
	5005610	Gobierno Regional	Administración y almacenamiento de infraestructura móvil para la asistencia frente a emergencias y desastres		13 provincias		223,772.00	PP 0068
	5005611	MINAGRI, Gobierno Regional y gobiernos locales	Administración y almacenamiento de kits para la asistencia frente a emergencias y desastres		13 provincias		4,682,314.00	PP 0068
	5005612	Gobierno Regional y gobiernos locales	Desarrollo de los centros y espacios de monitoreo de emergencias y desastres		13 provincias		1,923,179.00	PP 0068
	S/C	DRA Puno	Preparémonos ante sequía y helada					
	S/C	DIRESA	Fortalecimiento de capacidades EDAN - salud	Yunguyo	Yunguyo	En formulación		
	S/C	DIRESA	Fortalecimiento de capacidades de planeamiento hospital - salud	Yunguyo	Yunguyo	En Formulación		
	S/C	MVCS	Programa nacional tambos (adscrito al ministerio de vivienda construcción y saneamiento)					
<b>OBJETIVO ESTRATEGICO 4.</b> Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social								
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 4.1:</b> Desarrollar capacidades para la gestión de la rehabilitación y reconstrucción.								
	308093	Municipalidad Provincial De Lampa	Rehabilitación y mejoramiento del camino vecinal santa lucia-lagunillas-Emp. R. 34-a (Colini), distrito de santa lucia, provincia de Lampa - Puno	Santa Lucia	Lampa	En Formulación	1,567,619.00	
	246000	Gobierno Regional Puno	Recuperación de las vías urbano-marginales de la ciudad de Juliaca, provincia de San Román - Puno	Ciudad De Juliaca	San Román	Fase de inversión	1,266,372.00	
	S/C	DRTCVC	Apoyo reconstrucción carreteras DRTCVC puno		13 provincias			
	S/C	PROVIAS	Programa rehabilitación de caminos - Provias		13 provincias			



Nº	COD SNIP / PPO068	EJECUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DISTRITO	PROVINCIA	EVALUADO	PRESUPUESTO	COMENTARIOS
	S/C	DIRESA	Mejoramiento y ampliación del centro de salud I-4 Santa Lucia Lampa		13 provincias			
	S/C	Municipalidad Distrital de José Domingo Choquehuanca	Rehabilitación del camino vecinal en los sectores de San Pedro De Buena Vista, Mercedes, Checakupuja, Kojra, Distrito de José Domingo Choquehuanca - Azángaro - Puno"	José Domingo Choquehuanca	Azángaro	Informe N° 283-2015	4974600.12	
	S/C	Municipalidad Distrital de San Juan de Salinas	Mejoramiento y rehabilitación de camino vecinal en las localidades de san juan de salinas - Azángaro - puno (l =33.97km)"	San Juan De Salinas	Azángaro	Informe N° 284-2015	7215724.84	
	S/C	Municipalidad Distrital de Samán	Mejoramiento y rehabilitación de camino vecinal en los sectores Uchile, Wawa Wasi, Chucaripo, Chacamarca, Quejon Mocco, Escuota, Santa Clara, Muni Grande, distrito de Saman - Azángaro - Puno	Samán	Azángaro	Informe N° 280-2015	16194800.52	
	S/C	Municipalidad Distrital de Caracoto	Mejoramiento y rehabilitación del camino vecinal de los tramos Caracoto - Segunda Collana - Torrespampa del distrito de Caracoto provincia de San Román departamento de Puno	Caracoto	San Román	Informe N° 282-2015	1850834.23	
	S/C	Municipalidad Distrital de Caracoto	Mejoramiento y rehabilitación de los caminos vecinales en los tramos Caracoto - Suchis - Tuthuacas - Caragachi del distrito de caracoto, provincia de San Roman, Puno	Caracoto	San Román	Informe N° 281-2015	3423908.49	
	S/C	Municipalidad Distrital de Huata	Mejoramiento y rehabilitación del camino vecinal de los tramos Huancarani, Quivillaca, Cocope, sector Pancha Moro Viejo, Huata, del distrito de Huata, provincia de Puno, región Puno	Huata	Puno	Informe N° 275-2015	5376219.12	
	S/C	Municipalidad Distrital de Desaguadero	Rehabilitación del camino vecinal de ocho tramos en desaguadero, distrito de desaguadero- provincia Chucuito-región Puno	Desaguadero	Chucuito	Informe N° 291-2015	12381976.95	
	S/C	Gobierno Regional Puno	Mejoramiento y rehabilitación del río Torococha, en la ciudad de Juliaca	Ciudad de Juliaca	San Román			



