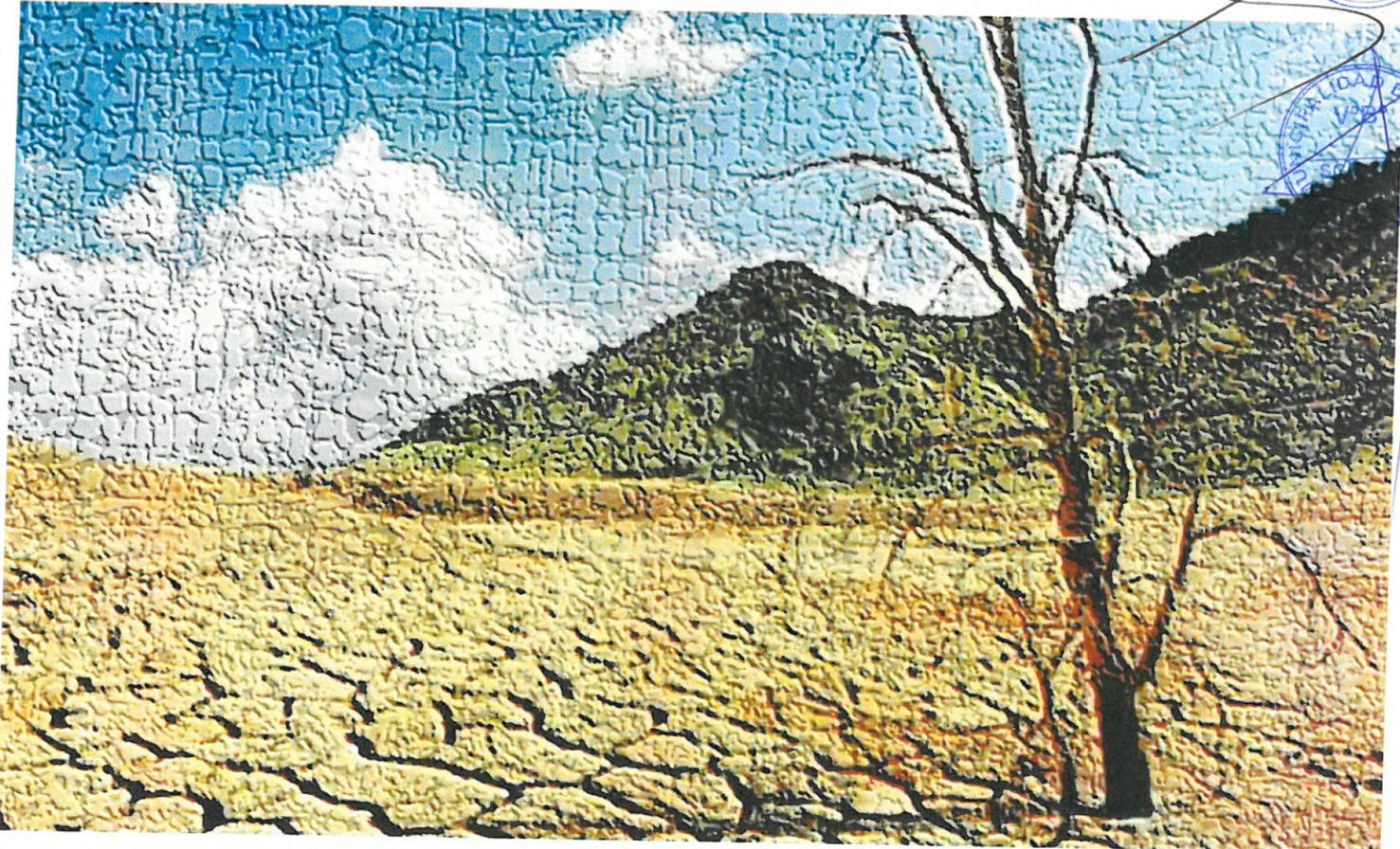




PACHA
YATIÑA - YACHAY
 Información gubernamental
 frente al riesgo de sequía



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI

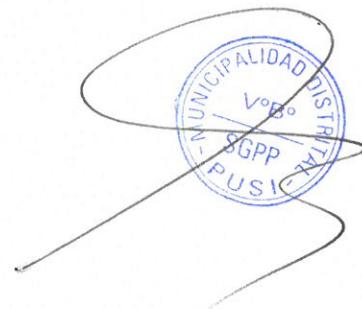
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO ANTE SEQUÍA



2021

Este proyecto forma parte de EUROCLIMA+





Una producción de:

Proyecto "Información, gobernanza y acción para la reducción del riesgo de sequías en Perú y Bolivia en un contexto de cambio climático"

Pachayatiña/Pachayachay



PACHA
YATIÑA - YACHAY
Información, gobernanza y acción
frente al riesgo de sequías



Acompañamiento Técnico

Ing. William Mendoza Huamán

Coordinador Regional del CENEPRED

ÍNDICE

ASPECTOS GENERALES

1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

- 1.1.1. Marco Internacional
- 1.1.2. Marco Nacional

1.2. METODOLOGÍA

- 1.2.1. Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – PPRD

1.3. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

- 1.3.1. Ubicación geográfica y límites políticos
- 1.3.2. Accesibilidad de la zona de estudio
- 1.3.3. Aspecto social
 - 1.3.3.1. Organización Política y Administrativa
 - 1.3.3.2. Densidad Poblacional
 - 1.3.3.3. Población censada por sexo
 - 1.3.3.4. Población con alguna dificultad o limitación permanente
 - 1.3.3.5. Indicadores Sociales
 - 1.3.3.6. Programas sociales y subsidios del Estado
 - 1.3.3.7. Impacto social por evento de la sequía
 - 1.3.3.8. Salud
 - 1.3.3.9. Educación
- 1.3.4. Aspectos Económicos
 - 1.3.4.1. Viviendas
 - 1.3.4.2. Población Económicamente Activa (PEA)
 - 1.3.4.3. Actividad agropecuaria
 - 1.3.4.5. Actividad Pecuaria
 - 1.3.4.6. Cosmovisión
 - 1.3.4.7. Indicadores de Brechas Sociales y Económicas
- 1.3.5. Aspectos Físicos
 - 1.3.5.1. Niveles altitudinales
 - 1.3.5.2. Pendientes
 - 1.3.5.3. Unidades Geomorfológicas
 - 1.3.5.4. Unidades Geológicas
 - 1.3.5.5. Cobertura Vegetal
 - 1.3.5.6. Unidades hidrográficas
 - 1.3.5.7. Red Hidrológica
 - 1.3.5.8. Clasificación Climática
 - 1.3.5.9. Precipitación
- 1.3.6. Aspectos ambientales

DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

- 2.1.1. Situación de la gestión del riesgo de desastres, según sus componentes prospectivo y correctivo
 - 2.1.1.1. Roles y funciones institucionales
 - 2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial
- 2.1.2. Capacidad operativa institucional de la gestión de riesgo de desastres
 - 2.1.2.1. Análisis de recursos humanos
 - 2.1.2.2. Análisis de recursos logísticos

2.2. ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE PUSI DEL 2003 AL 20/05/2021

8

9

9

9

12

12

14

14

15

17

17

18

20

20

21

22

23

24

27

32

32

36

38

40

42

42

45

45

45

50

50

53

53

56

56

59

60

61

61

62

62

62

64

64

68



2.3. ANÁLISIS DEL IMPACTO DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE PUSI DEL 2003 AL 20/05/2021	72
2.3.1. Impacto de peligros originados por fenómenos naturales e inducidos por la acción humana a nivel social	72
2.3.2. Impacto de peligros originados por fenómenos naturales e inducidos por la acción humana a nivel económico	73
2.4. ESCENARIO DE RIESGO ANTE SEQUIAS EN LA REGION PUNO	78
2.4.1. Metodología	78
2.5. ANÁLISIS DE PROBLEMAS ENCONTRADOS	107
2.5.1. Matriz para el análisis físico y social	108
2.5.2. Matriz para el análisis económico	109
2.5.3. Matriz para el análisis de la capacidad operativa e instrumentos de gestión	110
2.5.4. Matriz para el análisis de la ocurrencia e impacto de los peligros	111
2.5.5. Matriz de análisis de riesgo	112
2.5.6. Matriz para la identificación de los principales problemas	113
2.5.7. Árbol de Problemas	115
3.1. LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI	117
3.1.1. Política de Estado – Acuerdo Nacional N° 32 “Gestión del Riesgo de Desastres”	117
3.1.2. La Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres	117
3.1.2. El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	118
3.2. CONSTRUCCIÓN DE LA VISIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI	120
3.2.1. Visión y Misión del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014 al 2021	122
3.3. OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 AL 2024	122
3.3.1. Objetivo General	122
3.3.2. Matriz Técnica del Objetivo General	122
3.3.3. Objetivos del PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 al 2024	123
3.4. ARTICULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 AL 2024	124
3.5. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 AL 2024	126
3.6. OBJETIVOS Y ACCIONES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 AL 2024	127
3.7. PROGRAMACIÓN	130
3.8. PRESUPUESTO ESTIMADO	133
IMPLEMENTACIÓN	137
4.1. Aspectos Fundamentales	138
4.2. Cálculo del Presupuesto Estimado Consolidado para Programación Multianual 2021 al 2024	138
4.3. Análisis de la Factibilidad Presupuestal	139
4.4. FINANCIAMIENTO	141
4.5. Tipología de intervenciones propuestas en el plan de prevención y reducción del riesgo de desastres ante sequias (Decreto Supremo N° 132-2017-EF- “Aprueban conformación y funciones de la comisión multisectorial del “Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales”, y dictan normas reglamentarias).	145

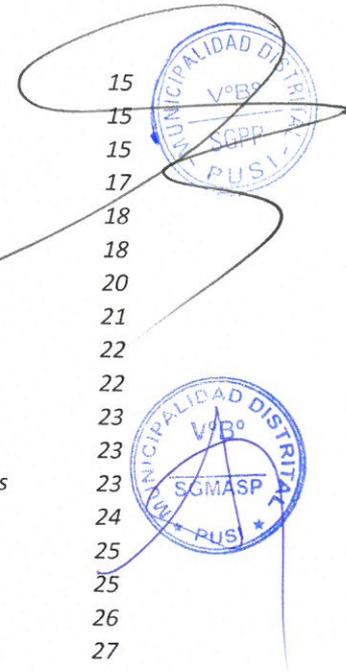




4.6. MONITOREO Y SEGUIMIENTO

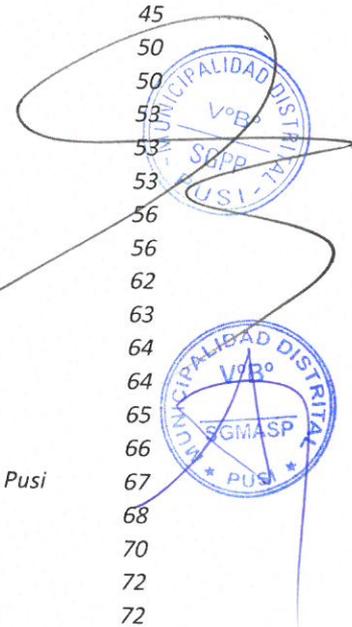
Lista de Tablas

<i>Tabla 1</i>	<i>Coordenadas UTM – WGS1984</i>	15
<i>Tabla 2</i>	<i>Límites políticos del distrito</i>	15
<i>Tabla 3</i>	<i>Vías de acceso al distrito de Pusi</i>	15
<i>Tabla 4</i>	<i>Categoría de los centros poblados de acuerdo a su población concentrada</i>	17
<i>Tabla 5</i>	<i>Población concentrada 2017 según categoría de centros poblados</i>	18
<i>Tabla 6.</i>	<i>Densidad Poblacional del distrito de Pusi</i>	18
<i>Tabla 7.</i>	<i>Población censada por sexo en la región, provincia y distrito de Pusi</i>	20
<i>Tabla 8.</i>	<i>Población con alguna dificultad o limitación permanente en el distrito de Pusi</i>	21
<i>Tabla 9.</i>	<i>Indicadores sociales del distrito de Pusi</i>	22
<i>Tabla 10.</i>	<i>Intervención de programas sociales Pusi</i>	22
<i>Tabla 11.</i>	<i>Migración por efecto de la sequía de 1982 – 1983 por distritos</i>	23
<i>Tabla 12.</i>	<i>Retorno de migración luego de la sequía de 1982 – 1983 por distritos</i>	23
<i>Tabla 13.</i>	<i>Lugares de e migración del distrito de Pusi según sequía de 1982 – 1983 por distritos</i>	23
<i>Tabla 14.</i>	<i>Afiliados a algún tipo de seguro de salud en el distrito de Pusi</i>	24
<i>Tabla 15.</i>	<i>Enfermedades y malestares que se intensifican durante la sequía 1982 - 1983</i>	25
<i>Tabla 16.</i>	<i>Porcentaje de niños menores a 5 años con desnutrición crónica</i>	25
<i>Tabla 17.</i>	<i>Indicadores de anemia en niños</i>	26
<i>Tabla 18.</i>	<i>Estrategia de sobrevivencia por distrito sequía 1982 - 1983</i>	27
<i>Tabla 19.</i>	<i>Categorías de Establecimientos de salud en el distrito de Pusi</i>	27
<i>Tabla 20.</i>	<i>Niveles modulares de las instituciones educativas en el distrito de Pusi</i>	27
<i>Tabla 21</i>	<i>Matriculados en educación básico regular, según edades, 2017</i>	28
<i>Tabla 22</i>	<i>Matriculados en educación básico regular, según edades, 2017</i>	28
<i>Tabla 23</i>	<i>Brechas en lugares escolares públicos</i>	29
<i>Tabla 24.</i>	<i>Viviendas particulares con ocupantes presentes, por régimen de tenencia en el distrito de Pusi</i>	32
<i>Tabla 25</i>	<i>Centros Poblados con acceso a servicios</i>	34
<i>Tabla 26</i>	<i>Población Económicamente Activa mayores de 14 años por grupo etario y condición de actividad económica</i>	36
<i>Tabla 27</i>	<i>Efectos de la sequías en años pasados</i>	38
<i>Tabla 28</i>	<i>Resumen de pérdida económica agropecuaria por efecto de la sequía 1982 – 1983 por unidad familiar</i>	38
<i>Tabla 29</i>	<i>Actividad agrícola en relación a las sequías</i>	38
<i>Tabla 30</i>	<i>Valor monetario de la pérdida agrícola por distrito</i>	39
<i>Tabla 31</i>	<i>Pérdida de la producción agrícola del distrito de Pusi por efecto de la sequía 1982 – 1983 por unidad familiar</i>	39
<i>Tabla 32</i>	<i>Pérdida económica agrícola del distrito de Pusi por efecto de la sequía 1982 – 1983 por unidad familiar</i>	40
<i>Tabla 33</i>	<i>Actividad pecuaria en relación a las sequías</i>	40
<i>Tabla 34</i>	<i>Valor monetario de la pérdida pecuaria por distrito – unidad familiar</i>	40
<i>Tabla 35</i>	<i>Disminución del capital pecuario en el distrito de Pusi por efecto de la sequía 1982 – 1983 por unidad familiar</i>	41
<i>Tabla 36</i>	<i>Grado de descapitalización pecuaria en el distrito de Pusi por efecto de la sequía 1982 – 1983 por unidad familiar</i>	41
<i>Tabla 37</i>	<i>Interpretación de indicadores naturales para pronosticar el tiempo y rituales para evitar la sequía</i>	42
<i>Tabla 38</i>	<i>Indicadores de Brechas Sociales – Sectores e Indicadores</i>	42
<i>Tabla 39</i>	<i>Indicadores de Brechas Económicos – Sectores e Indicadores</i>	43





<i>Tabla 40. Alcances y aportes desde la experiencia Pusi</i>	44
<i>Tabla 41 Niveles altitudinales del distrito de Pusi</i>	45
<i>Tabla 42 Porcentajes y áreas de unidades de pendiente del distrito de Pusi de acuerdo al rangos de pendientes</i>	45
<i>Tabla 43 Unidades geomorfológicas y centros poblados del distrito de Pusi</i>	50
<i>Tabla 44 Unidades geológicas y centros poblados del distrito de Pusi</i>	50
<i>Tabla 45 Cobertura Vegetal del distrito de Pusi</i>	53
<i>Tabla 46 Cuencas e Intercuenca hidrográficas del distrito de Pusi</i>	53
<i>Tabla 47 Red hidrológica del distrito de Pusi</i>	53
<i>Tabla 48 Unidades climáticas del distrito de Pusi</i>	56
<i>Tabla 49 Estaciones meteorológicas de las cuencas de los ríos Coata e llave</i>	56
<i>Tabla 50 Instrumentos de gestión institucional y territorial a nivel distrital</i>	62
<i>Tabla 51 Capacidades Humanas del Grupo de Trabajo para GRD</i>	63
<i>Tabla 52 Recursos logísticos del distrito de Pusi</i>	64
<i>Tabla 53 Institucionalidad e instrumentos de gestión en GRD</i>	64
<i>Tabla 54 Resumen de la Capacidad Operativa Institucional de la GRD</i>	65
<i>Tabla 55 Recursos financieros programados (PP 0068) en el distrito de Pusi 2013 - 2021</i>	66
<i>Tabla 56. Actividades programadas para el 2021 en el PP 0068 – Municipalidad distrital de Pusi</i>	67
<i>Tabla 57 PMI para la Función Agraria de la Municipalidad Distrital de Pusi (05/05/2021)</i>	68
<i>Tabla 58 Emergencias registradas en el SINPAD (2003 – 20/05/2021)</i>	70
<i>Tabla 59 Impactos en la vida salud registrados en el SINPAD (2003 – 20/05/2021)</i>	72
<i>Tabla 60 Impactos en viviendas registrados en el SINPAD (2003 – 20/05/2021)</i>	72
<i>Tabla 61: impacto de las sequías en la región Puno a nivel de provincias – 1982/1983 – Cultivos en Ha</i>	73
<i>Tabla 62 Superficie de Siembras y Rendimiento de cultivos en el distrito de Pusi</i>	75
<i>Tabla 63 Superficie de siembras (ha) del distrito de Pusi</i>	76
<i>Tabla 64 Ganadería del distrito de Pusi</i>	76
<i>Tabla 65 Condición jurídica de los productores del distrito de Pusi</i>	76
<i>Tabla 66 Analfabetismo en los productores del distrito de Pusi</i>	76
<i>Tabla 67 Profesión de los productores del distrito de Pusi</i>	77
<i>Tabla 68 Personas en el hogar de los productores del distrito de Pusi</i>	77
<i>Tabla 69 Clasificación por sexo de los productores del distrito de Pusi</i>	77
<i>Tabla 70 Nivel educativo de los productores del distrito de Pusi</i>	77
<i>Tabla 71 Lengua materna de los productores del distrito de Pusi</i>	77
<i>Tabla 72. Valores del SPI (McKee, 1993)</i>	81
<i>Tabla 73 Clasificación de los indicadores de evaluación de la susceptibilidad ante sequías moderadas</i>	86
<i>Tabla 74 Clasificación de los indicadores de evaluación de la susceptibilidad ante sequías severas</i>	86
<i>Tabla 75 Clasificación de los indicadores de evaluación de la susceptibilidad ante sequías extremas</i>	87
<i>Tabla 76. Matriz de ponderación del factor de exposición</i>	90
<i>Tabla 77. Matriz de ponderación del Índice de Dimensión Social</i>	91
<i>Tabla 78. Matriz de ponderación del Índice del subsector agrícola</i>	96
<i>Tabla 79 Matriz de riesgo</i>	100
<i>Tabla 80 Nivel de riesgo ante sequías moderadas</i>	104
<i>Tabla 81 Nivel de riesgo ante sequías severas</i>	104
<i>Tabla 82 Nivel de riesgo ante sequías extremas</i>	105
<i>Tabla 83 Niveles de intensidad de riesgo ante sequías</i>	105

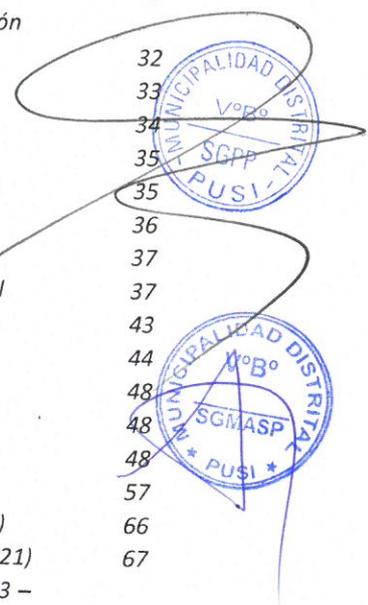


Lista de Ilustraciones

<i>Ilustración 1 Ruta metodológica para la formulación del PPRD</i>	12
<i>Ilustración 2: Fases de la ruta metodológica para la formulación del PPRD</i>	13
<i>Ilustración 3 Ubicación del distrito</i>	14
<i>Ilustración 4 Categoría de centros poblados del distrito de Pusi</i>	17
<i>Ilustración 5 Vista Panorámica del Centro Poblado de Pusi</i>	18



<i>Ilustración 6. Edad en grupos etarios por sexo en el distrito de Pusi</i>	20
<i>Ilustración 7 Población censada por afiliación a algún tipo de seguro de salud al 2017</i>	25
<i>Ilustración 8 Porcentaje de niños menores de 5 años con una desnutrición crónica</i>	26
<i>Ilustración 9 Brechas en lugares escolares, 2017</i>	29
<i>Ilustración 10 Viviendas particulares con ocupantes presentes, por material de construcción predominante en paredes</i>	32
<i>Ilustración 11 Viviendas a nivel de manzanas del Centro Poblado Pusi</i>	33
<i>Ilustración 12 Brecha de servicios básicos</i>	34
<i>Ilustración 13 Servicios básicos a nivel de manzanas del Centro Poblado de Pusi</i>	35
<i>Ilustración 14 Red de desagüe de la vivienda a nivel de manzanas del Centro Poblado Pusi</i>	35
<i>Ilustración 15 Energía eléctrica a nivel de manzanas del Centro Poblado Pusi</i>	36
<i>Ilustración 16 Población Económicamente Activa (PEA) de 14 años a más por sexo</i>	37
<i>Ilustración 17 Población Económicamente Activa (PEA) según actividad económica distrital</i>	37
<i>Ilustración 18 Indicadores de Brechas Sociales</i>	43
<i>Ilustración 19 Indicadores Económicos – Brechas económicas</i>	44
<i>Ilustración 20. Corte transversal A-A' del Sector Pusi, Zona Noroeste</i>	48
<i>Ilustración 21. Corte transversal B-B' del Sector Pusi, Zona Noroeste</i>	48
<i>Ilustración 22 Centro poblado capital de Pusi – diferencias altitudinales</i>	48
<i>Ilustración 23 Precipitación acumulada promedio mensual (Periodo 1965 - 2012)</i>	57
<i>Ilustración 24: Comparativo PIM VS Devengado PP 0068, mlls. (distrito de Pusi 2013 - 2021)</i>	66
<i>Ilustración 25 Comparativo PMI por función de la Municipalidad Distrital de Pusi (05/05/2021)</i>	67
<i>Ilustración 26 Porcentaje de peligros que han generado emergencias en la región Puno 2003 – 20/05/2021</i>	68
<i>Ilustración 27 Porcentaje de peligros que han generado emergencias 2003 – 20/05//2021</i>	69
<i>Ilustración 28 Comportamiento fenomenológico histórico 2003 – 20/05/2021</i>	69
<i>Ilustración 29 Incidencias por fenómeno y daño del distrito de Pusi 2003 – 20/05/2021</i>	70
<i>Ilustración 30 Total de incidencias en el área de cultivo por año (2003 – 20/05/2021)</i>	73
<i>Ilustración 31: Impacto de las sequías en la región Puno durante el fenómeno El Niño 1982/1983 a nivel de provincias (Cultivos en Has).</i>	74
<i>Ilustración 32: Impacto de sequías en la región Puno durante el fenómeno El Niño 1982/1983 a nivel de Cultivos.</i>	74
<i>Ilustración 33 Superficie de siembras(ha) del distrito de Pusi</i>	75
<i>Ilustración 34 Ganadería del distrito de Pusi</i>	76
<i>Ilustración 35 Proceso metodológico para la elaboración de escenarios de riesgo ante sequía</i>	78
<i>Ilustración 36 Esquema del modelo para la elaboración del escenario de riesgo ante sequía meteorológica</i>	79
<i>Ilustración 37 Puno: Intensidad de los años secos antes de 1960 según las categorías del índice de sequía SPI 03 (ene-feb-mar)</i>	81
<i>Ilustración 38 Puno: SPI 03 (ene-feb-mar) 1964-2019</i>	82
<i>Ilustración 39 Puno: Periodo de retorno de la sequía meteorológica moderada, severa y extrema.</i>	83
<i>Ilustración 40 Clasificación climática del departamento de Puno</i>	84
<i>Ilustración 41 Susceptibilidad ante sequías moderadas</i>	98
<i>Ilustración 44 Susceptibilidad ante sequías moderadas</i>	99
<i>Ilustración 47 Población dedicada a la actividad agropecuaria a nivel distrital</i>	102
<i>Ilustración 49 Porcentaje de anemia en menores de 5 años, a nivel distrital</i>	104
<i>Ilustración 51 Nivel educativo de primaria completa a más, a nivel distrital</i>	95
<i>Ilustración 52 Índice de superficie agrícola, a nivel distrital</i>	107
<i>Ilustración 54 Producción agrícola destinada al autoconsumo, a nivel distrital</i>	108
<i>Ilustración 56 Mapa de exposición ante sequías del subsector agrícola</i>	99

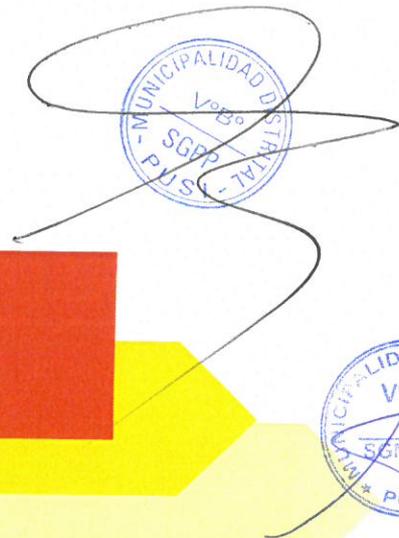


Lista de Mapas



<i>Mapa 1 Ubicación geográfica del distrito</i>	16
<i>Mapa 2 Densidad poblacional en el distrito de Pusi</i>	19
<i>Mapa 3 Establecimientos de salud en el distrito de Pusi</i>	30
<i>Mapa 4 Instituciones educativas en el distrito de Pusi</i>	31
<i>Mapa 5 Niveles Altitudinales del distrito de Pusi</i>	46
<i>Mapa 6 Rango de Pendientes del distrito de Pusi</i>	47
<i>Mapa 7 Perfiles de elevación en el distrito de Pusi</i>	49
<i>Mapa 8 Geomorfología en el distrito de Pusi</i>	51
<i>Mapa 9 Geológico del distrito de Pusi</i>	52
<i>Mapa 10 Cobertura Vegetal del distrito de Pusi</i>	54
<i>Mapa 11 Unidades Hidrográficas en el distrito de Pusi</i>	55
<i>Mapa 12 Precipitación total promedio multianual</i>	58
<i>Mapa 13 Emergencias históricas del distrito de Pusi</i>	71
<i>Mapa 14 Escenario de riesgo ante sequía meteorológica moderada para el subsector agrícola</i>	101
<i>Mapa 15 Escenario de riesgo ante sequía meteorológica severa para el subsector agrícola</i>	102
<i>Mapa 16 Escenario de riesgo ante sequía meteorológica extrema para el subsector agrícola</i>	103





ASPECTOS GENERALES





1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

1.1.1. Marco Internacional

Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

El Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015 – 2030 es un documento internacional adoptado por países miembros de la ONU entre el 14 y el 18 de marzo del 2015 durante la Conferencia Mundial sobre Reducción de Riesgo de Desastres celebrada en Sendai, Japón, y aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en junio de 2015. El Marco de Sendai sucede al marco de Hyogo para la acción (2005 – 2015).



Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.

El Marco de Acción de Hyogo es el instrumento global de referencia para la implementación de la reducción del riesgo de desastres y que ha sido adoptado por 168 estados miembros de las Naciones Unidas en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres que se celebró en Kobe, Hyogo, Japón, del 18 al 22 de enero de 2005. El objetivo principal fue aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres al lograr, para el año 2015, una reducción considerable de las pérdidas que ocasionan los desastres, tanto en términos de vidas humanas como en cuanto a bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y países.



Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) 12/12/2015

Acuerdo histórico con el objetivo de combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones y las inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono.

1.1.2. Marco Nacional

Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-Ley N° 29664

Es un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con el objetivo de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como también evitar la generación de nuevos riesgos, preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de la política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión de Riesgo de Desastres.

D. S. N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento del SINAGERD

Este decreto reglamenta la Ley N°29664, para desarrollar sus componentes, procesos y procedimientos, así como los roles de las entidades conformantes del sistema. Los Gobiernos Regionales y Locales cumplen las siguientes funciones, incorporan en sus procesos de planificación, de ordenamiento territorial, de gestión ambiental y de inversión pública, la Gestión del Riesgo de Desastres; y se detallan las múltiples funciones a este, dentro del reglamento.



Política de Estado 32 Gestión del Riesgo de Desastres – aprobado en el Acuerdo Nacional

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



Marco Institucional

- ⇒ Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales
- ⇒ Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
- ⇒ Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- ⇒ Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- ⇒ Ley N° 30779, ley que Fortalece al SINAGERD.
- ⇒ Ley N° 30831, ley que modifica el artículo 19 de la ley 29664.
- ⇒ Ley N° 30754, ley Marco sobre Cambio Climático tiene por objeto establecer los principios, enfoques y disposiciones generales para coordinar, articular, diseñar, ejecutar, reportar, monitorear, evaluar y difundir las políticas públicas para la gestión integral, participativa y transparente de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.
- ⇒ D. S. 054-2011-PCM, que aprueba el Plan Bicentenario 2012-2021.
- ⇒ D. S. 004-2012-MIMP, aprueba el Plan Nacional de Igualdad de Género 2012 – 2017.
- ⇒ D. S. N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- ⇒ D. S. N° 034-2014-PCM, que dispone la aprobación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014-2021.
- ⇒ R. M. N° 046-2012-PCM, que aprueba los "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno"
- ⇒ R. M. N° 334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- ⇒ R.M. N°046-2013-PCM, aprueba los "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno".
- ⇒ R. M. N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- ⇒ R. M. N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- ⇒ D.S. N° 115-2013-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29896 - Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable.
- ⇒ R.J. N° 058-2013-CENEPRED/J, que aprueba el manual y la directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales.
- ⇒ R.J. N° 199 – 2014 – INDECI, que dispone la aprobación de del Marco Conceptual de la Gestión Reactiva del Riesgo de Desastres.
- ⇒ R.J. N° 112-2014 – CENEPRED/J aprueba el Manual y la directiva para la Evaluación de Riesgos, originados por Fenómenos Naturales, segunda versión y Directiva N° 009-2014-CENEPRED/J, aprueba "Directiva de Procedimientos Administrativos para la evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales".





- ⇒ D.S. N°011-2015-MINAM, se aprueba "La Estrategia Nacional ante el Cambio Climático", la cual actualiza la versión del año 2003 (Decreto Supremo N° 086-2003-PCM).
- ⇒ R.J. N° 086-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía Metodología para Formular los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
- ⇒ Decreto Supremo N°008-2016-MINAM, se aprueba la Estrategia Nacional de Lucha contra la Desertificación y Sequía 2016 – 2030 (ENLCDS).
- ⇒ R.M. N° 145-2018-PCM, aprueban la Estrategia de Implementación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014 – 2021.
- ⇒ D.S. N° 002-2020-MIMP, aprueba el Plan Estratégico multisectorial de igualdad de género de la Política Nacional de igualdad de género.
- ⇒ **R.A. N°053-2021 – MDP/A**, que conforma el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Pusi
- ⇒ **R.A. N°053-2021 – MDP/A**, conforma a la Plataforma de GRD.





1.2. METODOLOGÍA

1.2.1. Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – PPRRD¹

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres-PPRRD, es un plan específico que elaboran los Gobiernos Regionales y las Municipalidades en ejercicio de sus atribuciones, dirigido a identificar medidas, programas, actividades y proyectos que eliminen o reduzcan las condiciones existentes de riesgo de desastres, y prevengan la generación de nuevas condiciones de riesgo.

La elaboración del plan se apoya en el marco normativo y conceptual de la gestión de riesgos en el Perú, en la identificación y caracterización de los peligros de cada ámbito, el análisis de vulnerabilidades, y el cálculo de los niveles de riesgos. Sobre esa base, conociendo los factores institucionales limitantes y las potencialidades de cada circunscripción, se proyectan las medidas a ponerse en práctica para la prevención y reducción del riesgo de desastres.

Con el propósito de que sea un plan efectivo, se debe incluir en las metas de ejecución, así como indicadores que permitan realizar acciones de monitoreo y la evaluación final del cumplimiento de los resultados previstos.

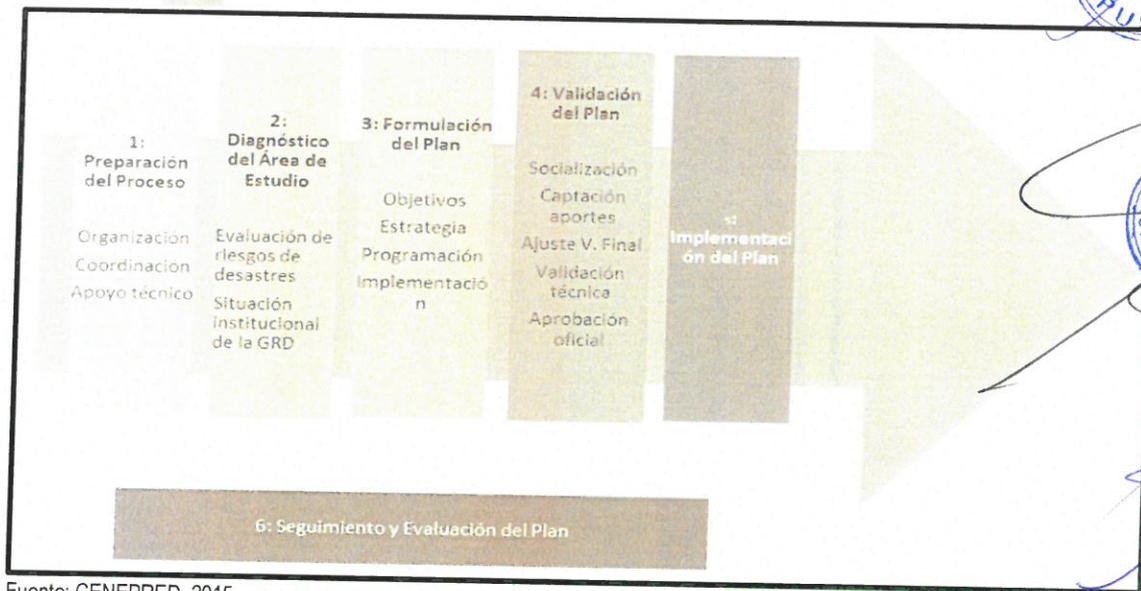
El PPRRD debe estar alineado con el plan de desarrollo concertado de cada jurisdicción, así como con los planes de ordenamiento territorial y en general con todos los instrumentos de gestión que los Gobiernos descentralizados generan, orientados al desarrollo sostenible.

Ruta metodológica para la Formulación del PPRRD

El proceso de formulación del PPRRD, se ejecutará en base a la "GUÍA METODOLÓGICA PARA ELABORAR EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO" del CENEPRED, ente técnico responsable de conducir los procesos de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres, este proceso se describe en la siguiente ilustración.

Ilustración 1 Ruta metodológica para la formulación del PPRRD

¹ Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, CENEPRED 2015.



Fuente: CENEPRED, 2015

Fases del proceso metodológico

La elaboración del PPRRD se realiza en 6 fases principales que se retroalimentan en el transcurso, siendo importante que el Grupo de Trabajo de GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, maneje con oportunidad la interacción de los diferentes momentos:

Ilustración 2: Fases de la ruta metodológica para la formulación del PPRRD



Fase

Fase

Fase

Fase

Fase

Fase



Fuente: CENEPRED



1.3. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

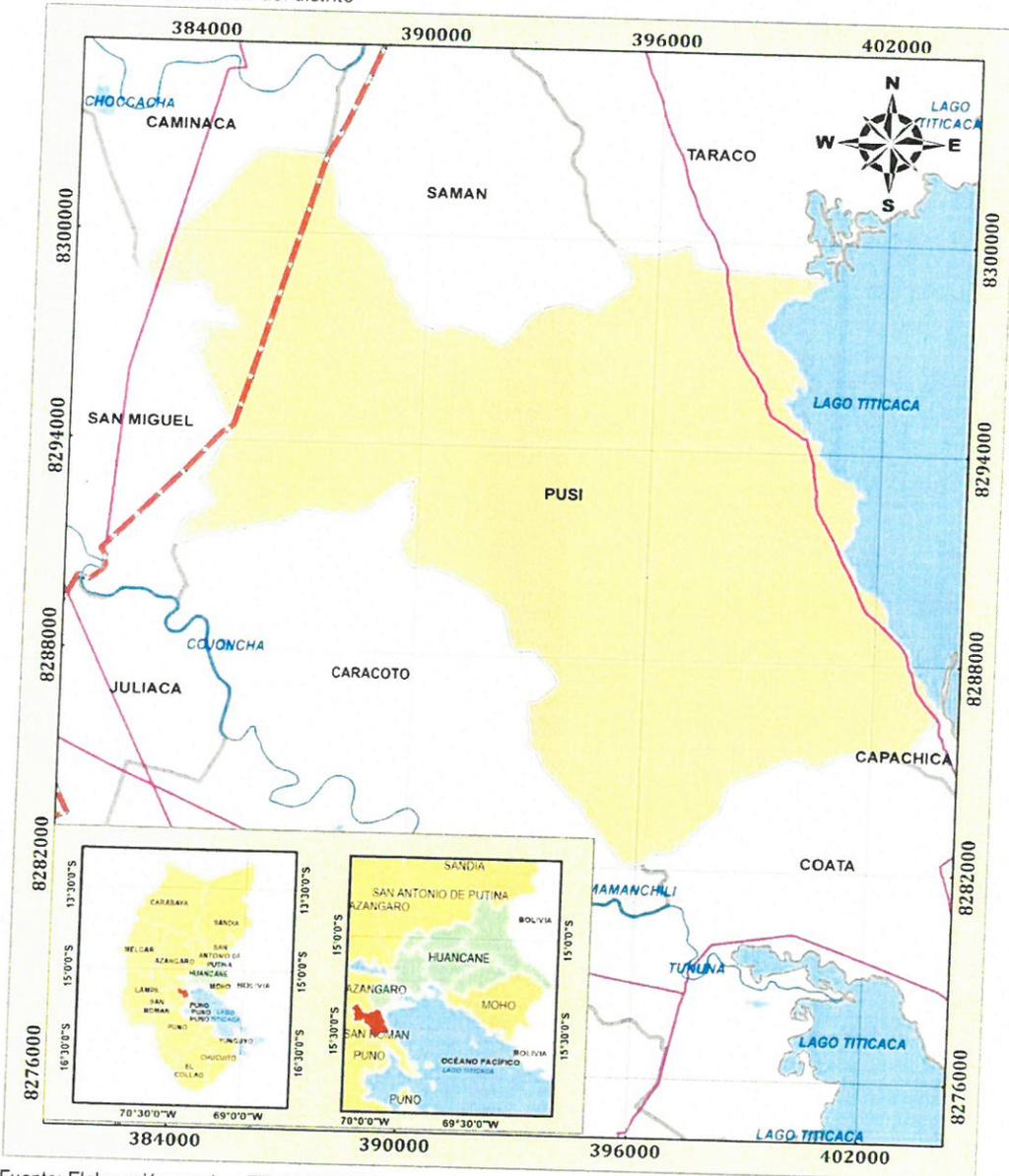
1.3.1. Ubicación geográfica y límites políticos

Ubicación Geográfica:

El distrito de Pusi, es un distrito que se encuentra ubicado en la provincia de Huancané, región Puno, en los pisos altitudinal Suni y Puna, se encuentra comprendido dentro de los 3804 a 4280 m.s.n.m. de las regiones naturales del Perú, al centro este de la región Puno y sur oeste de la provincia de Huancané, a las orillas del Lago Titicaca, la altitud media del distrito se encuentra a 3838 m.s.n.m. Identificado con el código de clasificación nacional (Ubigeo) "210605".

Cuenta con una superficie de 197.47 km², representa el 6.9% de la superficie provincial y 0.3% de la superficie regional de Puno. La capital se encuentra a 1.6 km de las orillas del Lago Titicaca.

Ilustración 3 Ubicación del distrito



Fuente: Elaboración propia – ET PRRDAS Pusi.





Las coordenadas geográficas centrales del distrito de Pusi:

- ⇒ Latitud: 15° 26' 30"S
- ⇒ Longitud: 69° 55' 46"W

El distrito de Pusi se encuentra entre las coordenadas UTM – WGS 1984 en la Zona 19S²:

Límites coordenadas	Norte (m)	Este (m)
Coordenadas máximas	8,302,354.727	403,794.350
Coordenadas mínimas	8,282,111.944	382,517.268

Fuente: Elaboración propia – ET PPRDAS Pusi.

⇒ Por el Norte	Con Taraco, distrito de la provincia de Huancané, Caminaca y Samán de la provincia de Azángaro.
⇒ Por el Sur	Con el distrito de Coata y Capachica de la provincia de Puno.
⇒ Por el Este	Con Lago Titicaca.
⇒ Por el Oeste	Con los distritos Caracoto y San Miguel en la provincia de San Román.

Fuente: Elaboración propia – ET PPRDAS Pusi.

1.3.2. Accesibilidad de la zona de estudio

Al distrito de Pusi se logra acceder por tres vías de acceso desde la ciudad de Puno y Huancané.

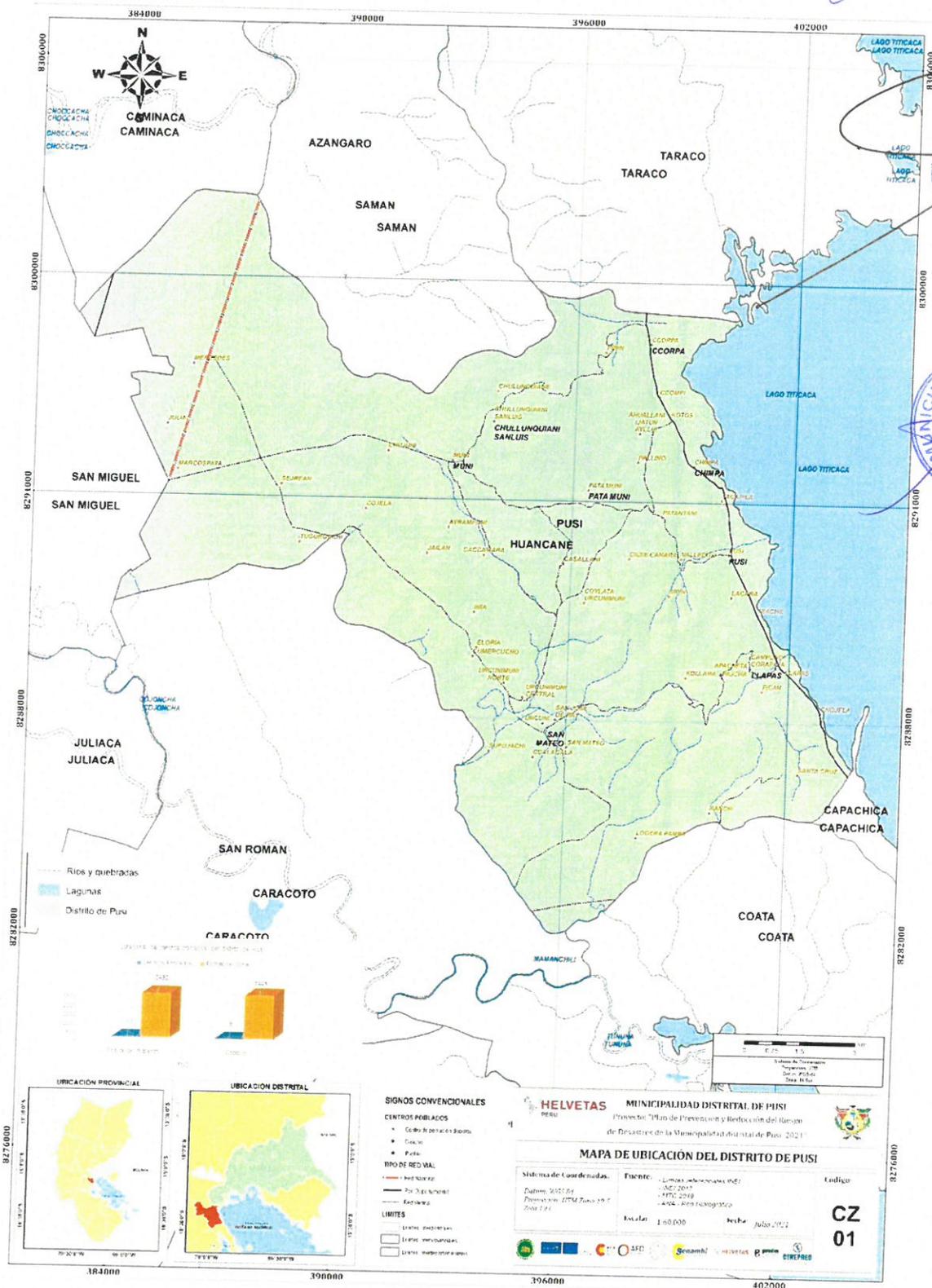
Distancia	Dist. Asfaltado km	Dist. Afirmado km	Dist. Sin Asfaltado /Trocha km	Tiempo recorrido	Dist. Total km
Puno a Pusi	54.68	18.05	0	48 min	72.73
Huancané a Pusi	43.9	0	0	55 min	43.9

Fuente: Elaboración propia – ET PPRDAS Pusi.

² Cálculo de coordenadas con base en los límites políticos de la Municipalidad de Pusi – servidor Geoserver.



Mapa 1 Ubicación geográfica del distrito



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- CENTROS PUEBLADOS**
- Centro de servicios básicos
 - Casco
 - Poblado
- TIPO DE RED VIAL**
- Carretera
 - Vialidad
 - Camino
 - Sendero
- LIMITES**
- Límite provincial
 - Límite municipal
 - Límite intermunicipal

HELVETAS MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI

Presente: "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pusi 2021"

MAPA DE UBICACIÓN DEL DISTRITO DE PUSI

Sistema de Coordenadas: UTM
 Datum: SUTM 2011
 Proyección: UTM Zona 18 S
 Zona: 18 S

Escala: 1:50.000
 Fecha: Julio 2021

Indice: **CZ 01**



1.3.3. Aspecto social

1.3.3.1. Organización Política y Administrativa

El distrito de Pusi, en la época de la República adquirió el rango de distrito, según Decreto Supremo del 21 de junio de 1825, cuando aún Azángaro pertenecía a la región Puno. Pero, posteriormente en el gobierno de Don Ramón Castilla, mediante el Decreto Supremo del 02 de mayo de 1854 dado en Puno y sancionado por la Ley del Congreso de fecha 29 de diciembre de 1856, región de Puno obtuvo la demarcación territorial, con la cual el distrito de Pusi pasa a integrarse a la provincia de Huancané. Por lo tanto, cabe resaltar en esta fecha 10 de octubre en conmemoración a su creación política como distrito.