Nº	COD SNIP / PPO068	EJECUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DISTRITO	PROVINCIA	EVALUADO	PRESUPUESTO	COMENTARIOS
	S/C	Gobierno Regional Puno	Mejoramiento y rehabilitación de defensas ribereñas del río Chichanacuy	Sandia	Sandia			
<b>Objetivo Estratégico 5.</b> Fortalecer las Capacidades Institucionales para el Desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres								
<b>OBJETIVO ESPECIFICO: 5.1</b> Institucionalizar La GRD en la Región de Puno.								
	279446	Gobierno Regional Puno	Mejoramiento de los servicios de prevención y atención a emergencias/desastres que presta la sub gerencia de defensa nacional y civil del gobierno regional Puno	Todos	Todos	Viable	1.058.193.00	PIP desactivado temporalmente
	12902	Consejo Nacional Del Ambiente	Fortalecimiento de capacidades para el manejo del impacto del cambio climático en la región puno, distritos de Paucarcolla, Atuncolla, Huatta Y Coata de la provincia de Puno, y caracoto en la provincia de San Román	Paucarcolla, Atuncolla, Huatta y Coata; Caracoto.	Puno Y San Román	Viable	5.210.790.00	PIP desactivado (AÑO 2004)
	S/C	DRE	Fortalecimiento de capacidades en GRD DRE Puno	Todos	Todos			
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 5.2:</b> Desarrollar la Gestión de Continuidad Operativa del Estado								
	317765	Municipalidad Distrital De Huayrapata	Creación de los servicios de protección de la institución educativa secundaria Huallatiri, Distrito De Huayrapata - Moho - Puno	Huayrapata	Moho	Viable	388.725.00	
	270084	Gobierno Regional Puno	Instalación del servicio de agua para el sistema de riego por aspersión mediante pozos tubulares Santiago de Pupuja en el distrito de Santiago de Pupuja, provincia de Azángaro, región puno	Santiago de Pupuja	Azángaro	En Formulación	11.849.132.00	
	288789	Gobierno Regional Puno	Instalación del servicio de agua para el sistema de riego mediante pozos tubulares zona alta de Zepita, distrito de Zepita, provincia de Chucuito, región Puno	Zepita	Chucuito	En Formulación	27.585.354.00	
	302885	Municipalidad Distrital de Santiago de Pupuja	Instalación de minirepresas para la cosecha de agua en las comunidades de Tuturcuyo, Saytococha, Mataro Grande, Varejon, Chaqui Iquilo y Lllallhua, distrito de Santiago De Pupuja - Azángaro - Puno	Santiago De Pupuja	Azángaro	Viable	241.778.79	
	331840	Municipalidad Distrital de Rosaspata	Creación de microreservorios para cosecha de agua y sistema de riego presurizado en la parcialidad de Cahuya, distrito de Rosaspata - Huancane - Puno	Rosaspata	Huancane	Viable	7.582.507.00	