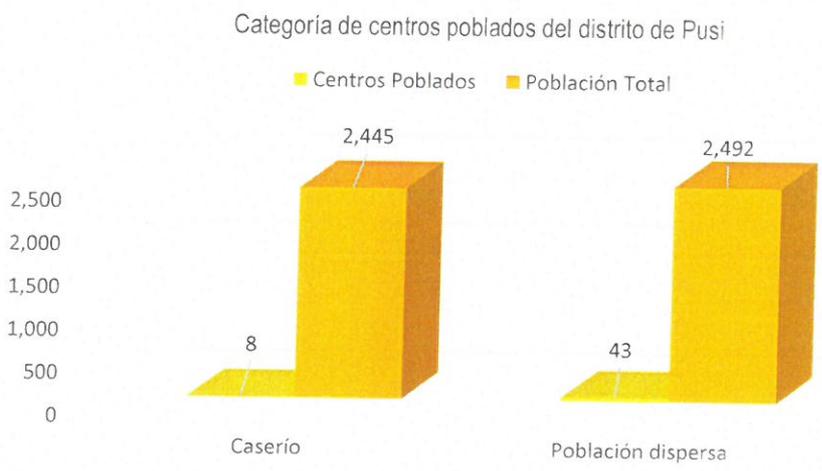
Tabla 4 Categoría de los centros poblados de acuerdo a su población concentrada

Categoría	Población Concentrada	Requisitos Mínimos
Caserío	151 a 1,000	Viviendas ubicadas en forma continua o dispersa parcialmente. Local comunal de uso múltiple y centro educativo en funcionamiento.
Pueblo	1,001 a 2,500	Viviendas ubicadas en forma contigua y continuada con una disposición tal que conformen calles y una plaza céntrica. Infraestructura, equipamiento, personal para el nivel de primaria completa, Puesto de salud. Local comunal de uso múltiple. Áreas recreacionales.
Villa	2,501 a 5,000	Viviendas agrupadas en forma contigua y continuada con una disposición tal que se conformen calles y una plaza céntrica, de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Urbano, cuenta con servicios de educación (primaria completa y tres primeros grados de secundaria), servicios de salud (centro de salud), otros servicios de acuerdo con los requerimientos planteados en el Plan Urbano por la municipalidad provincial, servicios de correos, telefonía pública, entre otros, desempeñar función de servicios de apoyo a la producción localizada en su área de influencia y función complementaria a los centros poblados del distrito al que pertenece. Plan de Ordenamiento Urbano aprobado por la Municipalidad Provincial respectiva.
Ciudad	5,001 a 500,000	Contar con el Plan de Acondicionamiento Territorial y los Planes Urbanos según corresponda.

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

Según la categorización y re categorización de centros poblados del Reglamento de la Ley N° 27795, Ley de Demarcación y Organización Territorial, el 84.3% (43 CCPP) de los centros poblados del distrito de Pusi, son núcleos de población dispersa, el 15.7% (8 CCPP) reciben la categoría de Caserío y la capital de Pusi tiene una concentración poblacional de 863 habitantes, recibiendo la categoría de Caserío.

Ilustración 4 Categoría de centros poblados del distrito de Pusi



Fuente: Elaboración propia – ET PPRRDAS Pusi.



Tabla 5 Población concentrada 2017 según categoría de centros poblados

Categoría / Sectores	Población Concentrada	Centros poblados	Pob Total (hab)	Viv Total
Población Dispersa	Menos de 150 habitantes	43	2,492	1,049
Caserío				
Ccorpa		8	2,445	920
Chimpa		1	320	150
Chullunquiani Sanluis		1	184	75
Llapas		1	166	61
Muni	151 a 1000	1	189	75
Pata Muni		1	287	124
Pusi		1	244	83
San Mateo		1	863	269
		1	192	83
Total General		51	4,937	1,969

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

Ilustración 5 Vista Panorámica del Centro Poblado de Pusi



Fuente: Elaboración propia – ET PPRRDAS Pusi.



1.3.3.2. Densidad Poblacional

El distrito de Pusi cuenta con una alta densidad poblacional (25 hab/km²), esto se debe a la poca extensión territorial (197.47 km²). La distribución poblacional es relativamente homogénea, no obstante, los centros de concentración poblacional cercana a la CCPP capital de Pusi son más representativos.

La población distrital en los últimos años ha decrecido, esto debido a los procesos de migración que se han presentado, ya sea por mejores oportunidades laborales o por estudios.

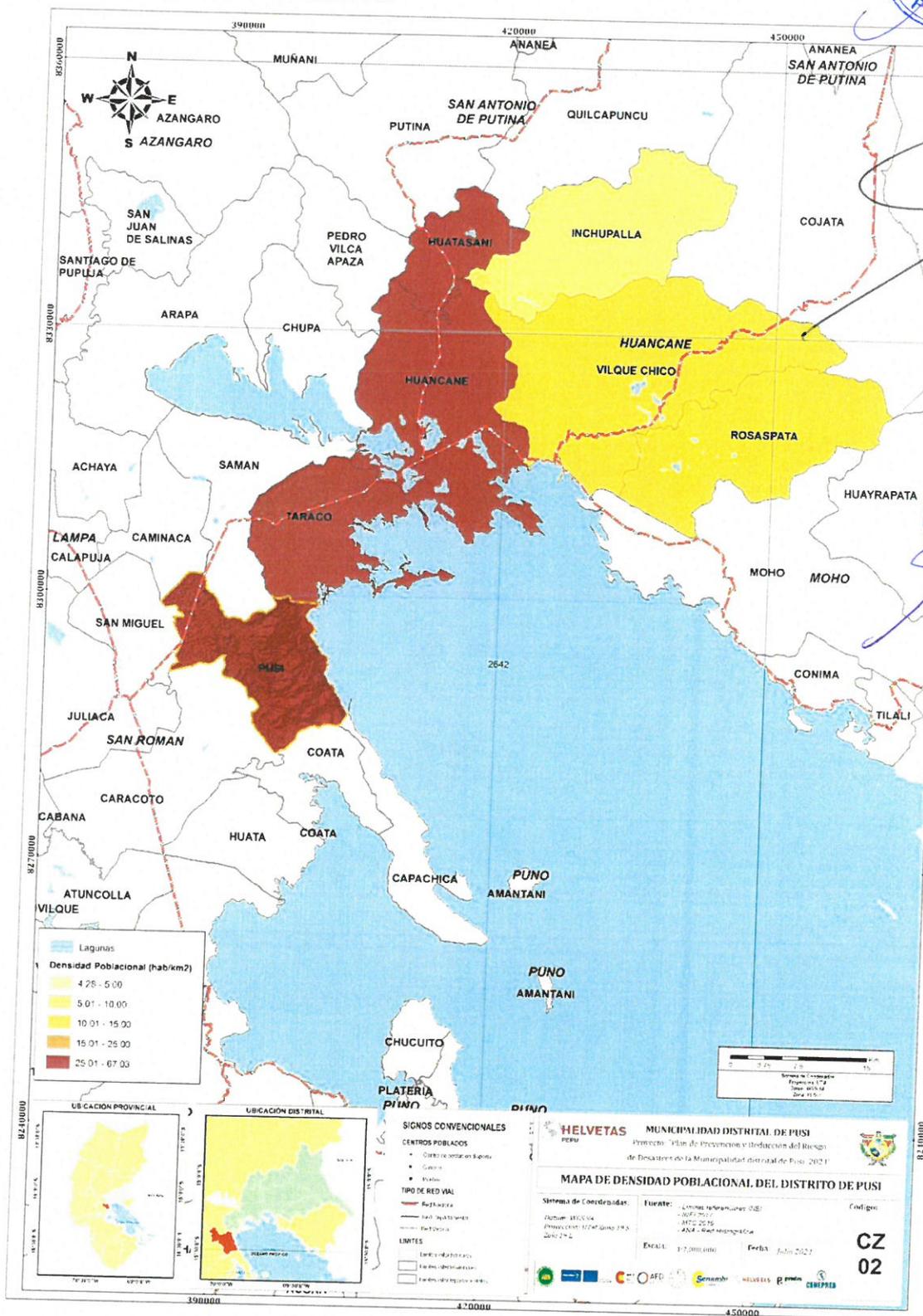
Tabla 6. Densidad Poblacional del distrito de Pusi

Región / Provincia / Distrito	Densidad Poblacional hab/km ² 2017	Población / Extensión territorial				Área km ²
		Población Total INEI 1993	Población Total INEI 2007	Población Total INEI 2017	Población proyectada INEI 2020	
Puno	16.64	1,079,849	1,268,441	1,172,697	1 237,997	70,492.18
Huancané	20.05	80,317	69,522	57,651	58,957	2,874.93
Pusi	25.00	6,937	6,516	4,937	5,097	197.47

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



Mapa 2 Densidad poblacional en el distrito de Pusi





1.3.3.3. Población censada por sexo

Según el Censo Nacional INEI 2017, el distrito de Pusi, la mayor concentración poblacional se encuentra en el CCPP capital Pusi, con respecto a los grupos etarios, la mayor concentración poblacional se encuentra entre 1 y 29 años, la población distrital representa el 0.42% de la población en Puno y el 8.56% de la población de Huancané. En el distrito de Pusi la diferencia poblacional entre varones y mujeres es de 159 habitantes, siendo la población femenina superior a la masculina.

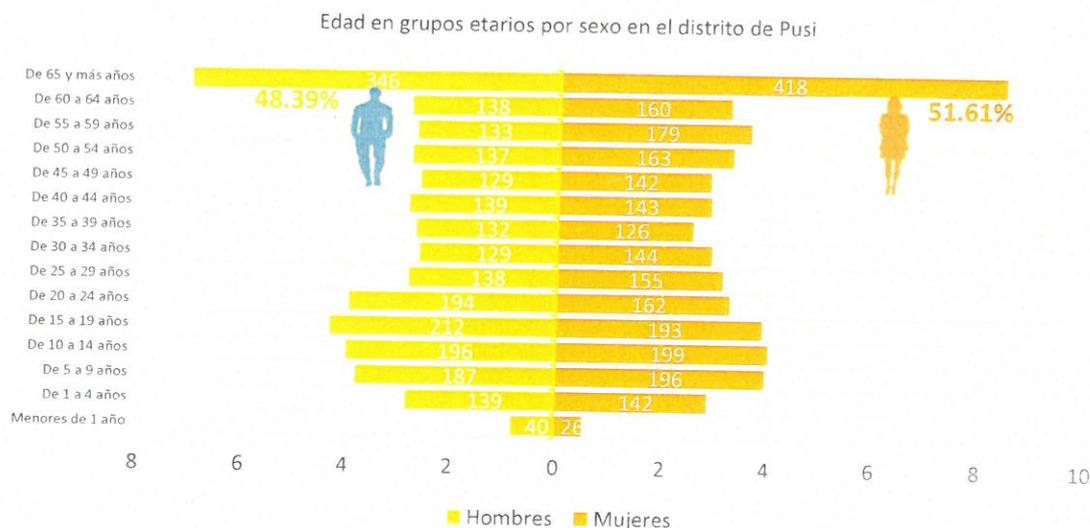
Tabla 7. Población censada por sexo en la región, provincia y distrito de Pusi

Región / Provincia / Distrito / Grupo de edades	Total	Hombres	Mujeres
Región Puno	1 172 697	578 383	594 314
Provincia Huancané	57 651	27 876	29 775
Distrito Pusi	4 937	2 389	2 548
Menores de 1 año	66	40	26
De 1 a 14 años	1 059	522	537
De 15 a 29 años	1 054	544	510
De 30 a 44 años	813	400	413
De 45 a 64 años	1 181	537	644
De 65 y más años	764	346	418

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

La población femenina es mayor en el distrito con 51.61% de la población total, no obstante, la población joven e infantil, tiene poca concentración poblacional en los grupos etarios menores de 1 año y de 30 a 44 años. La población mayor de 65 años, cuentan con el 15.47% de concentración poblacional.

Ilustración 6. Edad en grupos etarios por sexo en el distrito de Pusi



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

1.3.3.4. Población con alguna dificultad o limitación permanente

En el distrito de Pusi, el 12.06% de la población según el Censo Nacional de INEI 2017 presenta alguna dificultad o limitación permanente, el 42.5% de la población con dificultad o limitación permanente se encuentra relacionada a la pérdida de visión, el 26.07% con dificultades para oír, aun usando audifonos, 46.04% con problemas para moverse o caminar para usar brazos y/o piernas, 23.56% con dificultades para entender o aprender, no logrando concentrarse o recordar, 9.55% con dificultades para relacionarse con



los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas y el 5.65% con dificultades para aprender a hablar o comunicarse, aun usando el lenguaje de señas u otros.

Tabla 8. Población con alguna dificultad o limitación permanente en el distrito de Pusi

Grupo de edades y según sexo	Total	Dificultad o limitación permanente						Ninguna
		Ver, aun usando anteojos	Oír, aun usando audífonos	Hablar o comunicarse, aun usando la lengua de señas u otro	Movers e o caminar para usar brazos y/o piernas	Entender o aprender (concentrarse y recordar)	Relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas	
Provincia Huancané	57 651	5 040	2 991	455	4 201	1 345	711	47 890
Distrito Pusi	4 937	473	269	64	409	204	109	4 005
Menores de 1 año	66	-	-	-	-	-	-	66
1 a 5 años	360	1	-	-	7	2	-	350
6 a 14 años	699	10	3	4	6	7	6	672
15 a 29 años	1 054	22	3	10	24	14	13	986
30 a 44 años	813	36	13	6	33	19	13	723
45 a 64 años	1 181	156	77	22	144	73	45	858
65 y más años	764	248	173	22	195	89	32	350
Hombres	2 389	228	122	27	167	78	40	1 971
Mujeres	2 548	245	147	37	242	126	69	2 034

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



1.3.3.5. Indicadores Sociales

- El distrito de Pusi presenta una incidencia de pobreza de intervalo de confianza al 95% superior de 65.3% por encima del promedio provincial (48.6%) y una incidencia de pobreza 36.7% en el intervalo de confianza inferior al 95%.
- El Índice de Desarrollo Humano (IDH) de 0.2399, este indicador es una medida de bienestar de la población, conformado por tres componentes: extensión de la vida (cuyo indicador es la esperanza de vida – Pusi de 73.67 años), logro educativo (donde el alfabetismo y matriculación bruta en el sistema regular son los indicadores – Pusi tiene un 65.59% educación secundaria completa, 5.11 años de educación la población de 25 años a más), acceso a recursos económicos (Ingreso Familiar per cápita – Pusi de 142.34 soles mensuales). El valor fluctúa entre 0 y 1, si se aproxima a la unidad se encontraría en mayor grado de desarrollo y bienestar, para el distrito de Pusi el IDH es bajo.
- La tasa de analfabetismo en el distrito de Pusi es de 21.37%, a su vez refleja la falta de educación de mujeres en el distrito, con un 15.66% del total.
- El 40.52% de la población presenta una desnutrición crónica infantil en niños menores de 3 años y 9.8% en niños menores a 5 años del distrito.
- La población tiene un sector con deficientes servicios básicos o sin ellos, el 84.41% de las viviendas no cuenta con agua, el 96.85% no cuenta con desagüe y el 21.89% no cuentan con alumbrado eléctrico.

La vulnerabilidad social en el distrito de acuerdo a los indicadores sociales de desarrollo, educación, salud y servicios básicos, es de nivel alto, estos valores incrementan el nivel de riesgo en el que se pueda encontrar el distrito frente a los desastres naturales.



Tabla 9. Indicadores sociales del distrito de Pusi

Indicadores Sociales	Desarrollo Social		Educación		Salud ³		Servicios Básicos			
	Incidencia Pobreza - Intervalo de Confianza al 95% (2018)		Índice de Desarrollo Humano 2019	Tasa de analfabetismo (3 y más años de edad) 2017	Mujeres analfabetas % 2017	Desnutrición crónica menores de 3 años a más(2020)	Desnutrición crónica menores de 5 años % (2020)	Viv. sin agua %	Viv. sin desagüe %	Viv. sin alumbrado eléctrico %
	Inferior	Superior								
Huancané	37.7	48.6	0.3176	19.22	14.05	16.8	16.8	56.99	80.95	19.70
Pusi	36.7	65.3	0.2399	21.37	15.66	40.52	9.8	84.41	96.85	21.89

Fuente: Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2018.
 Censo nacional de población y vivienda, INEI 2017.
 Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2019.
 Desnutrición crónica en menores de 3 y 5 años 2020.

1.3.3.6. Programas sociales y subsidios del Estado

Los programas sociales en el distrito tienen como fin atender una necesidad específica urgente o revertir un problema de las personas o poblaciones que viven en condición de extrema pobreza o vulnerabilidad.

El distrito cuenta con la intervención actual de 05 programas sociales: Contigo, Cuna Mas, Juntos, Pensión 65 y QaliWarma, llegando a beneficiar a familias, hogares, usuarios e instituciones educativas.

Tabla 10. Intervención de programas sociales Pusi

Programas Sociales	Intervención	Variable	N°
	Sí	N° de usuarios	55
	No	N° de familias atendidas en el Servicio de Acomp. a Familias.	100
	Sí	N° de niños atendidos en el Servicio de Cuidado Diurno	-
	Sí	Hogares Haku Wiñay Proy. Culm.	-
	No	Hogares Haku Wiñay Proy. Ejec.	-
	Sí	N° hogares abonados	297
		N° hogares afiliados	289
	No	Atención a través de los Tambos	-
		Atendidos en los Tambos	-
		N° de plataformas fijas	-
	Sí	N° de beneficiados	453
	Sí	N° de II.EE. atendidas	29
		N° niños y niñas atendidos	551

Fuente: (1) CUNA MÁS: Información oficial de registros administrativos al cierre de marzo del 2021 (Información a nivel de comités de gestión)
 (2) JUNTOS: Padrón de Hogares Afiliados del primer bimestre. Padrón de Hogares Abonados del primer bimestre 2021.
 (3) FONCODES: Información oficial al cierre de marzo 2021, Sistema de Proyectos. Haku Wiñay : hogares aprobados para inicio del proyecto.
 (4) PENSIÓN 65: Número de Usuarios del Padrón de Pensión 65 del I Bimestre aprobado - 16 de febrero de 2021 (Resolución Directoral N° 021-2021-MIDIS/P65-DE)
 (5) QALI WARMA: Información actualizada al 31 de marzo de 2021, atendidos de acuerdo a la información proveniente de la Unidad de Supervisión y Monitoreo.

³ Estado nutricional en niños menores de 3 años que accedieron a los establecimientos de salud por indicadores antropométricos, según departamento, provincia y distrito del establecimiento de salud – Periodo: Enero a diciembre 2020, MINSA.

(6) PAIS: Información oficial al cierre de marzo 2021. *PIAS: Plataformas Itinerantes de Acción Social | BAP: Buques de la Armadas Peruana.
 (7) CONTIGO: Información oficial al cierre de febrero 2021.



1.3.3.7. Impacto social por evento de la sequía

Migración

Las sequías afectan a la agricultura y la ganadería, fomentando la migración en búsqueda de trabajo, el distrito de Pusi presenta una muestra de 14 familias, con un total de 83 personas y las familias en promedio están compuestas por 5.9 personas; de este total, en promedio por las sequías de 1982 – 1983 migraron 2.6 personas (43%). El 93% de las migraciones en el distrito se han dado por los jefes de familia en este caso el padre, y en proporción de las migraciones de los hijos varones en relación a las hijas mujeres, 50% de los varones han migrado, ya sea por las oportunidades de salir del lugar de origen o por las necesidades que se han presentado y en el caso de las mujeres solo el 29%.

Tabla 11. Migración por efecto de la sequía de 1982 – 1983 por distritos

Distrito	Detalle	Padre	Madre	Hijos	Hijas	Otros	Total	Promedio por familia
Pusi	Miembros de la familia que migraron	13	0	15	7	1	36	2.6
	Porcentaje de migración	93%	0%	50%	29%	100%	43%	43%
	Composición familiar	14	14	30	24	1	83	5.9

Fuente: "Información, gobernanza y acción para la reducción del riesgo de sequías en Perú y Bolivia en un contexto de cambio climático" SENAMHI-Bolivia, SENAMHI - Perú, HELVETAS Perú – Bolivia y PREDES.

Uno de los efectos de las sequías se ven reflejados en las personas que no han retornado productor de la migración por el fenómeno de sequías, lo que se dio como proceso temporal o estacional terminó siendo una migración de mayor alcance o tal vez absoluta. El 36% de los que migraron no retornaron a su lugar de origen, podemos resaltar que el porcentaje de los hijos varones que no retornaron es superior al porcentaje de las hijas mujeres que no retornaron con un 53% y 43% respectivamente.

Tabla 12. Retorno de migración luego de la sequía de 1982 – 1983 por distritos

Distrito	Detalle	Padre	Madre	Hijos	Hijas	Otros	Total
Pusi	Integrantes de la familia que retornaron	12	0	7	4	0	23
	Porcentaje de retorno de migración	92%	0%	47%	57%	0%	64%
	Integrantes de la familia que no retornaron	1	0	8	3	1	13
	Porcentaje de los que no retornaron luego de la migración	8%	0%	53%	43%	100%	36%

Fuente: "Información, gobernanza y acción para la reducción del riesgo de sequías en Perú y Bolivia en un contexto de cambio climático" SENAMHI-Bolivia, SENAMHI - Perú, HELVETAS Perú – Bolivia y PREDES.

El distrito de Pusi ha presentado durante la época de sequías, niveles altos de migración principalmente a la ciudad de Arequipa, seguido de las ciudades de Juliaca y Quillabamba.

Tabla 13. Lugares de e migración del distrito de Pusi según sequía de 1982 – 1983 por distritos

Lugares de migración	Personas	Porcentaje
San Juan del Oro	2	6%
Juliaca	12	33%
Arequipa	15	42%
Quillabamba	3	8%
Minas La Rinconada		0%
Tacna		0%
Puno		0%
Lima		0%
Cusco		0%





Otras partes	4	11%
Total	36	100%

Fuente: "Información, gobernanza y acción para la reducción del riesgo de sequías en Perú y Bolivia en un contexto de cambio climático" SENAMHI-Bolivia, SENAMHI - Perú, HELVETAS Perú - Bolivia y PREDES.

1.3.3.8. Salud

La población censada de 3 años a más, por afiliación a algún tipo de seguro de salud, idioma o lengua materna, el 66.1% cuentan con algún tipo de seguro de salud, de los cuales el 63.1% de la población censada se encuentra afiliada a un Seguro Integral de Salud (SIS), el 1.9% se encuentra afiliado a ESSALUD, el 1.1% se encuentran afiliados a Seguro de fuerzas armadas o policiales, seguro privado de salud u otro seguro y el 33.9% no tiene ningún seguro.

El 93.3% de los afiliados a un seguro de salud en el distrito de Pusi, utilizan su lengua materna quechua, el 0.3% aimara, el 4.8% castellano y en menor proporción tenemos a personas que se comunican mediante lengua de señas u otra lengua extranjera.

Tabla 14. Afiliados a algún tipo de seguro de salud en el distrito de Pusi

Provincia, distrito e idioma o lengua materna	Afiliado a algún tipo de seguro de salud						Ninguno
	Total	Seguro Integral de Salud (SIS)	ESSALUD	Seguro de fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro	
PROVINCIA HUANCANÉ	57 651	39 234	3 254	256	86	153	14 738
Porcentaje Seguro de Salud distrital (%)		63.1	1.9	0.7	0.1	0.3	33.9
DISTRITO PUSI	4 732	2 988	90	32	3	16	1 607
Quechua	4 417	2 837	71	5	3	15	1 489
Aimara	15	6	2	-	-	-	7
Castellano	226	130	10	25	-	1	61
Otra lengua extranjera 2/	1	1	-	-	-	-	-
Lengua de señas peruanas	2	2	-	-	-	-	-
No escucha / Ni habla	3	2	-	-	-	-	1
No sabe / No responde	68	10	7	2	-	-	49
Hombres	2 282	1 386	46	31	-	9	813
Mujeres	2 450	1 602	44	1	3	7	794

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

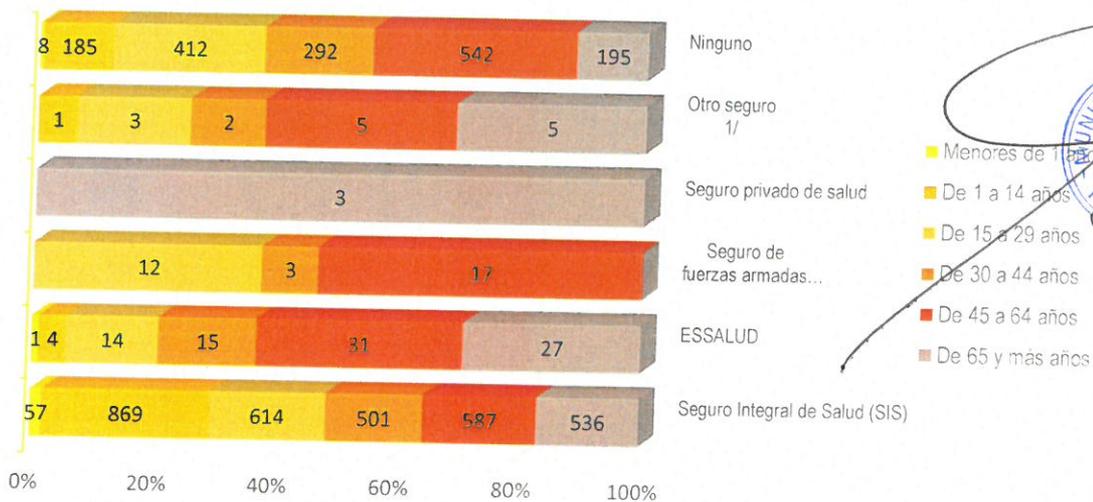
El distrito de Pusi cuenta con 28.2% de menores de 14 años afiliados a algún tipo de seguro de salud, el 95.7% de los afiliados cuentan con Seguro Integral de Salud (SIS), los adultos mayores afiliados a algún tipo de seguro de salud representan al 17.3% del total de afiliados, con respecto a las personas que no se encuentran afiliadas a algún tipo de seguro de salud.





Ilustración 7 Población censada por afiliación a algún tipo de seguro de salud al 2017

Afiliación a algún tipo de seguro de salud en el distrito de Pusi



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

Enfermedades durante la sequía 1982 – 1983

Las enfermedades de mayor relevancia que se agudizaron durante la época de sequía, son de tipo bronquiales, digestivas, de la piel y otros. Las enfermedades más resaltantes en el distrito son la tos, catarro, gripe, diarreas, debilidad, lagrimeo, mal de ojo, fiebre (calor onccooy), sarampión, insolación.



Tabla 15. Enfermedades y malestares que se intensifican durante la sequía 1982 - 1983

Distrito	Tipo de Enfermedades y malestares			
	Bronquiales	Digestivas	Piel	Otros
Pusi	Tos, catarro, gripe	Diarrea		Debilidad, lagrimeo, mal de ojo, fiebre (calor onccooy), sarampión, insolación.

Fuente: "Información, gobernanza y acción para la reducción del riesgo de sequías en Perú y Bolivia en un contexto de cambio climático" SENAMHI-Bolivia, SENAMHI - Perú, HELVETAS Perú – Bolivia y PREDES.

Desnutrición crónica

La desnutrición crónica en niños menores a 5 años, se debe a la falta de nutrientes, a su vez, la falta de acceso al agua potable es uno de los factores importantes ya que provocan diarreas constantes que impiden una asimilación correcta de los nutrientes. Al pasar de los años en el distrito de Pusi se observa una tendencia negativa de la desnutrición crónica en menores de 5 años, llegando a tener 10.2% de desnutrición crónica de niños menores a 5 años al 2017.

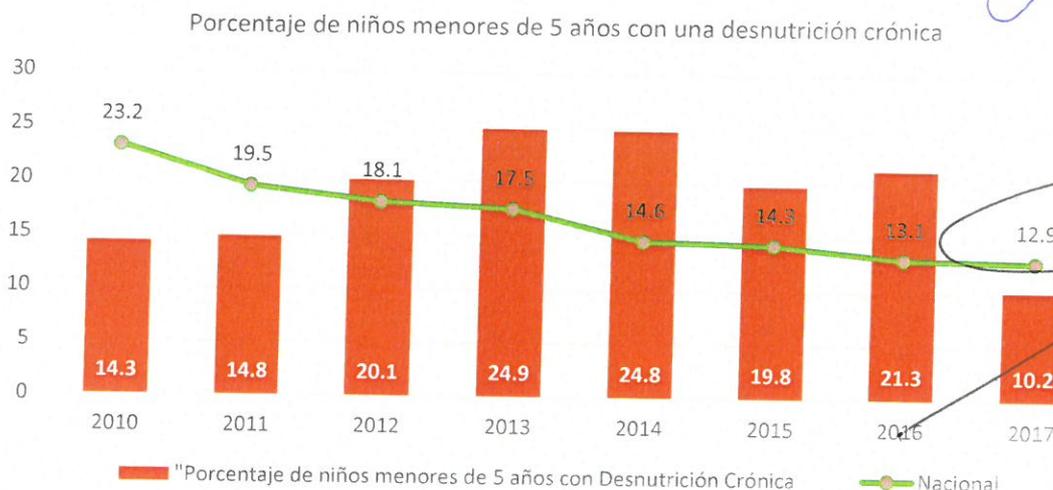
Tabla 16. Porcentaje de niños menores a 5 años con desnutrición crónica

Rubro	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
"Porcentaje de niños menores de 5 años con Desnutrición Crónica (Patrón de referencia: OMS. INDICADOR TALLA / EDAD)"	14.3	14.8	20.1	24.9	24.8	19.8	21.3	10.2
Porcentaje a nivel nacional de niños menores de 5 años con desnutrición crónica	23.2	19.5	18.1	17.5	14.6	14.3	13.1	12.9

Fuente: Reporte de principales indicadores de brechas – Información actualizada a mayo del 2018



Ilustración 8 Porcentaje de niños menores de 5 años con una desnutrición crónica



Fuente: Sistema de información del estado nutricional, Instituto Nacional de Salud (INS), Ministerio de Salud (MINSA) - Información actualizada a mayo del 2018

Anemia en niños

Los porcentajes de anemia en menores de 3 años del distrito de Pusi, al paso del tiempo han incrementado, registrándose desde el 2013 al 2015, una incidencia superior a 60% en niños menores de 3 años, en el año 2016 y 2017 se redujo este porcentaje a 69.2 y 32.3% respectivamente. En el año 2017, el 7.1% de los niños menores de 3 años han presentado una anemia moderada y el 25.2% una anemia leve, del total de niños con anemia (186), llegan a ser evaluados 155, teniendo como brecha de atención a 31 niños.

La anemia en menores de 5 años, superaba el 60% de incidencias, en el año 2016 y 2017, se redujo este porcentaje a 69.8% y 31.4% respectivamente, en el año 2017, el 6.4% de los niños presentaron una anemia moderada y el 25% de niños, la anemia leve, el total de niños con anemia es de 311 de los cuales se evaluaron a 172, teniendo como brecha de atención a 139 niños.

Tabla 17. Indicadores de anemia en niños

Rubro	2012	2013	2014	2015	2016	2017				
						Niños	N° Evaluados	N° Casos	% Anemia	Brecha de atención
Menores de 3 años										
Nacional	44.5	46.4	46.8	43.5	43.6			43.6		
Anemia total	0.0	62.8	65.2	95.0	69.2			50.0	32.3	
Anemia leve					15.4			39.0	25.2	
Anemia moderada					53.8	186	155	11.0	7.1	31
Anemia severa					0.0			0.0	0.0	
Menores de 5 años										
Nacional	32.9	34.0	35.6	32.6	33.3			-		
Anemia total	0.0	60.4	67.2	95.1	69.8			54.0	31.4	
Anemia leve					15.1			43.0	25.0	
Anemia moderada					54.7	311	172	11.0	6.4	139
Anemia severa					0.0			0.0	0.0	

Fuente: Sistema de información del estado nutricional, Instituto Nacional de Salud (INS), Ministerio de Salud (MINSA) - Información actualizada a mayo del 2018





Medios de vida y seguridad alimentaria

La población enfrenta el fenómeno de sequía con una estrategia alimentaria basada en el consumo de reservas agrícolas, ventas de ganado (saca normal y saca forzada), y venta de fuerza de trabajo. El nivel de pobreza determina cuál de esas estrategias fue la más importante en cada familia,

El distrito de Pusi, como estrategias de sobrevivencia continúan con sus actividades agrícolas y pecuarias, intensifican la crianza de ganado vacuno para fines de engorde y mayor extracción de leche.

Tabla 18. Estrategia de sobrevivencia por distrito sequía 1982 - 1983

Distrito	Estrategia		
	Antes de la sequía	Durante la sequía	Post sequía
Pusi	Chacra y ganado	Consume sus alimentos de reserva, acude a otras fuentes alimenticias como: a) pescado de la zona, b) papa menuda, c) vegetales provenientes del lago y/o de sus riveras como: C'hullu (parte sustanciosa de la totora) y hojas verdes. Consume además maíz duro de pollo, chuño proveniente del Cusco.	Continúa con sus actividades agrícolas y pecuarias; y además intensifica la crianza de ganado vacuno para fines de engorde y mayor extracción de leche.

Fuente: "Información, gobernanza y acción para la reducción del riesgo de sequías en Perú y Bolivia en un contexto de cambio climático" SENAMHI-Bolivia, SENAMHI - Perú, HELVETAS Perú – Bolivia y PREDES.

Establecimientos de salud

El distrito de Pusi cuenta con 1 establecimiento de salud, el establecimiento de salud principal se encuentra en el centro poblado de Pusi, presenta la categoría I-3, cuenta con 16 ambientes en el establecimiento.

Tabla 19. Categorías de Establecimientos de salud en el distrito de Pusi

Código	Establecimientos Salud	Clasificación	Nivel de Clasificación	Nº Camas	Nº Ambientes Establecimiento
00003280	C.S. Clas Pusi	Centros de salud o centros médicos	I-3	0	16
Total general			1	0	16

Fuente: Elaborado con base en la información del MINSA 2015. <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>

1.3.3.9. Educación

El sistema de educación en el distrito cuenta con 44 centros educativos, el 25% de las instituciones educativas cuentan con el nivel modular de primaria (11 II.EE.), 43.2% cuentan con nivel modular de inicial – programa no escolarizado (19 II.EE.), 18.2% cuentan con nivel modular inicial – jardín (8 II.EE.), 2 centros educativos cuentan con nivel secundaria y 1 establecimiento con Técnico Productiva, 3 establecimientos de Educación Ocupacional.

Las instituciones educativas cuentan con un total de 95 docentes, el mayor número de ellos, atiende al nivel de primaria (51 docentes) y secundaria (32 docentes), para la atención de 363 alumnos en el nivel primario y 251 alumnos en el nivel secundario. Los alumnos varones tienen un mayor porcentaje en el nivel básico de primaria. En los niveles de inicial – jardín, inicial – programa no escolarizado y secundaria se presenta un mayor número de alumnas mujeres. Según el Censo INEI 2017, en todos los niveles se ve un proceso de migración por educación en mayor porcentaje por la población masculina.

Tabla 20. Niveles modulares de las instituciones educativas en el distrito de Pusi

Niveles Modulares	Descripción Nivel Modular	NºII.EE.	Total Alumnos	Alumnos		Total Docentes
				Hombres	Mujeres	
A2	Inicial - Jardín	8	133	54	79	12
A5	Inicial - Programa no escolarizado	19	45	20	25	0
B0	Primaria	11	363	196	167	51
F0	Secundaria	2	251	123	128	32
L0	Técnico Productiva	1	0	0	0	0



L3	Educación Ocupacional	3	0	0	0	0
Total general		44	792	393	399	95

Fuente: MINEDU 2021

En la educación básica regular de nivel primario, actualizada al 2017, la brecha de acceso a la educación, presenta un mayor porcentaje en los niños de 11 años de edad, ya que se tiene unos 67 habitantes de 11 años, en edad para el último año de educación primaria, no obstante, se tiene un total de 39 niños de 11 años matriculados entre los niveles de 5to y 6to de primaria, dejando una brecha de acceso a la EBR 41.8%.

Tabla 21 Matriculados en educación básico regular, según edades, 2017

Nivel educativo	Edad	1°	2°	3°	4°	5°	6°	Total de matriculados	Población *	Brecha de acceso a EBR (%) **
PRIMARIA	06	40	0	0	0	0	0	40	77	48.1
	07	8	55	0	0	0	0	63	69	8.7
	08	0	7	43	1	0	0	51	72	29.2
	09	0	1	14	48	0	0	63	74	14.9
	10	0	0	0	15	46	1	62	64	3.1
	11	0	0	0	0	11	28	39	67	41.8
	12	0	0	0	0	2	13	15		
	13 - 14	0	0	0	0	1	5	6		
	15 - 16	0	0	0	0	1	3	4		
	17 - 18	0	0	0	0	0	2	2		
19 a 24	0	0	0	0	0	0	0			

Información de 2017 actualizada a diciembre de 2017

* Población identificada con DNI, 2017. RENIEC

** Se considera como brecha a la población que no se encuentra matriculado en la Educación Básica Regular acorde a su edad.

Fuente: Censo Escolar 2017. Ministerio de Educación (MINEDU). Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC)

Enlace1: http://escale.minedu.gob.pe/ueel/-/document_library_display/GMv7/view/4028089

Enlace2: <http://portales.reniec.gob.pe/web/estadistica/baseDatos>

En la educación básica regular de nivel secundario, actualizada al 2017, la brecha de acceso a la educación, presenta un mayor porcentaje en adolescentes de 16 años de edad, ya que se tiene unos 72 habitantes de 16 años, en edad para el último año de educación secundaria, no obstante, se tiene un total de 33 adolescentes de 16 años matriculados entre los niveles de 4to a 5to de secundaria, dejando una brecha de acceso a la EBR 54.2%.

Tabla 22 Matriculados en educación básico regular, según edades, 2017

Nivel educativo	Edad	1°	2°	3°	4°	5°	Total de matriculados	Población *	Brecha de acceso a EBR (%) **
SECUNDARIA	09 - 11	11	4	0	0	0	15		
	12	22	18	1	0	0	41	73	43.8
	13	3	32	20	0	0	55	72	23.6
	14	2	8	34	11	0	55	75	26.7
	15	0	1	15	29	20	65	87	25.3
	16	0	0	0	6	27	33	72	54.2
	17	0	0	0	3	13	16		
	18	0	0	1	2	2	23		
	19 - 20	0	0	0	0	2	2		
	21 - 22	0	0	0	0	0	0		
	23 - 24	0	0	0	0	0	0		
	25 - 29	0	0	0	0	0	0		
	30 a 45	0	0	0	0	0	0		

Información de 2017 actualizada a diciembre de 2017

* Población identificada con DNI, 2017. RENIEC





** Se considera como brecha a la población que no se encuentra matriculado en la Educación Básica Regular acorde a su edad.
 Fuente: Censo Escolar 2017. Ministerio de Educación (MINEDU). Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC).
 Enlace1: http://escale.minedu.gob.pe/ueel/-/document_library_display/GMv7/view/4028089
 Enlace2: <http://portales.reniec.gob.pe/web/estadistica/baseDatos>

La brecha en lugares escolares públicos, cuenta con una brecha de 90.5% con los tres servicios básicos, el 66.7% tiene una brecha en educación básica conectados a red de agua potable, el 66.7% (tiene una brecha en educación básica conectados a red de desagüe, el 33.3% tiene una brecha en educación básica conectados a red de electricidad, el 100% tiene una brecha en el porcentaje de escuelas que cuentan con acceso a internet en el nivel de primaria, el 80% tiene una brecha en educación básica en buen estado.



Tabla 23 Brechas en lugares escolares públicos

Locales escolares públicos	Porcentaje	Brecha
Educación Básica (EBR, EBA, EBE) en buen estado	20.0	80.0
Educación Básica (EBR, EBA, EBE) conectados a red de electricidad	66.7	33.3
Educación Básica (EBR, EBA, EBE) conectados a red de agua potable	33.3	66.7
Educación Básica (EBR, EBA, EBE) conectados a red de desagüe	33.3	66.7
Educación Básica (EBR, EBA, EBE) con los tres servicios básicos	9.5	90.5
Porcentaje de escuelas que cuentan con acceso a Internet, primaria	0.0	100.0
Porcentaje de escuelas que cuentan con acceso a Internet, secundaria	100.0	0.0

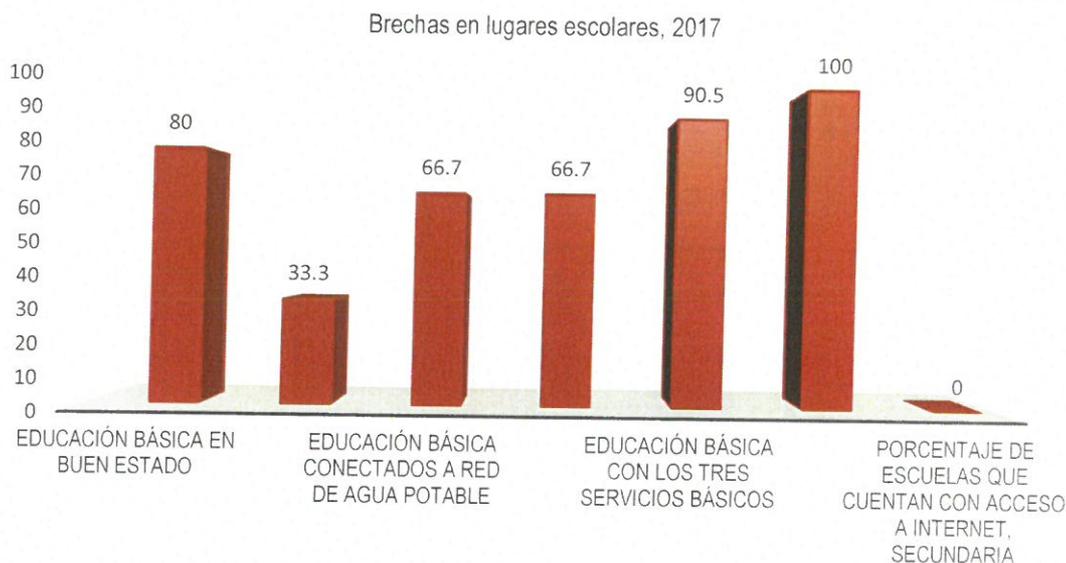


Información correspondiente al año 2017

Fuente: Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE). Ministerio de Educación (MINEDU).

Enlace <http://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016>

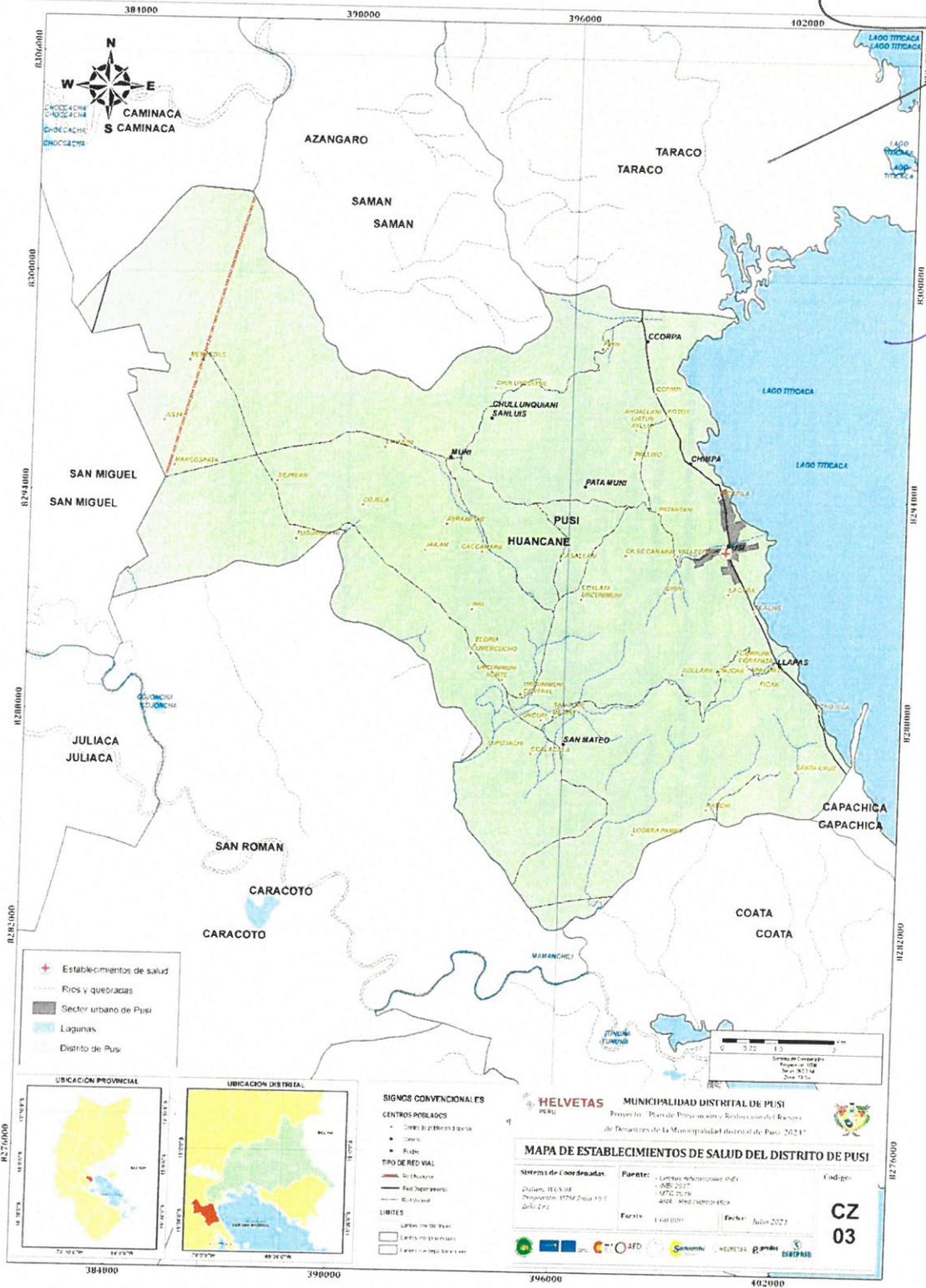
Ilustración 9 Brechas en lugares escolares, 2017



Fuente: Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE). Ministerio de Educación (MINEDU).