Nº	COD SNIP / PPO068	EJECUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DISTRITO	PROVINCIA	EVALUADO	PRESUPUESTO	COMENTARIOS
	335846	Municipalidad Distrital de Santiago de Pupuja	Mejoramiento e instalación de sistema de takapis para la temporada de sequía en el distrito de Santiago de Pupuja - Azángaro - Puno	Pupuja	Azángaro	Fase de inversión	299,823.80	
	288763	Región Puno-Sede Central	Mejoramiento del servicio de protección contra la interrupción del servicio de salud en el hospital Manuel Nuñez Butron provincia de puno, departamento de Puno	Puno	Puno	Formulación	921,916.16	Desactivado
	5005584	Gobierno Regional	Seguridad estructural de servicios públicos		13 provincias		40,499.00	PP 0068
	5005585	Gobierno Regional	Seguridad físico funcional de servicios públicos		13 provincias		289,660.00	PP 0068
	S/C	DRA Puno	Instalación de servicios de agua para el sistema de riego por aspersión mediante energía fotovoltaica en zona circunlacustre de la región Puno		13 provincias			
	S/C	Electro Puno	Reforzamiento del sistema hidráulico de central hidroeléctrica de Sandia		SANDIA			
	S/C	PROVIAS	Instalación del puente carrozable modular acro de estructura metálica Puno Palomani Santa Lucia Lampa	Santa Lucia	Lampa			
	S/C	DRTCVC	Mejoramiento del camino vecinal tramo santa lucia Leque Leque presa lagunillas ruta r-97 - santa lucia - lampa	Santa Lucia	Lampa			
	S/C	DRA Puno	Construcción de micro represa con fines de cosecha agua en las 13 provincias - región Puno		13 Provincias			
<b>OBJETIVO ESTRATEGICO 6.</b> Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura preventiva.								
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 6.1:</b> Fortalecer la cultura de prevención en la población.								
	286167	DRE	Mejoramiento del servicio educativo en materia preventiva ante emergencias-peligros naturales en las instituciones educativas primaria y secundarias de la región Puno (las 13 provincias)		Las 13 provincias	Fase de inversión	30,000,000.00	Cada proyecto cuesta S/. 2191889
	310495	Municipalidad Distrital Tiquillaca	Instalación del sistema de protección contra descargas atmosféricas en las comunidades campesinas de la localidad de Tiquillaca, distrito de Tiquillaca - Puno - Puno	Tiquillaca	Puno	Fase de inversión	358,111.25	
	219462	Región Puno-Sede Central	Mejoramiento del servicio de seguridad ciudadana de las divisiones policiales de Puno y Juliaca de la región Puno	Puno y Juliaca	Puno, San Román	Fase de inversión	2,215,308	



Nº	COD SNIP / PPO068	EJECUTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	DISTRITO	PROVINCIA	EVALUADO	PRESUPUESTO	COMENTARIOS
	230178	Región Puno-Sede Central	Mejoramiento de los servicios de seguridad ciudadana rural en las provincias de mayor incidencia de inseguridad social de la región Puno	varios distritos	Sandia, Carabaya, El Collao, Melgar, Puno, Azángaro	Fase de inversión	3,951,723	
	5005581	Gobierno Regional y Gobiernos Locales	Desarrollo de campañas comunicacionales para la gestión del riesgo de desastres		13 provincias		79,000	PP 0068
	5005583	Gobierno Regional y Gobiernos Locales	Organización y entrenamiento de comunidades en habilidades frente al riesgo de desastres		13 provincias		458,168	PP 0068
	S/C	Gobierno Regional	Formulación e implementación del Plan de Educación Comunitaria		13 provincias			
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 6.2:</b> Promover la participación de la sociedad organizada en GRD								
	5005580	PCM, Defensa, Gobierno Regional y Gobiernos Locales	Formación y capacitación en materia de gestión del riesgo de desastres y adaptación al Cambio Climático		13 provincias		3,123,008	PP 0068
	S/C	CARE	Ramis Resiliente		Huancané			Fondos de Cooperación
	S/C	MCLCP Puno, Universidades	Formación de Plataformas de Gestión del Riesgo de Desastres en la región de Puno		13 provincias			Proceso nacional



## BIBLIOGRAFÍA

ANA. Identificación de poblaciones vulnerables por activación de quebradas 2015-2016. MINAGRI. Lima, 2015. Pp. 110.

Benavides. Héctor. Perú: Estimaciones y proyecciones de Población por sexo, según Departamento, Provincia y Distrito 2000 – 2015. Lima, INEI, UNFPA. Diciembre 2009. Pp. 394.

CENEPRED. Manual para la Evaluación del Riesgo originado por fenómenos naturales, Segunda versión. Lima, 2014. Pp. 245.