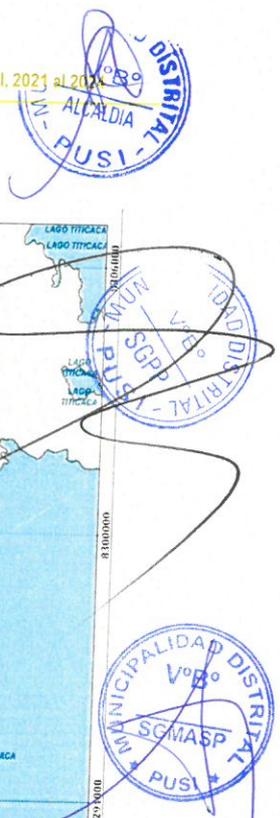
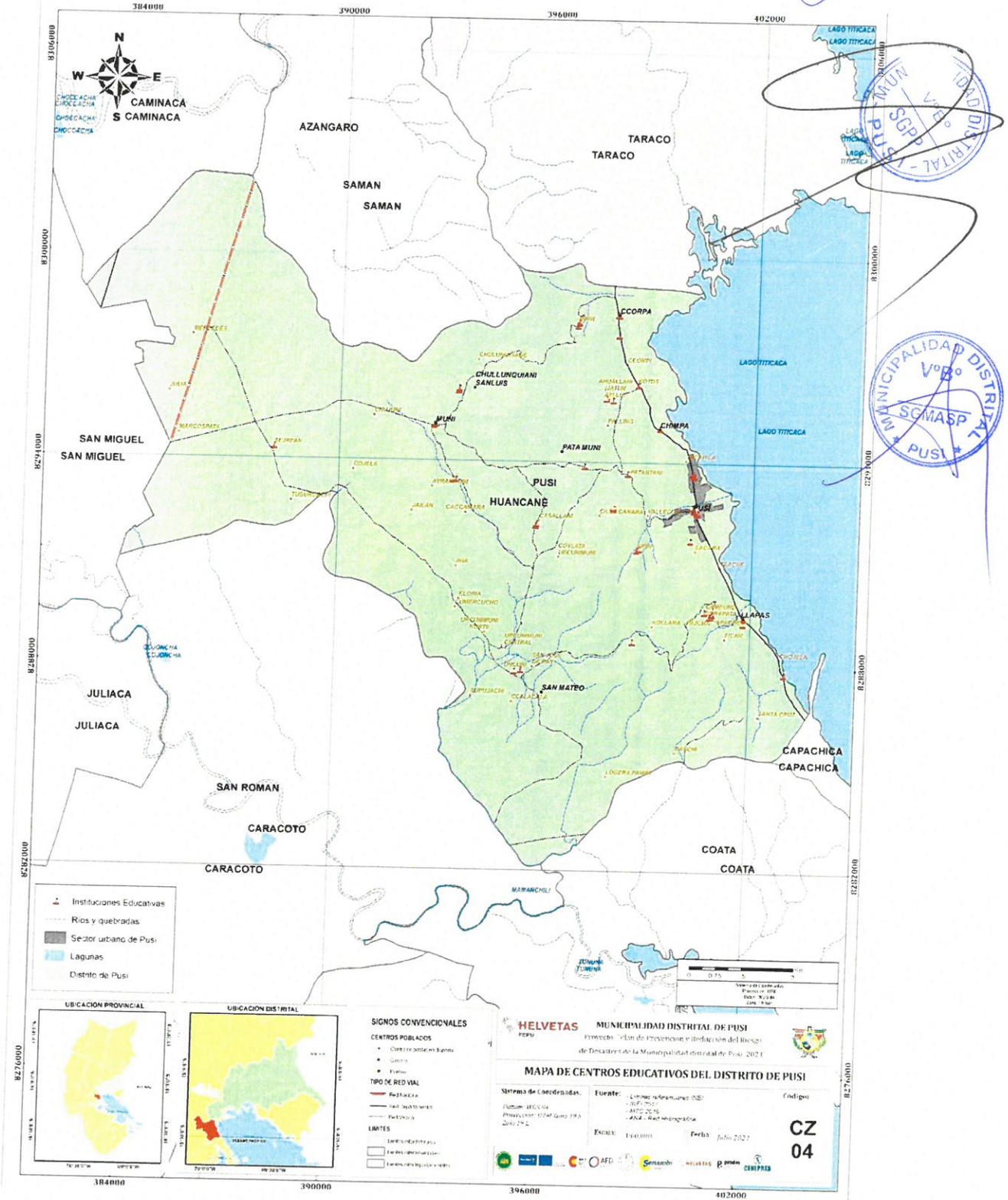


Mapa 3 Establecimientos de salud en el distrito de Pusi





Mapa 4 Instituciones educativas en el distrito de Pusi



1.3.4. Aspectos Económicos

1.3.4.1. Viviendas

En el distrito de Pusi, el 55.05% de las viviendas son de tipo casa independiente, de las cuales el 69.5% son propias y sin título de propiedad, el 21.1% son viviendas propias y con título de propiedad, el 9.4% son viviendas alquiladas o cedidas, tipo choza o cabaña en mayor porcentaje son propias y sin título de propiedad (78.3%), el 10.7% son propias y con título de propiedad, 11% son alquiladas o cedidas.

Tabla 24. Viviendas particulares con ocupantes presentes, por régimen de tenencia en el distrito de Pusi

Tipo de vivienda y total de ocupantes presentes	Total	Régimen de tenencia				
		Alquilada	Propia, sin título de propiedad	Propia, con título de propiedad	Cedida	Otra forma 1/
Casa independiente	1 084	26	753	229	76	-
Choza o cabaña	885	14	693	95	83	-

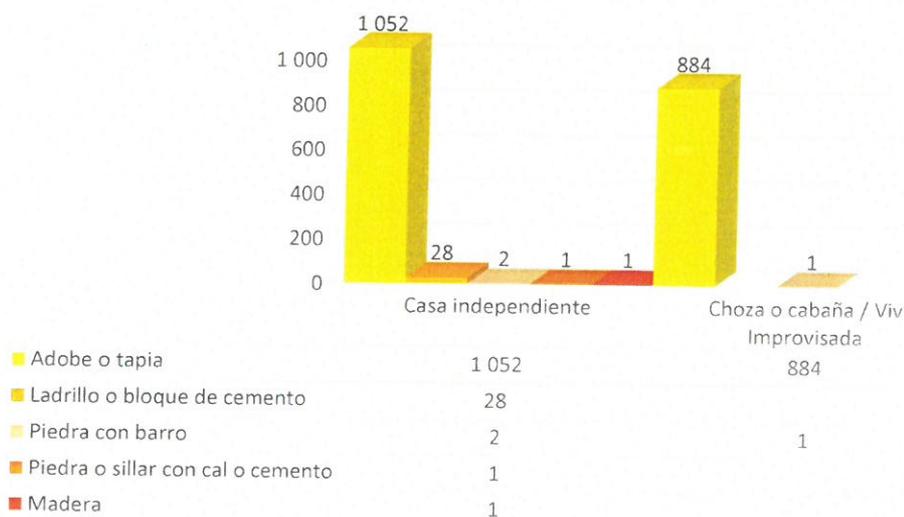
Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Material de paredes en las viviendas del distrito

El 98% de las viviendas poseen material en paredes de adobe, la mayoría de las familias optan por tener paredes de este material en sus viviendas con este material porque es de fácil acceso, se fabrica en la localidad, tienen mayor durabilidad, es de bajo costo y se adapta al clima tropical de la ceja de selva de Pusi. Solo el 1.42% tiene paredes de ladrillo o bloque de cemento.

Ilustración 10 Viviendas particulares con ocupantes presentes, por material de construcción predominante en paredes

Viviendas particulares con ocupantes presentes por material de construcción predominante en paredes



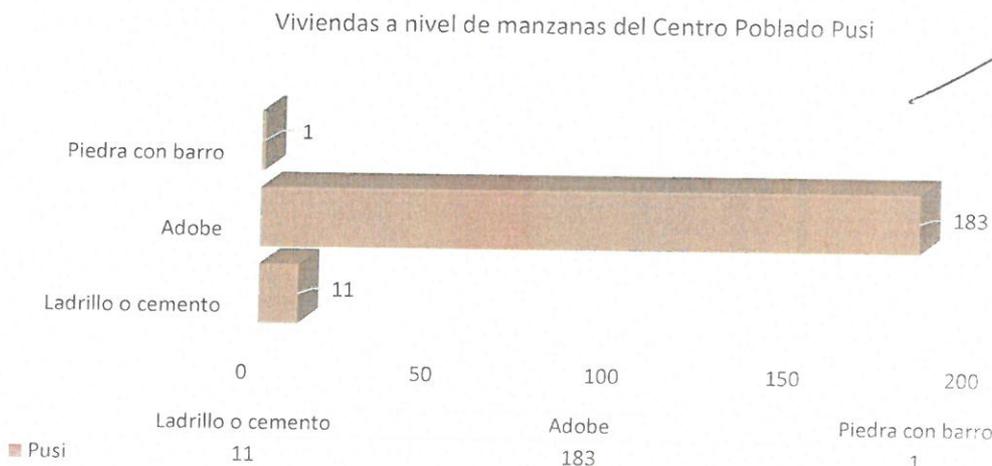
Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.



Viviendas a nivel de manzanas del CCPP Pusi

Las viviendas a nivel de manzanas en el Centro Poblado Pusi, tiene en mayor porcentaje viviendas con paredes de adobe, seguidas de ladrillo o cemento y piedra con barro.

Ilustración 11 Viviendas a nivel de manzanas del Centro Poblado Pusi



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

Servicios básicos a nivel del distrito de Pusi

El distrito de Pusi según el Censo de INEI 2017 solo cuenta el 15.60% (307 viviendas) del total (1969 viviendas) con acceso al agua dentro de vivienda, las viviendas con acceso a saneamiento dentro de vivienda representan 3.1% (62 viviendas) del total de viviendas, con respecto al acceso a la electricidad se tiene una cobertura de 78.1% del total. Al año 2013, se contaba con un 27% de acceso a la telefonía por hogares y con acceso completo a los servicios tecnológicos como internet, teléfono y cable, solo del 2% del total de viviendas.

Las brechas sociales en relación a los servicios básicos, resaltan al acceso completo de hogares a los servicios tecnológicos (2%), la accesibilidad al agua dentro de la vivienda (84.4%), la accesibilidad a saneamiento dentro de la vivienda (96.90%) y acceso a la telefonía en hogares (73%).

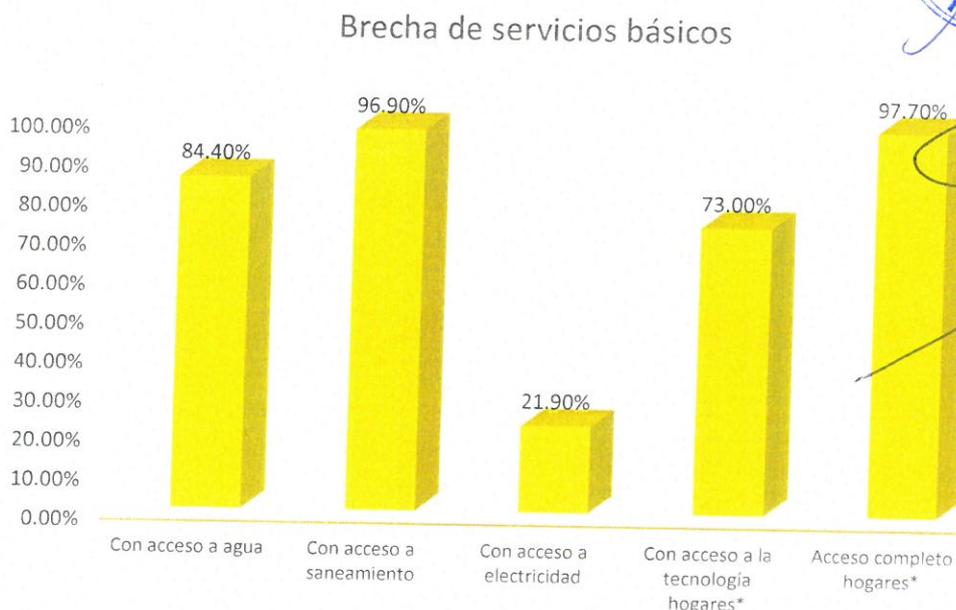
Brechas de servicios básicos 2013 – 2017 a nivel de distrito			
Viviendas en el distrito	Total	Cobertura	Brecha
Con acceso a agua dentro vivienda	307	15.6%	84.4%
Con acceso a saneamiento dentro de vivienda	62	3.1%	96.90%
Con acceso a la electricidad	1538	78.1%	21.90%
Con acceso a telefonía hogares* 2013	473	27%	73.0%
Acceso completo hogares a servicios tecnológicos* 2013 (internet – teléfono – cable)	41	2%	97.7%

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

(*) Información correspondiente al año 2013

Sistema de focalización de hogares (SISFOH), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Ilustración 12 Brecha de servicios básicos



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

(*) Información correspondiente al año 2013

Sistema de focalización de hogares (SISFOH), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Tabla 25 Centros Poblados con acceso a servicios

Centros poblados con	N°	%
Paquete integrado de Servicios	1	2 %
Agua vial Red Pública o Pílon	34	67 %
Saneamiento Vial Red Pública y pozo séptico	7	14 %
Electricidad	47	92 %
Acceso a internet	1	2 %

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

El paquete integrado de servicios incluye los servicios de agua vía red pública y pílón, saneamiento via red pública y pozo séptico, electricidad y acceso a internet.

Red Informa: <http://sdv.midis.gob.pe/RedInforma/Reporte/Reporte/18>

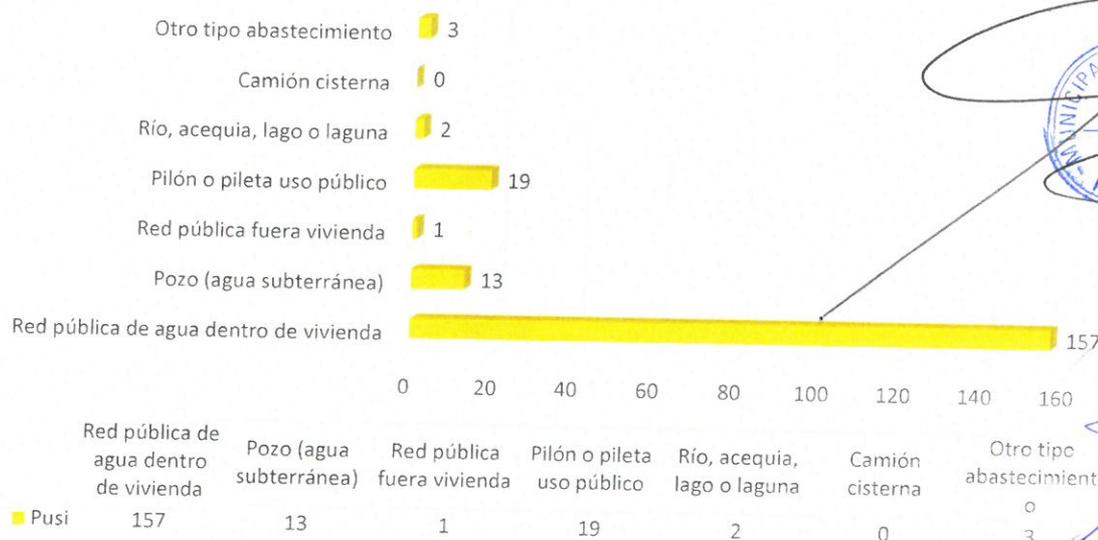
Servicios básicos a nivel de manzanas del CCPP Pusi

La red de agua a nivel de manzanas en la ciudad capital CCPP Pusi, según el Censo de INEI 2017, tienen el mayor número de viviendas con red de agua dentro de la vivienda. las viviendas que no cuentan con el servicio de agua dentro o fuera de la vivienda, se abastecen con mayor frecuencia por pozos, seguido de pilones de uso público y en menos de 10 viviendas se llegan a abastecer por camión cisterna, río, acequia, lago, laguna u otro tipo de abastecimiento de agua.



Ilustración 13 Servicios básicos a nivel de manzanas del Centro Poblado de Pusi

Red de agua de la vivienda nivel de manzanas del Centro Poblado Pusi

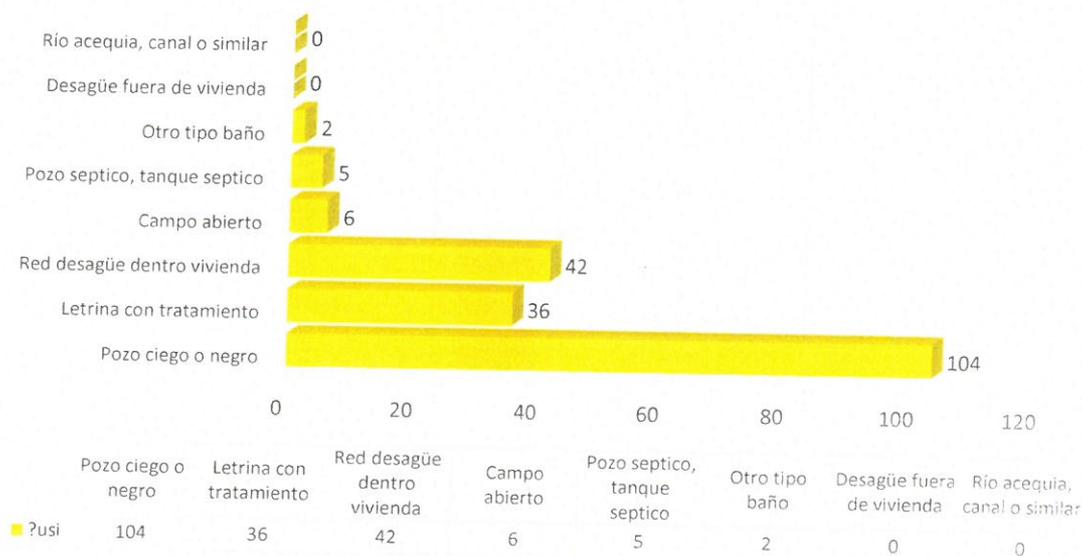


Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

La red de desagüe a nivel de manzanas en el CCPP capital de Pusi, según el Censo de INEI 2017, tiene la mayor cantidad viviendas con pozo ciego o negro (104 viviendas), seguido de las letrinas con tratamiento (36), campo abierto (6), pozo séptico, tanque séptico (5), u otro tipo de baño (2).

Ilustración 14 Red de desagüe de la vivienda a nivel de manzanas del Centro Poblado Pusi

Red de desagüe de la vivienda a nivel de manzanas del Centro Poblado Pusi



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

La energía eléctrica a nivel de manzanas del CCPP Pusi, según el Censo de INEI 2017, tienen el mayor número de viviendas con servicios de energía eléctrica (153 viviendas) y sin alumbrado público en menor cantidad (42 viviendas).



Ilustración 15 Energía eléctrica a nivel de manzanas del Centro Poblado Pusi

Energía eléctrica a nivel de manzanas del Centro Poblado Pusi



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

1.3.4.2. Población Económicamente Activa (PEA)

El distrito de Pusi cuenta con una Población Económicamente Activa de 14 años a más que representa el 41% (1,601 habitantes) de la población total, 1,365 habitantes se encuentra en alguna actividad económica en la actualidad y 236 habitantes están en edad de trabajar por alguna razón no se encuentran en actividad, la población de 65 años a más que es parte de la PEA distrital tiene un total de 195 habitantes entre PEA ocupada y PEA desocupada, es decir el 25.5% de población adulta mayor aún se encuentra en actividad laboral.

El 85% de la PEA se encuentra en alguna actividad laboral, ya sea independiente, empleado, en labores agrarias, trabajo sin paga o trabajos ocasionales, el resto se encuentra en búsqueda de trabajo. Los pobladores del distrito trabajan en su mayoría por algún ingreso, labores en la chacra o en la crianza de animales y realizan trabajos ocasionales.

El 54.1% de la NO PEA distrital, no está trabajando, ni está buscando ningún tipo de trabajo, esto incluye a los estudiantes, jubilados, pensionistas y rentistas que no trabajaron ni buscaron trabajo, entre los 14 y 29 años se desarrolla más esta tendencia, sin embargo, tenemos el 45.9% de la NO PEA, que se dedicó al cuidado del hogar y no buscó trabajo, siendo en su mayoría mujeres entre 30 y 64 años registradas según el Censo INEI 2017.

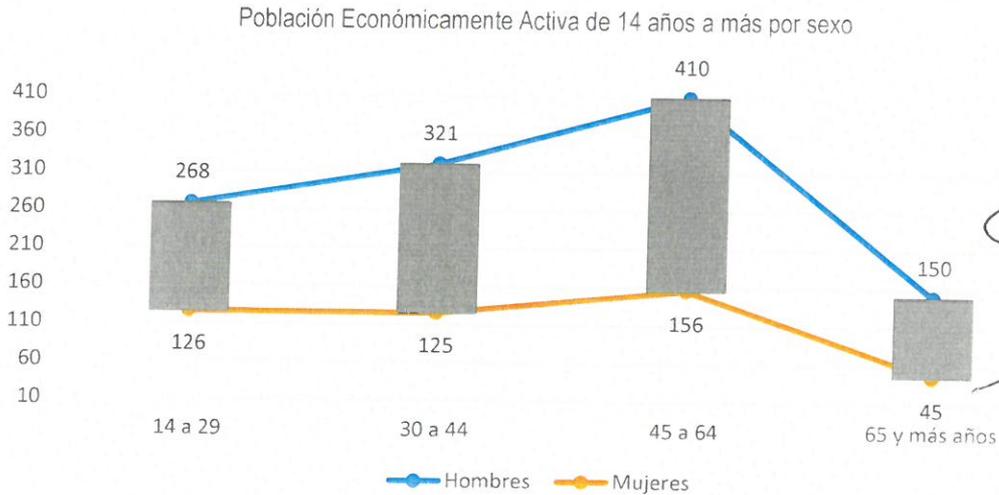
Tabla 26 Población Económicamente Activa mayores de 14 años por grupo etario y condición de actividad económica

Sexo y condición de actividad económica	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
Distrito Pusi	3 902	1 144	813	1 181	764
PEA	1 601	394	446	566	195
Ocupada	1 365	297	378	513	177
Trabajando por algún ingreso	861	185	249	322	105
No trabajó pero tenía trabajo	2	1	-	-	1
No trabajó pero tenía algún negocio propio	24	14	4	6	-
Realizó algún trabajo ocasional	42	13	20	7	2
Realizó labores en la chacra o en la crianza de animales	421	73	102	177	69
Ayudando a un familiar sin pago	15	11	3	1	-
Desocupada	236	97	68	53	18
Buscando trabajo	236	97	68	53	18
NO PEA	2 301	750	367	615	569
Al cuidado del hogar y no buscó trabajo	1 056	195	254	388	219
No trabajó ni buscó trabajo 1/	1 245	555	113	227	350
PEA Ocupada y Desocupada	1 601	394	446	566	195
Hombres	1 149	268	321	410	150
Mujeres	452	126	125	156	45

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

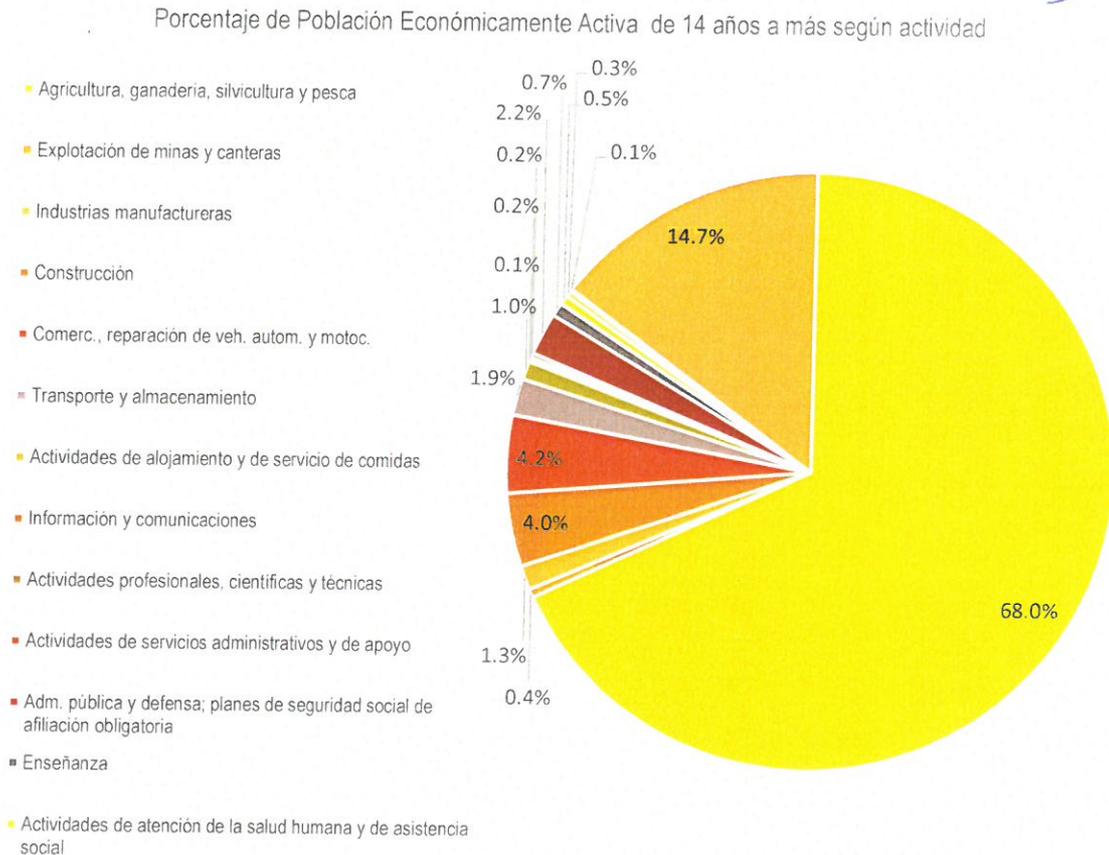
EL 68% de la PEA se dedica a la actividad agrícola y ganadera, la segunda actividad importante la generan el sector de servicios y comercio, a nivel de centros poblados la población está inmersa en actividades primarias.

Ilustración 16 Población Económicamente Activa (PEA) de 14 años a más por sexo



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

Ilustración 17 Población Económicamente Activa (PEA) según actividad económica distrital



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



1.3.4.3. Actividad agropecuaria

Amenaza de sequías en el sector agropecuario

La sequía del año 1983 tuvo gran impacto en la zona, extendiéndose en los siguientes años, hasta que en 1986 ocurrió una inundación.

Tabla 27 Efectos de la sequías en años pasados

Distrito	Producción agropecuaria	Recursos naturales	Economía	Situación social
Pusi	<ul style="list-style-type: none"> ● Pérdida de cultivo, en algunos casos se recuperó algo de papa. ● No hubo producción de granos de cereales. ● Escasez de alimentos para ganado, provocando enfermedades y muerte. 	<ul style="list-style-type: none"> Escasez de agua, se cavaron pozos más profundos en busca de agua. Empobrecimiento de los suelos, sequedad de la vegetación, reducción de los pastos. 	<ul style="list-style-type: none"> Compra de alimentos de otras ciudades: chuño de Cusco, papa de Andahuaylas, maíz amarillo de Bolivia. Crisis económica por pérdida de la producción agropecuaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Migración de los pobladores, principalmente a Tacna.

Fuente: Proyecto Pachayatiña / Pachayachay – Información, gobernanza y acción para la reducción del riesgo de sequías en Perú y Bolivia en contexto de cambio climático.

Pérdidas económicas agropecuarias

La valoración monetaria promedio por familia de las pérdidas económicas en el distrito es de S/. 7,105.81, cabe resaltar que en el caso del distrito de Pusi, la pérdida registrada corresponde al 78% de actividad agrícola y el 22% son pérdidas por actividad pecuaria.

Tabla 28 Resumen de pérdida económica agropecuaria por efecto de la sequía 1982 – 1983 por unidad familiar

Detalle	Soles	Peso porcentual
Pérdida producción agrícola	5,571.60	78%
Descapitalización pecuaria	1,534.21	22%
Total	7,105.81	100%

Fuente: Estudio de Impacto Socioeconómico de la Sequía en la Región Puno y Casos en los distritos de Mañazo, Ilave, Taraco y Pusi.

A continuación, describiremos con mayor detalle las pérdidas agrícola y pecuaria por separado. Cabe destacar que para estimar la caída es preciso realizar una comparación entre lo que ocurriría en un año o campaña diríamos normal con las producciones alcanzadas en el período de sequía en estudio.

1.3.4.4. Actividad agrícola

En el distrito de Pusi, los cultivos de mayor importancia son la quinua, papa, habas, cebada y avena, en ese orden de importancia, de los cuales todos son de autoconsumo y comercialización, mientras que los tres últimos son destinados también para alimento del ganado. Los cultivos más sensibles frente a las sequías son las habas y la papa, mientras que los más resistentes son la quinua y la avena.

Tabla 29 Actividad agrícola en relación a las sequías

Distrito	Efectos de las sequías sobre los cultivos	Impacto sobre las familias	Zonas de mayor afectación	Acceso a riego o proyectos
----------	---	----------------------------	---------------------------	----------------------------

Pusi

- Marchitez de las hojas y pequeño crecimiento de la planta.
- Pérdida de frutos, en el caso de la papa se vuelve amarga.
- Bajo rendimiento de cultivo, poco forraje para animales (cebada).
- Aparición de plagas: kona y kasawi (quinua), gusanos (papa).
- Emergencia y florecimiento son las etapas más sensibles frente a sequía.

- Pérdidas económicas.
- Se ven en la necesidad de buscar trabajo en otras actividades y/o ciudades. ▯ Escasez de alimentos para las familias y los ganados.
- Menor producción, menores ingresos.
- Desánimo de producir, preocupación por falta de dinero

- Muni, Cojela, Jatun Ayllu, Carabuco.
- ▯ Zonas altas.

- Siembra a orillas del lago, tienen acceso a riego.
- En otras zonas, dependen de las lluvias.
- Realizan rituales para llamar a las lluvias.
- No hay proyectos de irrigación.

Fuente: Proyecto Pachayatiña / Pachayachay – Información, gobernanza y acción para la reducción del riesgo de sequías en Perú y Bolivia en contexto de cambio climático.

Pérdidas económicas agropecuarias

La valoración monetaria promedio por familia de las pérdidas económicas en el distrito es de S/. 7,105.81, cabe resaltar que en el caso del distrito de Pusi, la pérdida registrada corresponde al 78% de actividad agrícola y el 22% son pérdidas por actividad pecuaria.

A continuación, describiremos con mayor detalle las pérdidas agrícola y pecuaria por separado. Cabe destacar que para estimar la caída es preciso realizar una comparación entre lo que ocurriría en un año o campaña diríamos normal con las producciones alcanzadas en el período de sequía en estudio.

Pérdida económica agrícola

La caída de la producción pecuaria por efecto de la sequía 1982 – 1983 en relación a un año normal tiene una pérdida monetaria promedio por familia de S/. 6405.29, el porcentaje es de estas pérdidas económicas en relación a un periodo normal, es de 78%, la pérdida registrada en el distrito de Pusi es alta.

Tabla 30 Valor monetario de la pérdida agrícola por distrito

Distrito	Cosecha normal (S/.)	Cosecha en año de sequía (S/.)	Pérdida económica	
			(S/.)	(%)
Pusi	6,405.29	833.70	5,571.60	87%

Fuente: Estudio de Impacto Socioeconómico de la Sequía en la Región Puno y Casos en los distritos de Mañazo, Ilave, Taraco y Pusi.

Detalle de la pérdida agrícola en términos físicos y monetarios por tipo de cultivo

El capital normal en el distrito a nivel agrícola tiene un mayor número en la especie de papa y izaño, a su vez la disminución en la cosecha en sequías tiene mayor incidencia en estas especies, luego de la sequía se tiene una caída de la producción superior al 60% en todos los productos agrícolas excepto, el olluco, siendo los más resaltantes en la caída de la producción: papa, habas, cebada y trigo.

Tabla 31 Pérdida de la producción agrícola del distrito de Pusi por efecto de la sequía 1982 – 1983 por unidad familiar

Producto	Semilla utilizada (Kg)	Área sembrada (Ha)	Cosecha normal (Kg)	Cosecha en sequía (Kg)	Caída de la Producción	
					Kg	Porcentaje
Trigo	8.93	0.08	86.01	4.29	81.73	95%
Quinua	2.36	0.24	193.93	32.14	161.79	83%
Papa	190.86	0.19	2041.79	165.36	1876.43	92%
Olluco	1.07	0.00	10.71	7.14	3.57	33%
Oca	7.93	0.01	133.19	17.86	115.33	87%
Izaño	15.79	0.02	228.54	54.29	174.25	76%
Habas	15.29	0.14	136.90	8.21	128.69	94%
Cebada	21.07	0.21	209.82	29.21	180.61	86%
Avena	2.14	0.02	214.29	71.43	142.86	67%

Fuente: Estudio de Impacto Socioeconómico de la Sequía en la Región Puno y Casos en los distritos de Mañazo, Ilave, Taraco y Pusi.



Con respecto a la pérdida económica agrícola, los productos de cañihua, cebada, oca y papa, superaron el 60% en pérdidas económicas con respecto al valor monetario de la cosecha normal.

Tabla 32 Pérdida económica agrícola del distrito de Pusi por efecto de la sequía 1982 – 1983 por unidad familiar

Producto	Precio / kg	Cosecha normal (Kg)		Cosecha en sequía (Kg)		Pérdida económica		
	(S/.)	Kg	Valor monetario (S/.)	Kg	Valor monetario (S/.)	Kg	Valor monetario (S/.)	Porcentaje
Trigo	2.17	86.01	186.98	4.29	9.32	81.73	177.67	95%
Quinua	6.09	193.93	1180.43	32.14	195.65	161.79	984.78	83%
Papa	1.57	2041.79	3195.84	165.36	258.82	1876.43	2937.02	92%
Olluco	1.74	10.71	18.63	7.14	12.42	3.57	6.21	33%
Oca	2.17	133.19	289.54	17.86	38.82	115.33	250.72	87%
Izaño	1.91	228.54	437.21	54.29	103.85	174.25	333.36	76%
Habas	2.61	136.90	357.14	8.21	21.43	128.69	335.71	94%
Cebada	1.30	209.82	273.68	29.21	38.11	180.61	235.57	86%
Avena	2.17	214.29	465.84	71.43	155.28	142.86	310.56	67%
Total			6405.29		833.70		5571.60	87%



Fuente: Estudio de Impacto Socioeconómico de la Sequía en la Región Puno y Casos en los distritos de Mañazo, Ilave, Taraco y Pusi.

1.3.4.5. Actividad Pecuaria

Los ganados de mayor importancia son vacunos, ovinos, cerdos, cuy y gallina, destinados los 3 primeros para el comercio y en general se destinan para el autoconsumo. Los más sensibles a la sequías son los vacunos y ovinos, mientras que los más resistentes son las gallinas y los cuyes.

Tabla 33 Actividad pecuaria en relación a las sequías

Distrito	Efectos de las sequías sobre los animales	Impacto sobre las familias	Zonas de mayor afectación	Acceso a riego o proyectos
Pusi	<ul style="list-style-type: none"> · Pérdida de peso, baja producción de carne y leche (vacunos) y de fibra (ovinos). · Enfermedades: sarna (ovinos), fiebre, neumonía y colerina (cerdos), huevos (gallinas). · Aparición de plagas: piojos (vacunos y ovinos). · La etapa más sensible frente a sequías es iniciando el crecimiento y gestantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menores ingresos para las familias. • Menos alimentos para las familias y los animales. • Dejan de comer carne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carabuco, JAtun Ayllu, Kojela • Zonas altas 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependen de las lluvias • Perforación de pozos de agua • No hay proyectos de irrigación.

Fuente: Proyecto Pachayatiña / Pachayachay – Información, gobernanza y acción para la reducción del riesgo de sequías en Perú y Bolivia en contexto de cambio climático.

En el caso de la actividad ganadera, las familias sufren mayor impacto en su economía cuando sufren la pérdida de los vacunos, ovinos y alpacas (o bajo peso). Los animales en stock muchas veces representan un activo o dinero ahorrado para usarlo cuando sea necesario. La poca disponibilidad de carne, hace que cambien de dieta alimenticia. No pueden hacer mucho ante la falta de agua para sus animales, ya que dependen de las lluvias

Pérdida económica pecuaria

La pérdida monetaria promedio por familia campesina en el distrito es de S/. 1,534.21, el peso porcentual de esta pérdida económica en relación a un periodo normal es del 45%.

Tabla 34 Valor monetario de la pérdida pecuaria por distrito – unidad familiar

Distrito	Cosecha normal (S/.)	Cosecha en año de sequía (S/.)	Pérdida económica	
			(S/.)	(%)
Pusi	3,430.71	1,896.50	1,534.21	45%

Fuente: Estudio de Impacto Socioeconómico de la Sequía en la Región Puno y Casos en los distritos de Mañazo, Ilave, Taraco y Pusi.

Detalle de la pérdida pecuaria en términos físicos y monetarios por tipo de ganado

El capital normal en el distrito a nivel pecuario tiene un mayor número en la especie de ovinos y vacunos, a su vez la disminución del capital pecuario por sequías se dan por diferentes factores (muerte por enfermedad, saca forzada, muerte por inanición, elaboración de charqui, posible robo) tiene mayor incidencia en estas especies, luego de la sequía se tiene una descapitalización superior en las especies de vacunos y ovinos, seguido de las gallinas, los porcinos no se han visto afectados por las sequías.

Tabla 35 Disminución del capital pecuario en el distrito de Pusi por efecto de la sequía 1982 – 1983 por unidad familiar

Especie	Periodo normal		Periodo Sequía					Capital pecuario luego de la sequía (t+2)	Descapitalización pecuaria luego de la sequía (t+2)		
	Capital pecuario (Cbz) (t)	Saca normal (Cbz)	Disminución del capital pecuario por sequía (Cbz) (t+1)						Cabeza	Cbz.	Porcentaje
			Muerte por enfermedad	Saca forzada	Muerte por inanición (falta de pastos)	Charqui	Robo				
Vacunos	1.8	1.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	1.1	0.7	40%	
Porcinos	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	15%	
Ovinos	11.3	3.7	0.1	3.4	0.0	2.6	0.0	5.2	6.1	54%	
Gallinas	0.4	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	50%	

Fuente: Estudio de Impacto Socioeconómico de la Sequía en la Región Puno y Casos en los distritos de Mañazo, Ilave, Taraco y Pusi.

El capital pecuario más resaltante se da en la especie de vacunos con S/. 2,142.86 en un periodo normal por unidad familiar, el más representativo es la especie de ovinos por la cantidad de cabeza de ganado que se posee, aunque el precio unitario sea regular, el grado de descapitalización pecuaria resalta en la especie de vacunos y ovinos, con una pérdida monetaria de S/. 857.14, S/. 667.86 respectivamente.

Tabla 36 Grado de descapitalización pecuaria en el distrito de Pusi por efecto de la sequía 1982 – 1983 por unidad familiar

Especie	Precio unitario (S/.)	Periodo normal		Post sequía (t+2)		Grado de Descapitalización pecuaria		
		Cabeza	Valor monetario (S/.)	Cabeza	Valor monetario (S/.)	Cabeza	Valor monetario (S/.)	Porcentaje
Vacunos	1200.00	1.8	2142.86	1.1	1285.71	0.7	857.14	40%
Porcinos	280.00	0.1	40.00	0.1	34.00	0.0	6.00	15%
Ovinos	110.00	11.3	1241.43	5.2	573.57	6.1	667.86	54%
Gallinas	15.00	0.4	6.43	0.2	3.21	0.2	3.21	50%



Total	3430.71	1896.50	1534.21	45%
-------	---------	---------	---------	-----

Fuente: Estudio de Impacto Socioeconómico de la Sequía en la Región Puno y Casos en los distritos de Mañazo, Ilave, Taraco y Pusi.

Medidas de acción propuesta por los productores

Medidas de acción que productores identificaron para enfrentar a la sequía

Distrito	Acciones en el pasado	Acciones actualmente	Expectativas de acciones	Condiciones para implementación
Pusi	<ul style="list-style-type: none"> ·Riego con agua de pozos artesanales ·Búsqueda de ichus para animales ·Venta de animales para sostenimiento de la familia (uso de la reserva de dinero) 	<ul style="list-style-type: none"> ·Riego con agua de pozos artesanales ·Búsqueda de ichus para animales ·Venta de animales para sostenimiento de la familia (uso de la reserva de dinero) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Construcción de pozos tubulares ● Cosecha de agua por chorreras de los techos de calamina ● Proyectos de irrigación por goteo y aspersión. ● Construcción de qochas en quebradas 	<ul style="list-style-type: none"> · Para construcción de la geografía es favorable, se requiere más capacitaciones en temas de agricultura y ganadería.



Fuente: Proyecto Pachayatiña / Pachayachay – Información, gobernanza y acción para la reducción del riesgo de sequías en Perú y Bolivia en contexto de cambio climático

1.3.4.6. Cosmovisión

En realidad, no se puede afirmar con certeza hasta qué punto funcionan las interpretaciones que se realizan, ni el efecto de los pagos a la Pachamama o la plegaria pidiendo lluvias; lo único que queda claro es que los pobladores rurales tienen apego a la naturaleza, tratando de entender cada cambio o manifestación cósmica y actuar en conformidad a ello, sin embargo, no toda la población del distrito tiene estas interpretaciones de los indicadores naturales.

Tabla 37 Interpretación de indicadores naturales para pronosticar el tiempo y rituales para evitar la sequía

Nº	Indicador natural	Distrito
1	Animales	Los animales mayormente citados son: el Lequecho, las Parihuanas, el Zorro, la Gaviota (Kewlla), y la Perdiz. A modo de ejemplo se citan a los siguientes animales: si el zorro llora viene un año de sequía y si llora bien viene un buen año; si el Lequecho hace postura encima del surco será buen año y si lo hace debajo del surco será mal año; cuando la Kewlla vuela a los cerros vendrá la lluvia, etc.
2	Plantas	Se hace mención de la Q'ariwa, al Kolly, y a la Totora. Algunas interpretaciones hacen referencia a la floración. Si hay buena floración buen año, de lo contrario mal año.
3	Señas	Si en el mes de agosto las Estrellas son muy brillantes implica que será un buen año.
4	Otros	Vientos fuertes avisan la llegada de la lluvia
5	Rituales	En el mes de agosto se hace pago a la Pachamama, para que no curra la sequía, e incluso cada familia contrata su pacco. Los niños piden misericordia a Dios y a la Pachamama en el mes de agosto, para que haya lluvia durante la campaña agrícola.

Fuente: Estudio de Impacto Socioeconómico de la Sequía en la Región Puno y Casos en los distritos de Mañazo, Ilave, Taraco y Pusi.

1.3.4.7. Indicadores de Brechas Sociales y Económicas



Indicadores Sociales

El distrito de Pusi presenta indicadores importantes en la brecha social, 100% a nivel de educación, teniendo como indicador el porcentaje de locales educativos con el servicio de educación secundaria con capacidad instalada inadecuada, 100% a nivel salud con el porcentaje de establecimientos de salud del primer nivel de atención con capacidad instalada inadecuada, 74% a nivel de Vivienda, Construcción y Saneamiento, teniendo como indicador al porcentaje de la población urbana sin acceso al servicio de agua potable mediante red pública o pileta pública, 7% a nivel de desarrollo e inclusión social, teniendo como indicador al porcentaje de instituciones educativas publicas sin condiciones adecuadas para la alimentación escolar y 100% a nivel Interior con el porcentaje de sectores a nivel de distrito que no cuentan con medios de vigilancia para brindar el servicio de seguridad ciudadana.

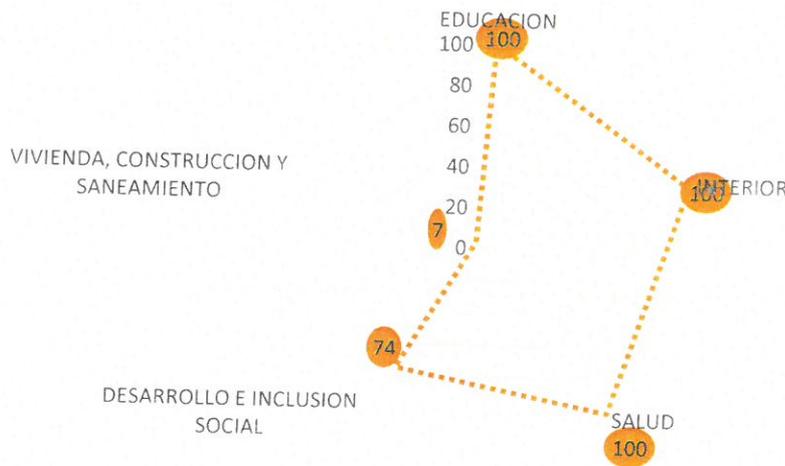
Tabla 38 Indicadores de Brechas Sociales – Sectores e Indicadores

Nro	SECTOR	INDICADOR	%
1	EDUCACION	PORCENTAJE DE LOCALES EDUCATIVOS CON EL SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CON CAPACIDAD INSTALADA INADECUADA	100
2	INTERIOR	PORCENTAJE DE SECTORES A NIVEL DE DISTRITO QUE NO CUENTAN CON MEDIOS DE VIGILANCIA PARA BRINDAR EL SERVICIO DE SEGURIDAD CIUDADANA	100
3	SALUD	PORCENTAJE DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN CON CAPACIDAD INSTALADA INADECUADA	100
4	VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN URBANA SIN ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE MEDIANTE RED PÚBLICA O PILETA PÚBLICA	74
5	DESARROLLO E INCLUSION SOCIAL	PORCENTAJE DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PUBLICAS SIN CONDICIONES ADECUADAS PARA LA ALIMENTACION ESCOLAR	7

Fuente: Reporte Departamental y Distrital de Indicadores de Brechas <https://ofi5.mef.gob.pe/brechas/>

Ilustración 18 Indicadores de Brechas Sociales

INDICADORES SOCIALES - % BRECHAS SOCIALES



Fuente: Reporte Departamental y Distrital de Indicadores de Brechas <https://ofi5.mef.gob.pe/brechas/>

El distrito de Pusi presenta indicadores importantes en la brecha económica, 100% a nivel de Comercio exterior y turismo, teniendo como indicador el porcentaje de recursos turísticos inventariados que no brindan adecuados servicios turísticos públicos, 100% a nivel de producción con el porcentaje de centros de innovación productiva y transferencia tecnológica (CITE/UT) que operan en condiciones inadecuadas, 68% a nivel de transportes y comunicaciones, teniendo como indicador al porcentaje de la red vial vecinal no pavimentada con inadecuados niveles de servicio, 57% a nivel de agricultura y riego, teniendo como indicador al porcentaje de sistemas de riego en mal estado, 23% a nivel de energía y minas, teniendo como indicador al porcentaje de viviendas en el ámbito rural que no cuentan con servicio eléctrico.



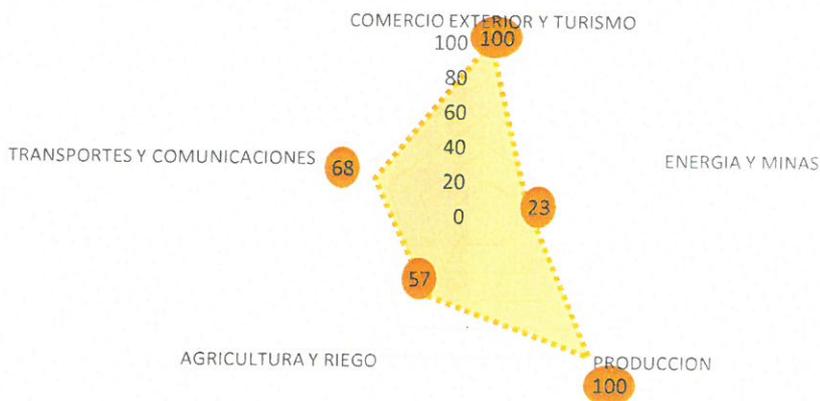
Tabla 39 Indicadores de Brechas Económicas – Sectores e Indicadores

Nro.	SECTOR	INDICADOR	%
1	COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO	PORCENTAJE DE RECURSOS TURÍSTICOS INVENTARIADOS QUE NO BRINDAN ADECUADOS SERVICIOS TURÍSTICOS PÚBLICOS	10
2	ENERGIA Y MINAS	PORCENTAJE DE VIVIENDAS EN EL ÁMBITO RURAL QUE NO CUENTAN CON SERVICIO ELÉCTRICO	23
3	PRODUCCION	PORCENTAJE DE CENTROS DE INNOVACIÓN PRODUCTIVA Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (CITE/UT) QUE OPERAN EN CONDICIONES INADECUADAS	10
4	AGRICULTURA Y RIEGO	PORCENTAJE DE SISTEMAS DE RIEGO EN MAL ESTADO	0
5	TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	PORCENTAJE DE LA RED VIAL VECINAL NO PAVIMENTADA CON INADECUADOS NIVELES DE SERVICIO	57
			68

Fuente: Reporte Departamental y Distrital de Indicadores de Brechas <https://ofi5.mef.gob.pe/brechas/>

Ilustración 19 Indicadores Económicos – Brechas económicas

INDICADORES ECONÓMICOS - % BRECHAS ECONÓMICAS



Fuente: Reporte Departamental y Distrital de Indicadores de Brechas <https://ofi5.mef.gob.pe/brechas/>

Aportes del distrito de Pusi

Las propuestas por los encuestados en el distrito de Pusi tienen que ver con la mejora de la economía familiar y enfrentar en mejores condiciones los flagelos de futuras sequías. Las medidas más relevantes se relacionan con medidas preventivas y mejora de manejo agrícola, mejora en la capacitación y manejo del agua, medidas preventivas de mejora alimenticia. Existe otra sugerencia en el sentido de que las Municipalidades deben intervenir directamente en casos de sequías u otras emergencias climáticas.