CENEPRED. Escenario de Riesgo ante la temporada de lluvias 2015-2016. Lima, abril 2015. Pp. 26.

DRE Puno. Proyecto Educativo Regional al 2021. Puno, 2015. Pp. 107.

DIRESA Puno. Plan Operativo Institucional DIRESA Puno 2015. Pp. 76.

Field, Christopher y otros. Gestión del Riesgo de Fenómenos Meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático. IPCC, 2012. Pp. 20.

Gobierno Regional de Puno. Plan de Desarrollo Regional Concertado. Puno al 2021. Resumen Ejecutivo. Puno, octubre 2013. Pp. 53.

Gobierno Regional de Puno. Plan de Contingencia para enfrentar el Fenómeno El Niño 2015-2016. Puno, 2015. Pp. 40.

Gobierno Regional de Puno. Zonificación Económica Ecológica del Departamento de Puno. Julio 2015. Pp. 449.

INDECI Manual Básico para estimación del Riesgo. INDECI, Lima, 2006. Pp. 73.

INEI. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES, Nacional y Departamental. Lima, 2014. Pp. 489.

MINSA. Compendio Estadístico de Recursos Humanos del Sector Salud, Perú -2013. Dirección General de Gestión de Desarrollo de Recursos Humanos. Serie Bibliográfica Recursos Humanos en Salud N ° 16. Lima, Perú, 2013. Pp. 408.

PCM. Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014-2021. Lima, mayo 2014. Pp. 68.



## ANEXOS

### ANEXO N ° 1: ASISTENCIA “TALLERES PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES”

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN	CARGO	CEL/TELEF	EMAIL	Asistencia Talleres			
						16 de febrero	19 de febrero	5 de abril	04 de mayo
1	Abel Torres Mamani	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	Módulo de Telemática y comunicaciones	951869026	abeltorresm@gmail.com				Si
2	Adolfo German Quispe Chaiña	Gobierno Regional Puno	Sub Gerente de Defensa Nacional y Civil	951963232	contactogerman@gmail.com	Si	Si	Si	Si
3	Alan Gonzales Díaz	Municipalidad de Coasa	Sec. Tec. Defensa Civil	988289780	Alang_de@hotmail.com	Si		Si	
4	Alberto Ayamamani Q.	Municipalidad de Ananea	Alcalde	959951961				Si	
5	Alfonso Peralta Capa	Municipalidad Provincial de Lampa	Funcionario Defensa Civil de Lampa			Si			
6	Alfonso Ulises Cari Laura	Municipalidad Prov. De Juliaca	CDE-SR	988608084	divoalf@gmail.com			Si	
7	Alfredo Benavidez Rullier	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	Encargado de Logística	974284390	fabrullier@hotmail.com				Si
8	Antonia Figueroa Ramos	DIRESA-PUNO	Enfermera	944639881	tukyfigueroa@hotmail.com			Si	
9	Arturo Santander Acuña	Ministerio Público	Fiscal Provincial	987588380	arturosant@hotmail.com			Si	
10	César Canahuire Quispe	Municipalidad Provincial de S.A.Putina	Alcalde de S.A.Putina	978262318	beta2015_2018@hotmail.com	Si			
11	Comte Requena Espinal	PNP	EM-PNP	979000080	rabitnp@hotmail.com		Si		
12	Edgar Mamani Zapana	PROVIAS NACIONAL	Supervisor	951066242	emzapanah@hotmail.com			Si	
13	Edgar Velasquez Churata	INEI	Analista Social	959593995	edgarvelasquez@inei.gob.pe		Si	Si	
14	Edwin Centeno Paredes	Municipalidad Provincial de Melgar	Funcionario Defensa Civil de Melgar		milthon_11_28@hotmail.com	Si			
15	Edwin Rodriguez Flores	PETT	Especialista Acuicultura	980332211	erodriguezfs@gmail.com		Si		
16	Efrain Vilca Callata	Municipalidad Provincial de Carabaya	Funcionario Defensa Civil Carabaya	#0091201	estudiojuridicoEVC@hotmail.com	Si			
17	Eloy Valerio Ticona Rodríguez	Corte Superior de Justicia Puno	Coordinador Presupuesto	951660496	eticona@pj.gob.pe			Si	
18	Eva Vargas Condori	EJERCITO	Aux. SAC	990919151	sacpuno@hotmail.com		Si	Si	
19	Flavio Ortíz Calcina	UNA-PUNO	Docente FCA	962341954	fortiscape@yahoo.es		Si		
20	Florencio Huantico Sancho	DRE Puno	Especialista Educación Ambiental	988666687	fhuantico7@hotmail.com		Si		



Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN	CARGO	CEL/TELEF	EMAIL	Asistencia Talleres			
						16 de febrero	19 de febrero	5 de abril	04 de mayo
21	Franklin Morocco Valerian	Municipalidad Prov. Carabaya	Municipalidad de Yunguyo	981680055	Frank_gms@hotmail.com			Si	
22	Franz Rivera Vilca	Bomberos 42	Sub Teniente	956753735	franzvilca@uspb		Si		
23	Fredy Nicolás Lipe Vargas	Municipalidad Prov. San Ant. Putina	Sec.Tec. de Defensa Civil	990606567	fredhnick@gmail.com			Si	
24	Fredy Quispe Cari	PRORRIDRE	Director	995995997	Hisiocad12@gmail.com			Si	
25	Gerardo Luque Montalvo	DRA-PUNO	Planificador	953747090	Gerardo48@yahoo.com			Si	
26	German Cutipa Flores	DEAI DRA PUNO	Especialista DEAI	951043263	gercuti@yahoo.es		Si		
27	Geronimo M. Zapata Luque	Municipalidad de Huancané	Jefe de Defensa Civil	951439920	Gemar_zl@hotmail.com	Si		Si	
28	Gilmer O. Yturri Colque	Senamhi Puno	Tec. Digitador	950783074	gyturri@gmail.com		Si	Si	
29	Hector M. Mamani M.	UNA-PUNO	Docente	950746380	hmarius@yahoo.com			Si	
30	Hermogenes Mamani Arias	DRA-PUNO	Especialista DEAI	951855866	Hermod63@hotmail.com		Si	Si	
31	Huber Aguilar Pinto	Municipalidad San Gabán	Jefe de Defensa Civil	986847272	Cyberhl@gmail.com			Si	
32	Ignacio Calisaya Huichi	DIREPRO	Ingeniero	951650819	Huichi58@hotmail.com		Si	Si	
33	Javier Pampamalco Ch.	INDECI Puno	Director	985854555	jspampammalco@gmail.com				Si
34	Jendy Ccapayque Y.	Municipalidad de Sandia	Asistente de Defensa Civil	943018469	ccapayque@gmail.com			Si	
35	Jose Alipio Lencinas	PECSA	Especialista Recursos Hídricos	950960232	josealipioleninas@hotmail.com		Si		
36	Jose Santos Mamani Villavicencio	Municipalidad Provincial de Moho	Funcionario Defensa Civil de Moho	986867622	js_mv@hotmail.com	Si			
37	Juan Carlos Tejada Zea	INDECI	Especialista GRD	950096350	jtejada@indec.gov.pe		Si		
38	Juan Limache Segales	Municipalidad Prov. Yunguyo	COE- YUNGUYO	952935946	defensacivilyunguyo@gmail.com	Si		Si	
39	Juan Torres Tejeira	MGP	Oficina Hidrográfica	988874311	jutote@hotmail.com		Si		
40	Leonidas Ramos Figueroa	INGEMMET OD PUNO	Jefe		lramos@ingemmet.gov.pe		Si		
41	Lilian Choquehuanca	COER-PUNO	Especialista Administrativa	97102272	lilianc20@hotmail.com				Si
42	Lippmam Escobar Vera	CARE	GDR	965076728	lippmam@hotmail.com			Si	Si
43	Lola Pampa Valencia	COER-PUNO	Coordinadora Intersectorial	951423793	Loly8282@hotmail.com	Si	Si	Si	Si
44	Lucio A. Vargas Sucasaire	Electro Puno S.A.A	G.S.M	951438794	lvargas@electropuno.com.pe		Si	Si	
45	Lucy Harman Guerra	CARE	Jefa	969672266	lharman@care.org.pe				Si
46	Lupe Guicela Torres Pongo	Municipalidad Distrital Ollaraya	Sec. Tec. De Defensa Civil	985459930	guicelatorres@hotmail.com			Si	
47	Luz D. Yana C.	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	Asistente Administrativo	956752945	Luzdelia211@hotmail.com				Si
48	Maig M. Mamani Chipana	DREP	Coordinadora Regional	948400808	maigh_1478@hotmail.com			Si	
49	Marco Evangelio Paulo Phocco	Municipalidad Provincial de Azángaro	Funcionario Defensa Civil de Azángaro	989598908		Si			
50	Neceforo Quispe Pari	Municipalidad de Ananea	Primer Regidor	953278648				Si	
51	Oscar Arboleda Velasco	Ejercito del Perú	Jefe del Estado Mayor Operativo	959876619	oscar29_7@hotmail.com		Si		



Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN	CARGO	CEL/TELEF	EMAIL	Asistencia Talleres			
						16 de febrero	19 de febrero	5 de abril	04 de mayo
52	Richard N. García Castro	4ta Brigada de Montaña	Aux. SAC	949056094	sacpuno@hotmail.com			Si	
53	Ruben Loque Coyla	COER-Puno	SIGRID	951475152	Rubenja80d@hotmail.com				Si
54	Salazar Gonzales Jose	Director R.T.E.V.C:	Asistente Ing. Camino	966997750	Jhsalazar_58@hotmail.com			Si	
55	Salvador Alejo Tunco	Municipalidad Provincial de El Collao	Funcionario Defensa Civil de El Collao	998099529	salvador_at@hotmail.com	Si			
56	Samuel Ari Chaguares	UNA-PUNO	Especialista	950966219	samuelarich@hotmail.com		Si		
57	Sergio Barrios Cruz	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	Módulo de comunicaciones	951350525	Sergio_barriosc@hotmail.com		Si	Si	Si
58	Severo Cruz Ccori	Municipalidad Prov. Sandia	Jefe de Defensa Civil	994812222	Severocruz888@hotmail.com			Si	
59	Silverio Sergio Quispe Quispe	Municipalidad Provincial de Chucuito	Funcionario Defensa Civil Chucuito	951960151	s.sergio.qq@gmail.com	Si			
60	Sixto Flores Sancho	SENAMHI Puno	Director	989088605	sixtof@senamhi.gob.pe		Si		
61	Steven Arrelucea Coila	Bomberos 43	Seccionario	961875549	steff_444@hotmail.com		Si		
62	Valerio Tapia Tapia	CARE PERU	Coordinador de proyecto	951585951	vtapia@care.gob.pe	Si	Si	Si	Si
63	Wilber Laqui Vilco	ANA-AAAXIV	Sub Director	990088187	wlaqui@ana.gob.pe		Si		
64	Wilder Darío Rodrigo Mamani	Municipalidad Prov. de Moho	Apoyo en la Unidad de Def. Civil	935161751	Dariogeologia52@gmail.com			Si	
65	Wilfredo Gonzales Valero	DRA Puno		1217173	willygr2@yahoo.es		Si		
66	Wilfredo Zirena Mendoza	COER-Puno	Evaluador	951334044	Willizir78@hotmail.com		Si	Si	Si
67	Willy Borda Pilco	MUCS-PNT	Monitor Regional	951219013	wbordap@vivienda.gob.pe			Si	
68	Wily Aro Paco	AGRORURAL	Profesional	950880914	wapaco@hotmail.com		Si		
69	Yoni Nuñez Q.	Gobierno Regional Puno	Planeamiento	951515120	yonaq@yahoo.es				Si
70	Zacarias Yanqui Tito	Municipalidad Provincial de Puno	Funcionario Defensa Civil de Puno	944618139	zacarias_felix_s@hotmail.com	Si			