Tabla 40. Alcances y aportes desde la experiencia Pusi

Sugerencias en caso de presentarse una nueva sequía	Línea de acción
Sembrar papa amarga para tunta	Agricultura
Sembrar forrajes para la reserva alimentaria del ganado	
Saber sembrar variedades resistentes a la sequía.	
No descuidar la agricultura desde el Ministerio de Agricultura para mejorar la productividad.	
Manejo de almacenamiento de forrajes	
Fortalecimiento de las capacidades para el manejo estratégico de las chacras y los alimentos naturales	
Construcción de pozos y reservorios de agua	Agua
Hacer pozos profundos	
Cuidar el lago por ser fuente de alimentos vegetales	
Recolectar agua del techo en tiempos de lluvias	
Estudiar bien las aguas subterráneas para una distribución justa con adecuados sistemas de riego tecnificado	
Sugerir técnicamente la construcción de pozos redondos a orillas del Lago	
Cuidar los cuerpos de agua para la crianza de peces y crustáceos nativos y adaptados.	



- Guardar alimentos como reserva para tiempos difíciles
- Fortalecer la soberanía y la seguridad alimentaria de las familias
- Estudiar y recomendar las comidas que se encuentran en estado silvestre (Pilli)
- Transformación tecnificada de los alimentos para fines de reserva
- Almacenamiento de alimentos para las siguientes campañas
- Mejora de la gestión municipal para acudir en casos de sequía o emergencias climáticas

Alimentación Humana

Gobierno Local

Fuente: "Información, gobernanza y acción para la reducción del riesgo de sequías en Perú y Bolivia en un contexto de cambio climático" SENAMHI-Bolivia, SENAMHI - Perú, HELVETAS Perú – Bolivia y PREDES.



1.3.5. Aspectos Físicos

1.3.4.8. Niveles altitudinales

El distrito de Pusi se encuentra a 3,838 m.s.n.m. en promedio, y cuenta con un nivel altitudinal mínimo de 3,805 m.s.n.m. y máximo de 4,280 m.s.n.m.

La población del distrito se concentra en el piso altitudinal Suni entre 3,805 y 4,000 m.s.n.m., los centros de población dispersa (41 CCPP), caseríos (8 CCPP) y el Caserío capital de Pusi, el piso altitudinal Puna que va desde los 4,000 a 4,280 m.s.n.m., cuenta con 2 centros de población dispersa y ocupa el 17.91% de la extensión superficial del distrito.

Tabla 41 Niveles altitudinales del distrito de Pusi

Niveles altitudinales	Área km ²	% Área	Centros Población dispersa	Caseríos
3,805 – 3,900	121.30	61.43%	28	6
3,900 – 3,950	20.60	10.43%	9	1
3,950 – 4,000	20.20	10.23%	4	1
4,000 – 4,050	16.21	8.21%	2	0
4,050 – 4,280	19.16	9.70%	0	0
Total general	197.47	100.00%	43	8

Fuente: Elaboración propia con base en la información de Elevación Digital – MINAM / Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

1.3.4.9. Pendientes

La pendiente de los terrenos es considerada un aspecto importante utilizado en la clasificación de las unidades geomorfológicas. Es uno de los principales factores dinámicos, particularmente de los movimientos en masa; ya que determinan la cantidad de energía cinética y potencial de una masa inestable (Sánchez, 2002). Es un parámetro importante en la evaluación de procesos de movimientos en masa como factor condicionante.

En el distrito encontramos diferentes cambios de inclinación, que se divide en rangos ya establecidos por la guía de clasificación de los parámetros edáficos establecidos por ley y que tenemos una compilación con las áreas y sus porcentajes respectivos de cada rango de pendientes. El mapa de pendientes nos permite conocer de manera ágil y practica los rangos de pendientes del distrito de Pusi ya que usamos la categoría de pendiente ya definida, presentamos los rangos de pendientes y sus porcentajes con respecto al distrito de Pusi, es un insumo básico para generar mapas relacionados a estudios del componente físico y también para tomar decisiones técnicas sobre el manejo y conservación de suelos.

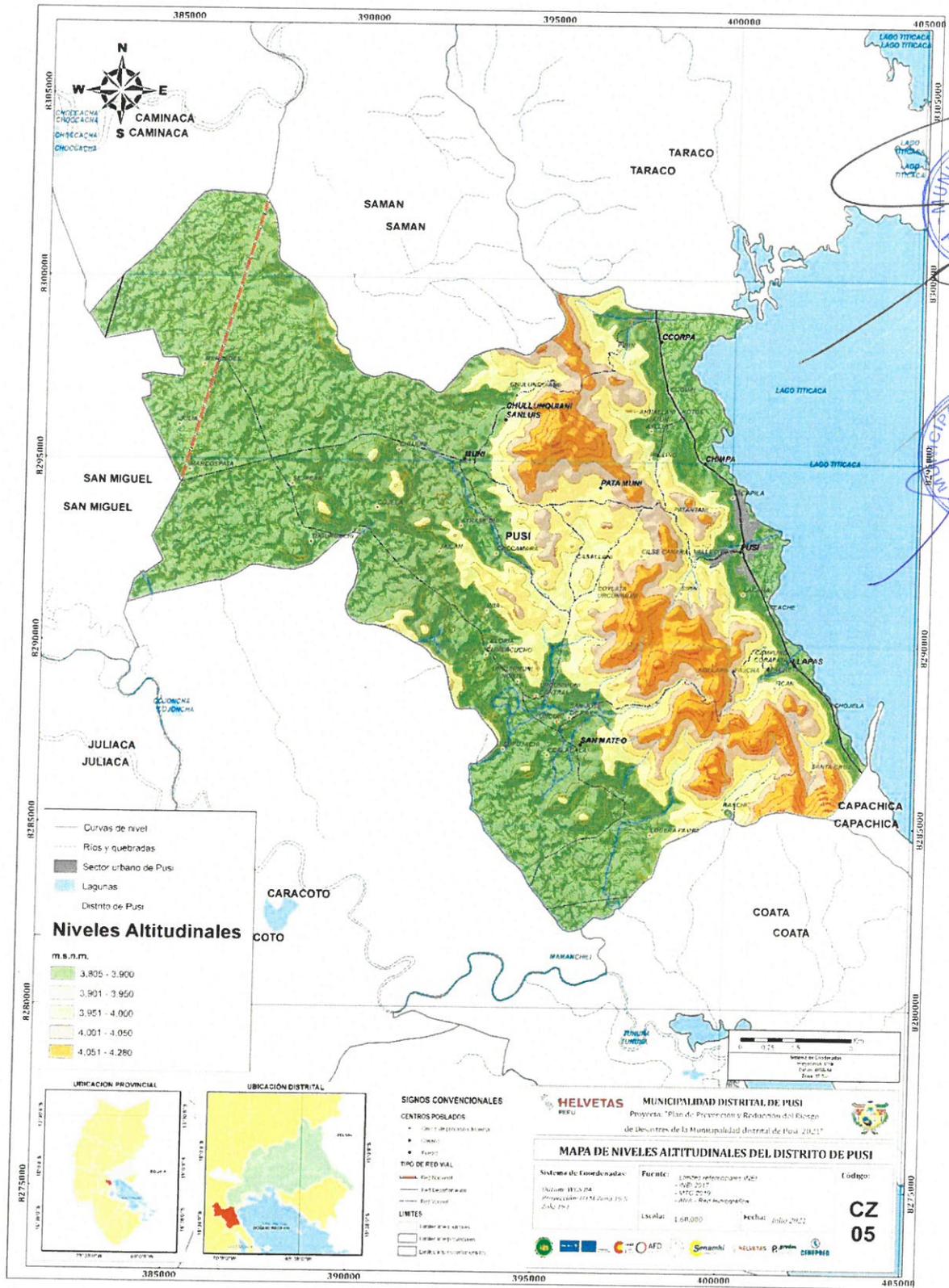
El 39.27% del distrito se encuentra en una pendiente llana a ligeramente inclinada menor a 2° con un total de 14 CCPP en este rango de pendientes, seguido de las pendientes moderadamente empinada (8 a 14°) encontrándose en el 21.48% del distrito con 6 CCPP, el 17.82% se encuentra en pendiente fuertemente inclinada (4 a 8°) con un total de 17 CCPP, el 10.26% está en pendiente moderadamente inclinada (2 a 4°) con un total de 14 CCPP, en las pendientes empinadas (14 a 26°) con 10.91% y pendientes fuertemente empinada (26 a 37°) con 0.26% de la extensión superficial del distrito.

Tabla 42 Porcentajes y áreas de unidades de pendiente del distrito de Pusi de acuerdo al rangos de pendientes

Clase	Rango de pendiente		Categoría	Superficie	
	%	Grados		Km ²	%
A-B	0-4	0° - 2°	Pendiente llana a ligeramente inclinada	77.55	39.27%
C	4-8	2° - 4°	Pendiente moderadamente inclinada	20.26	10.26%
D	8-15	4° - 8°	Pendiente fuertemente inclinada	35.20	17.82%
E	15-25	8° - 14°	Pendiente moderadamente empinada	42.42	21.48%
F	25-50	14° - 26°	Pendiente empinada	21.53	10.91%
G	50-75	26° - 37°	Pendiente fuertemente empinada	0.50	0.26%
Total superficie (km²)				197.47	100.00%

Fuente: Elaboración propia con base en la información de Elevación Digital – MINAM / ET Pusi

Mapa 5 Niveles Altitudinales del distrito de Pusi



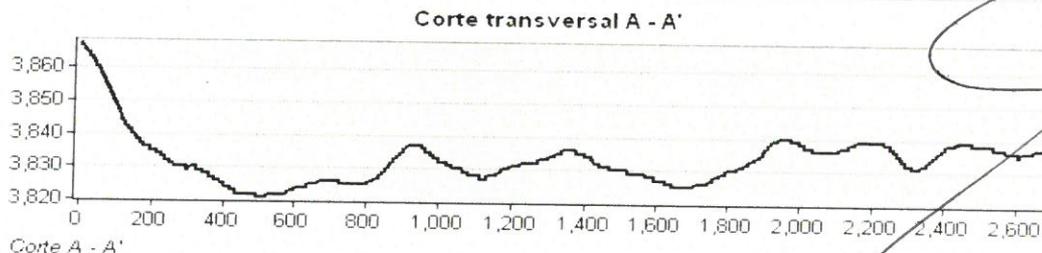


Perfil de elevación del distrito de Pusi

Corte A – A'

El distrito de Pusi, tiene al centro poblado capital con categoría de pueblo del mismo nombre se ubica al este del distrito, esta zona altitudes máximas de 3,952 y altitudes mínimas de 3,810 m.s.n.m., de zona sur oeste a nor este del CCPP Pusi se presentan pequeñas elevaciones.

Ilustración 20. Corte transversal A-A' del Sector Pusi, Zona Noroeste

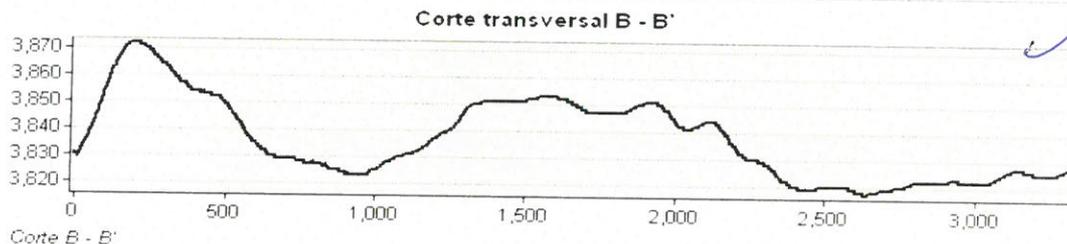


Fuente: Elaboración propia con base en el DEM – ASTER (MINAM)

Corte B – B'

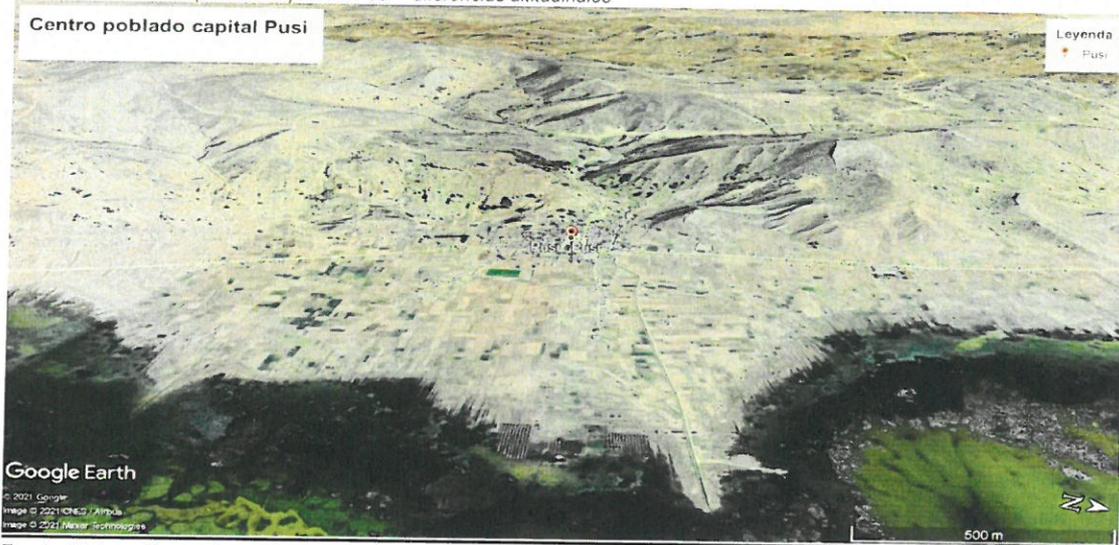
Este corte transversal se encuentra al sur y es paralelo al Corte A – A', en esta zona se presentan mayores diferencias altitudinales y en mayores extensiones.

Ilustración 21. Corte transversal B-B' del Sector Pusi, Zona Noroeste



Fuente: Elaboración propia con base en el DEM – ASTER (MINAM)

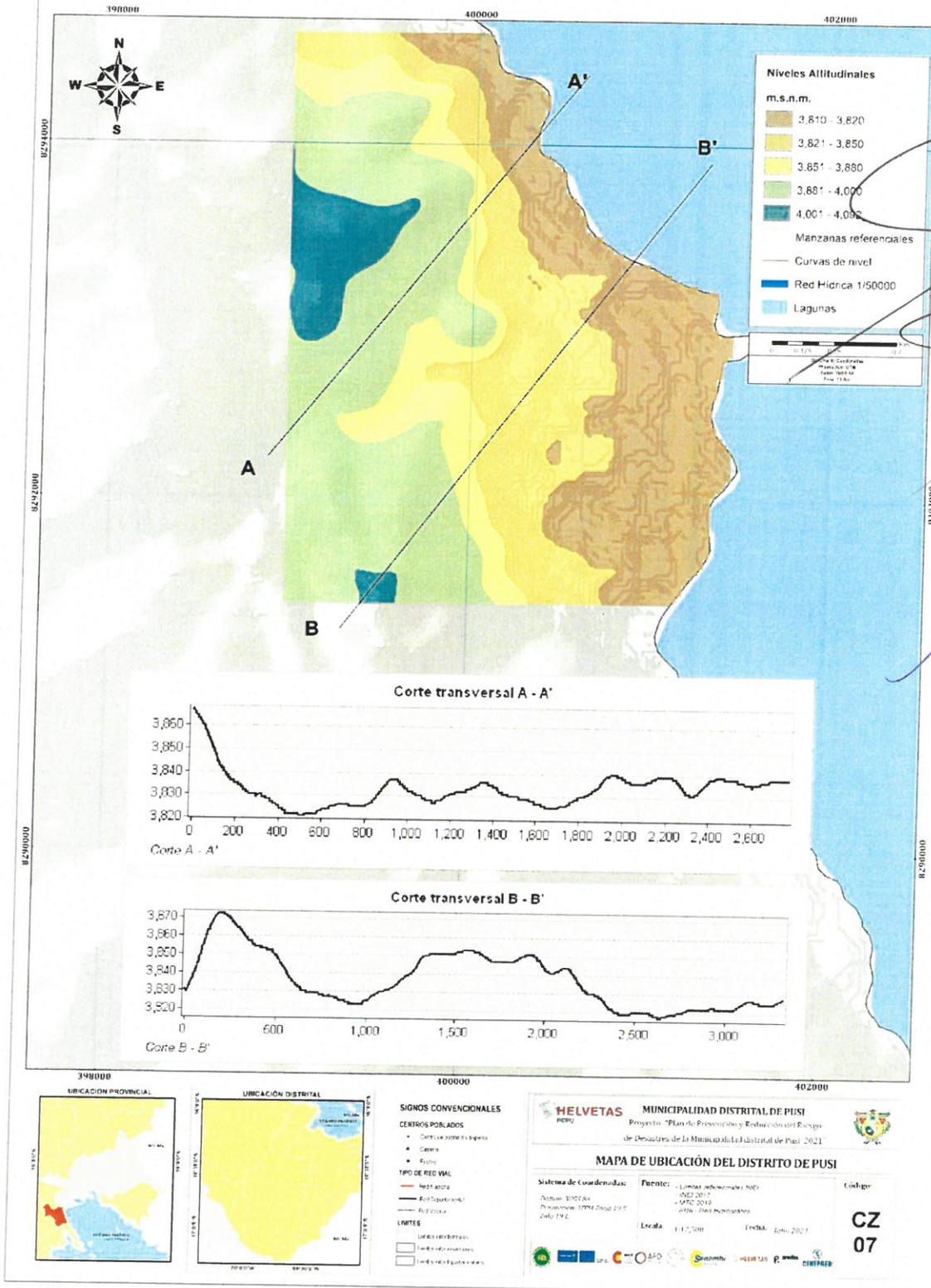
Ilustración 22 Centro poblado capital de Pusi – diferencias altitudinales



Fuente: Elaboración propia con base en imagen satelital de Google Earth.



Mapa 7 Perfiles de elevación en el distrito de Pusi



1.3.4.10. Unidades Geomorfológicas

La geomorfología del distrito está caracterizada por la presencia de llanuras o planicies aluviales en el 44.87% de la extensión superficial, colina y lomada con olistostroma en el 28.48% de la extensión superficial, este es un tipo de depósito sedimentario compuesto, formándose por deslizamientos de gravedad que avanzan por superficies inclinadas dentro de una cuenca sedimentaria, rompiendo los sedimentos y replegándolos, el 22.12% de la superficie tiene presencia de colinas en roca sedimentaria. Los centros poblados se concentran en la llanura o planicie aluvial, seguido de colina y loma con olistostroma y colina en roca sedimentaria.

Tabla 43 Unidades geomorfológicas y centros poblados del distrito de Pusi

Unidad Geomorfológica	Descripción Unidades	Área km2	Área %	Centros Población dispersa	Caseríos
P-al	Vertiente o piedemonte aluvio-lacustre	0.8	0.42%	0	0
Pl-al	Llanura o planicie aluvial	88.6	44.87%	19	4
RCE-rs	Colina estructural en roca sedimentaria	8.1	4.10%	1	0
RCL-ol	Colina y lomada con Olistostroma	56.2	28.48%	13	2
RC-rs	Colina en roca sedimentaria	43.7	22.12%	10	2
Total	05	197.4	100.00%	43	8

Fuente: Elaboración propia con base en el Mapa Geomorfológico - INGEMMET

1.3.4.11. Unidades Geológicas

El distrito se localiza sobre un paisaje dentro de los pisos altitudinales Suni y Puna, está conformada por una fisiografía variada, con pequeños valles sobre los ríos, con predominancia de superficies de montañas onduladas de origen geodinámica externa, terrazas de origen aluvial o coluvio – aluvial. Producto de las formaciones geológicas por su fisiografía.

El 39.65% del distrito se encuentra conformado por depósitos aluviales, seguido de la formación de Ayavaca, Huancané, Grupo Moho, contando con mayor concentración poblacional en los depósitos aluviales y Formación Ayavaca.

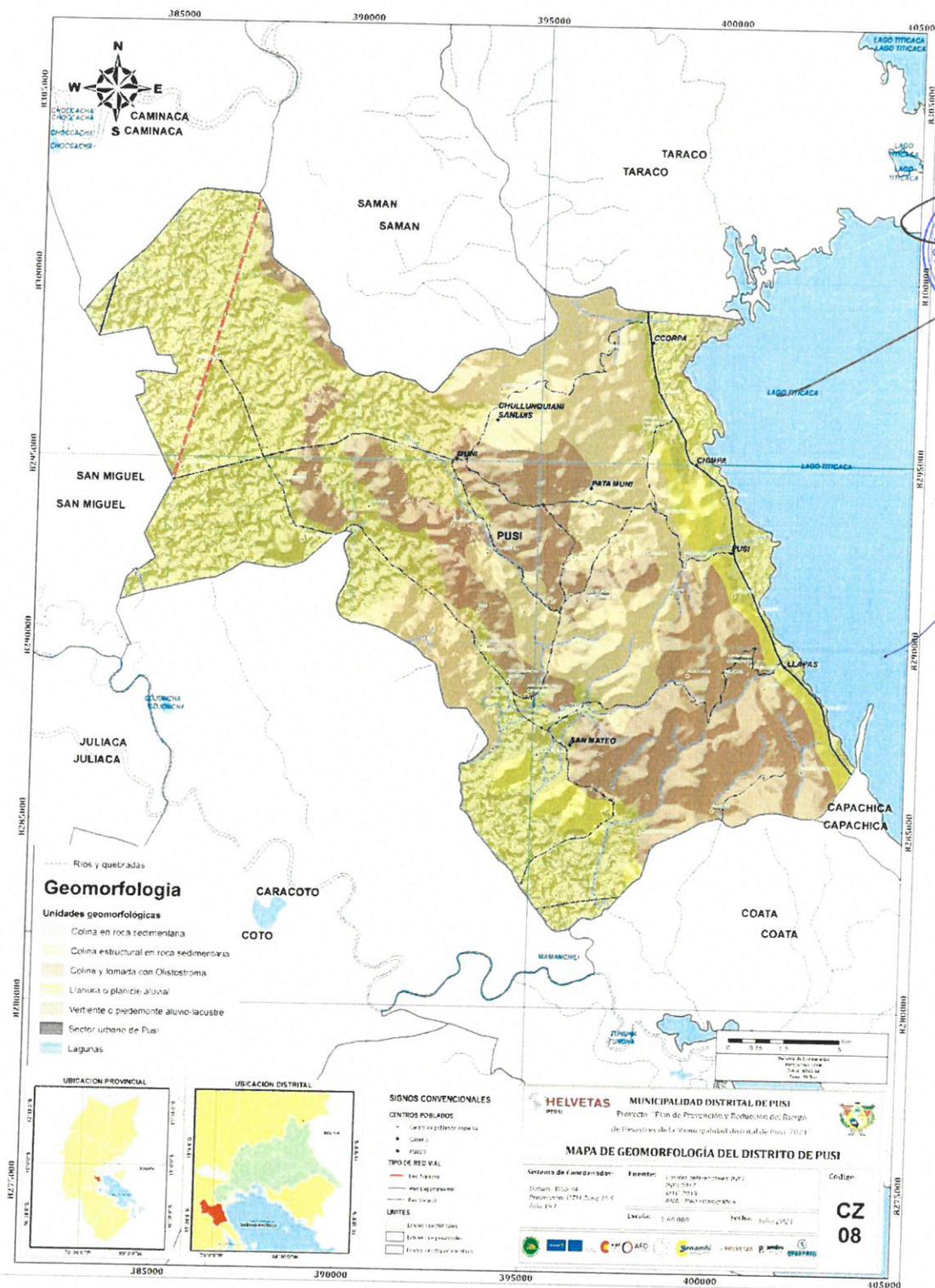
Tabla 44 Unidades geológicas y centros poblados del distrito de Pusi

Unidades Geológicas	Símbolo	Área km2	Área %	Centros Población dispersa	Caseríos
Formación Chagrapi	SD-ch	0.1	0.08%		
Fm. Sarayaquillo	Js-si	0.7	0.36%	1	
Dp. Palustrino Reciente	Qh-pr	0.8	0.39%		
Dep. Aluviales 2 - Gravas, arenas mal seleccionados en matriz arenolimosas.	Qh-al2	1.0	0.49%		
Depósitos de travertinos -	Qh-t	1.1	0.53%		
Fm. Muni, mbro Sipin	Js-si	1.1	0.54%		
Fm. Muñani - Areniscas cuarzofeldespáticas intercaladas con	P-mu	4.9	2.51%	1	1
Laguna		5.2	2.62%		
Grupo Puno	P-pu	12.6	6.39%	3	
Fm. Muni ojo antes era Js-mu	JsKi-mu	5.9	3.01%		
Depositos aluviales - Gravas y arenas mal seleccionados en matriz, limoarenosa.	Qh-al	9.8	4.97%	5	1
Gpo. Moho - Fm. Ayabacas -	Kis-ay	17.1	8.67%	5	
Fm. Huancané	Ki-hn	17.1	8.65%	2	
Fm. Ayavacas	Kis-ay	41.8	21.15%	10	3
Dep. Aluviales 1 - Gravas, arenas mal seleccionados en matriz arenolimosas.	Qh-al1	78.3	39.65%	16	3
Total general		197.4	100	43	8

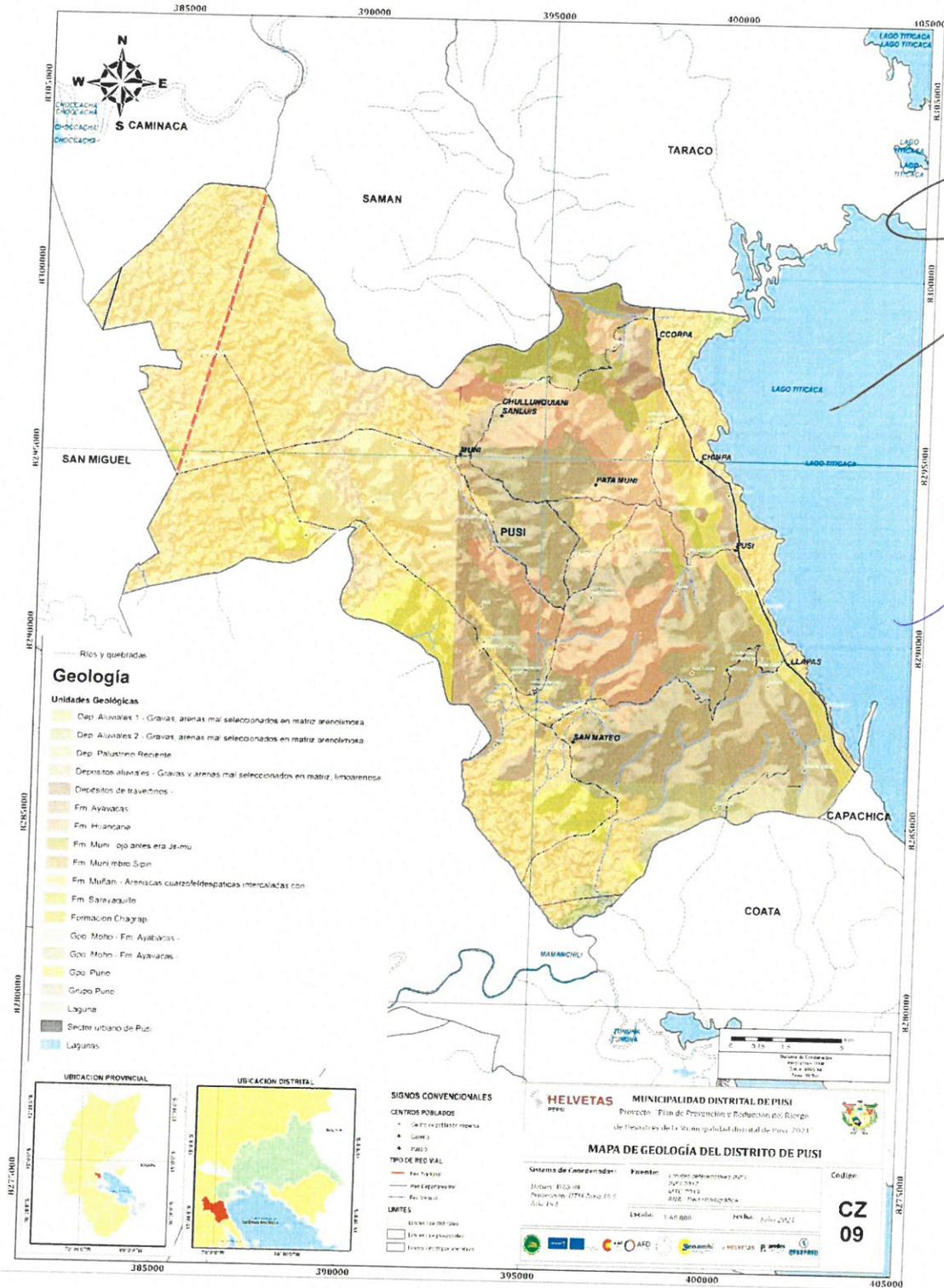
Fuente: Elaboración propia con base en el Mapa Geológico - INGEMMET



Mapa 8 Geomorfología en el distrito de Pusi



Mapa 9 Geológico del distrito de Pusi



1.3.4.12. Cobertura Vegetal

El distrito de Pusi tiene una cobertura vegetal predominante de pajonal andino (48.83%), seguido de agricultura costera y andina (48.18%), en la zona nor este y sur este se ubica los bofedales ocupando el 2.19% de la extensión superficial, los cuerpos de agua ocupan una extensión superficial menor al 1%, el área urbana se encuentra al este del distrito ocupando 0.26% de la extensión superficial.

Tabla 45 Cobertura Vegetal del distrito de Pusi

Cobertura Vegetal	Área km ²	Área %
Área urbana	0.51	0.26%
Lagunas, lagos y cochas	1.07	0.54%
Bofedal	4.32	2.19%
Agricultura costera y andina	95.14	48.18%
Pajonal andino	96.42	48.83%
Total	197.47	100.00%

Fuente: Zonificación Ecológica y Económica en la región Puno 2015.

1.3.4.13. Unidades hidrográficas

El distrito de Pusi cuenta con dos unidades hidrográficas, el 89.31% del distrito se encuentra en la Unidad Hidrográfica 0179, concentrando al 94% de los centros poblados, el 10.69% del distrito se encuentra en la Unidad hidrográfica Bajo Coata.

Tabla 46 Cuencas e Intercuenca hidrográficas del distrito de Pusi

Cuencas e Intercuenca	Área km ²	% Área	Centros Población dispersa	Caseríos
Bajo Coata	21.12	10.69%	3	
Unidad Hidrografica 0179	176.36	89.31%	40	8
Total general	197.48	100.00%	43	8

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

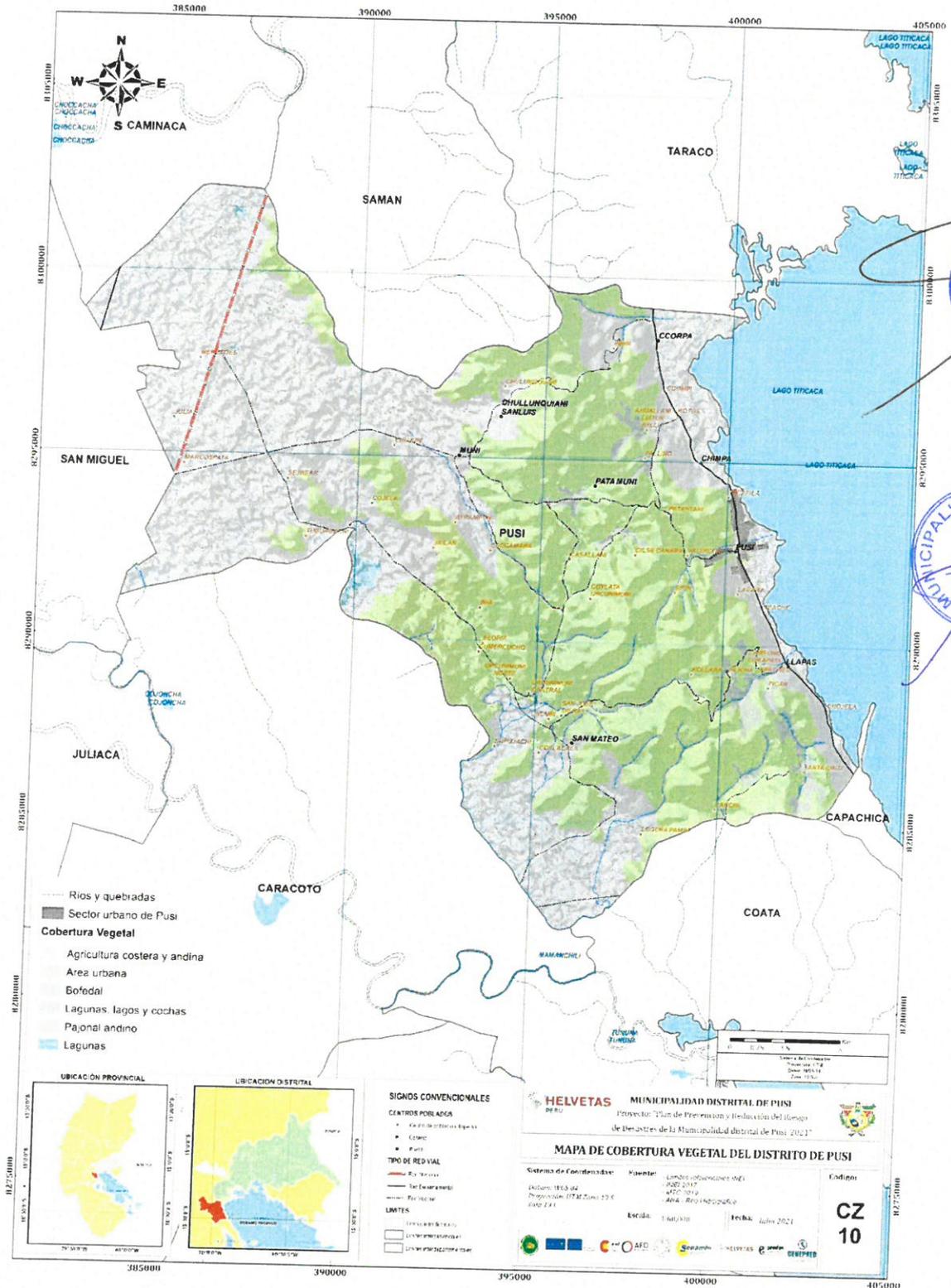
1.3.4.14. Red Hidrológica

El distrito de Pusi tiene como cursos de agua más importantes al río Cacamara, Collpane, y Cachimayo, los cursos de agua se encuentran distribuidos en todo el distrito, teniendo una mayor extensión de los ríos con 38.53 km de longitud.

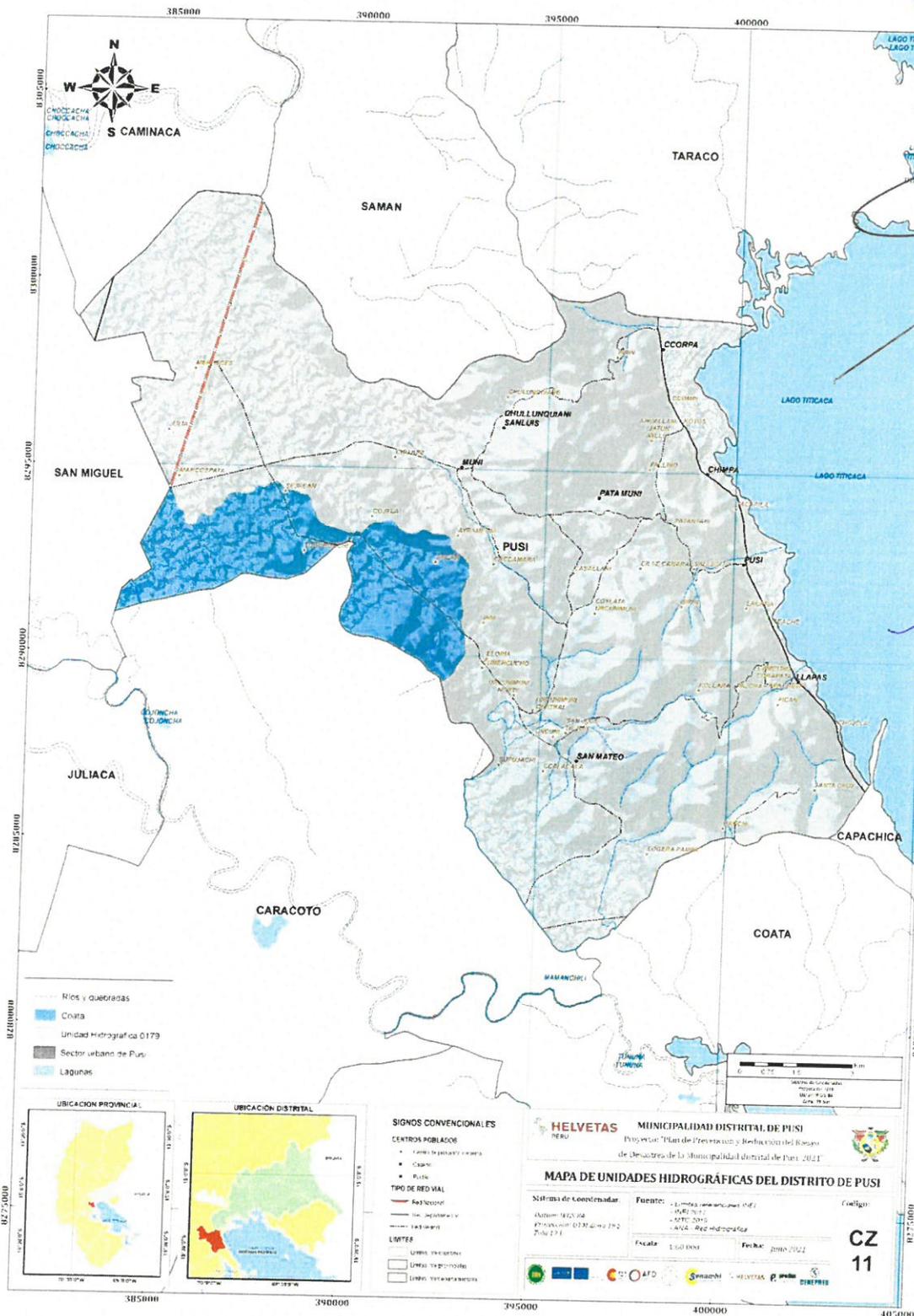
Tabla 47 Red hidrológica del distrito de Pusi

Ríos y quebradas	Longitud km
Quebradas	33.69
Sin nombre	27.51
Collara	6.19
Ríos principales	38.53
Sin nombre	9.94
Cacapunco / Samucha	1.16
Cachimayo	2.95
Collpane / Colpane	6.24
Pucamayo	1.62
Agua Salada	2.94
Cacamara / Cacamarca	6.59
Copora	7.08
Total general	72.22

Fuente: Autoridad Nacional del Agua – Codificación de cursos de agua superficial
 Mapa 10 Cobertura Vegetal del distrito de Pusi



Mapa 11 Unidades Hidrográficas en el distrito de Pusi



1.3.4.15. Clasificación Climática

El lago Titicaca, es el lago navegable más alto en el mundo (3,800 m.s.n.m. y posee una profundidad de 280m. la temperatura oscila entre los 12°C y 13°C, la cual regula la temperatura de aire circundante principalmente en la noche y siendo fuente de humedad que sumado a los sistemas convectivos locales generan precipitación en las localidades aledañas.

El distrito de Pusi se caracteriza por tener un clima cálido muy lluvioso, con precipitaciones abundantes en todas las estaciones del año, con humedad relativa calificada como muy húmeda.

Tabla 48 Unidades climáticas del distrito de Pusi

Unidad climática	Descripción / Sectores del distrito	Área km ²	% Área
C(o,i) C' H2	Zona de clima cálido muy lluvioso, con precipitaciones abundantes en todas las estaciones del año, con humedad relativa calificada como muy húmeda.	197.47	100%
Total		197.47	100%

Fuente: Elaboración propia con base en la información de SENAMHI – Clasificación climática del Perú 2011.

1.3.4.16. Precipitación

El régimen de precipitaciones en el altiplano, presenta dos estaciones bien marcadas, una estación húmeda (noviembre a marzo), otra seca (junio a agosto, así mismo se presentan los periodos de transición (setiembre – octubre y abril – mayo).

Las estaciones cercanas en la zona de estudio, pertenecen a la cuenca de los ríos Coata e llave y algunas estaciones complementarias para la consistencia de datos para aquellas estaciones que tienen registro de corto periodo, este análisis hidrológico se realizó por el SENAMHI (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú).

Tabla 49 Estaciones meteorológicas de las cuencas de los ríos Coata e llave

Estación	Tipo	Ubicación Política			Ubicación Hidrográfica	Este	Norte	Altitud	Periodo de registro
		Dpto.	Provincia	distrito					
Arapa	CO	Puno	Azángaro	Arapa	Río Ramis	37982	832626	3892	1964 -
Ayaviri	CO	Puno	Melgar	Ayaviri	Río Ayaviri	32860	835511	3921	1965 -
Cabanillas	CO	Puno	San Román	Cabanillas	Río Coata	35567	827050	3877	1964 -
Capachica	CO	Puno	Puno	Capachica	Titicaca	40949	827337	3827	1965 -
Capazo	CO	Puno	El Collao	Capazo	Río Callacame	42175	809949	4470	1964 -
Chuquibambilla	CP	Puno	Melgar	Chiquibambilla	Río Ramis	31351	836472	3899	1970 -
Desaguadero	CO	Puno	Chucuito	Desaguadero	Titicaca	49569	816814	3813	1965 -
Ilave	CO	Puno	El Collao	Ilave	Río Ilave	43099	822116	3837	1965 -
Juli	CO	Puno	Chucuito	Juli	Titicaca	45081	820843	3814	1965 -
Juliaca	CO	Puno	San Román	Juliaca	Río Coata	37484	828971	3828	2001 -
Lampa	CO	Puno	Lampa	Lampa	Río Coata	35286	830172	3929	1964 -
Laraqueri	CO	Puno	Puno	Laraqueri	Río Ilave	38593	821362	3952	1965 -
Llally	CO	Puno	Melgar	Llally	Río Ramis	29712	834780	4211	1994 -

						6	0		2012
Mañazo	CO	Puno	Puno	Mañazo	Río Ilpa	35716	825270	3910	1994
Mazocruz	CO	Puno	El Collao	Mazocruz	Río llave	3	4		2012
						42470	814903	3963	1965
Pampahuta	CO	Puno	Lampa	Paratia	Río Coata	8	0		2012
						32020	828745	4292	1970
Pizacoma	CO	Puno	Chucuito	Pizacoma	Río llave	0	9		2012
						46072	813066	3913	1965
Pucara	CO	Puno	Lampa	Pucara	Río	1	2		2012
					Huancané	35303	833652	3869	1965
Puno	CP	Puno	Puno	Puno	Titicaca	5	3		2012
						39097	825033	3831	1965
Rincón de la Cruz	CO	Puno	Puno	Acora	Titicaca	9	4		2012
						41321	823190	3875	2008
Santa Lucia	CO	Puno	San Román	Santa Lucia	Río Coata	2	6		2012
						32757	826352	4035	1966
Tahuaco Yunguyo	CO	Puno	Yunguyo	Yunguyo	Titicaca	7	9		2012
						49198	819698	3864	1965
Taraco	CO	Puno	Huancané	Taraco	Titicaca	8	1		2012
						39529	830784	3817	1965
						2	6		2012

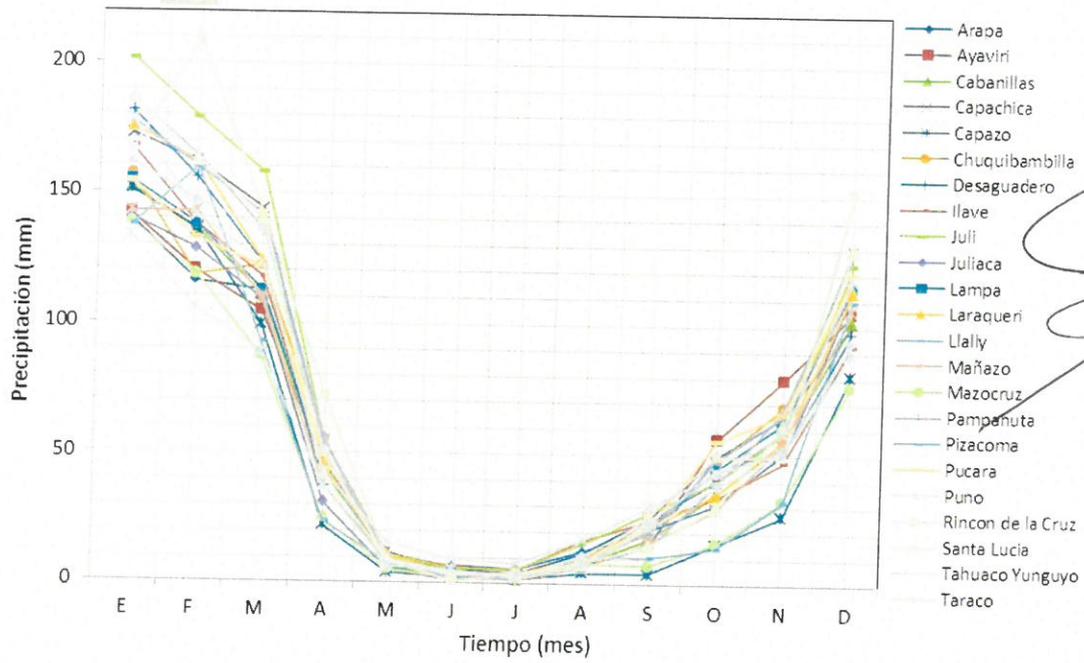
Fuente: Dirección Regional de Puno -SENAMHI

La variación estacional de la precipitación para cada una de las estaciones confirmándose el carácter estacional de la precipitación en toda la región, se puede definir dos periodos marcados en el régimen de precipitaciones, periodo de lluvias, periodo sin lluvias y un periodo de transición. (SENAMHI, 2013).

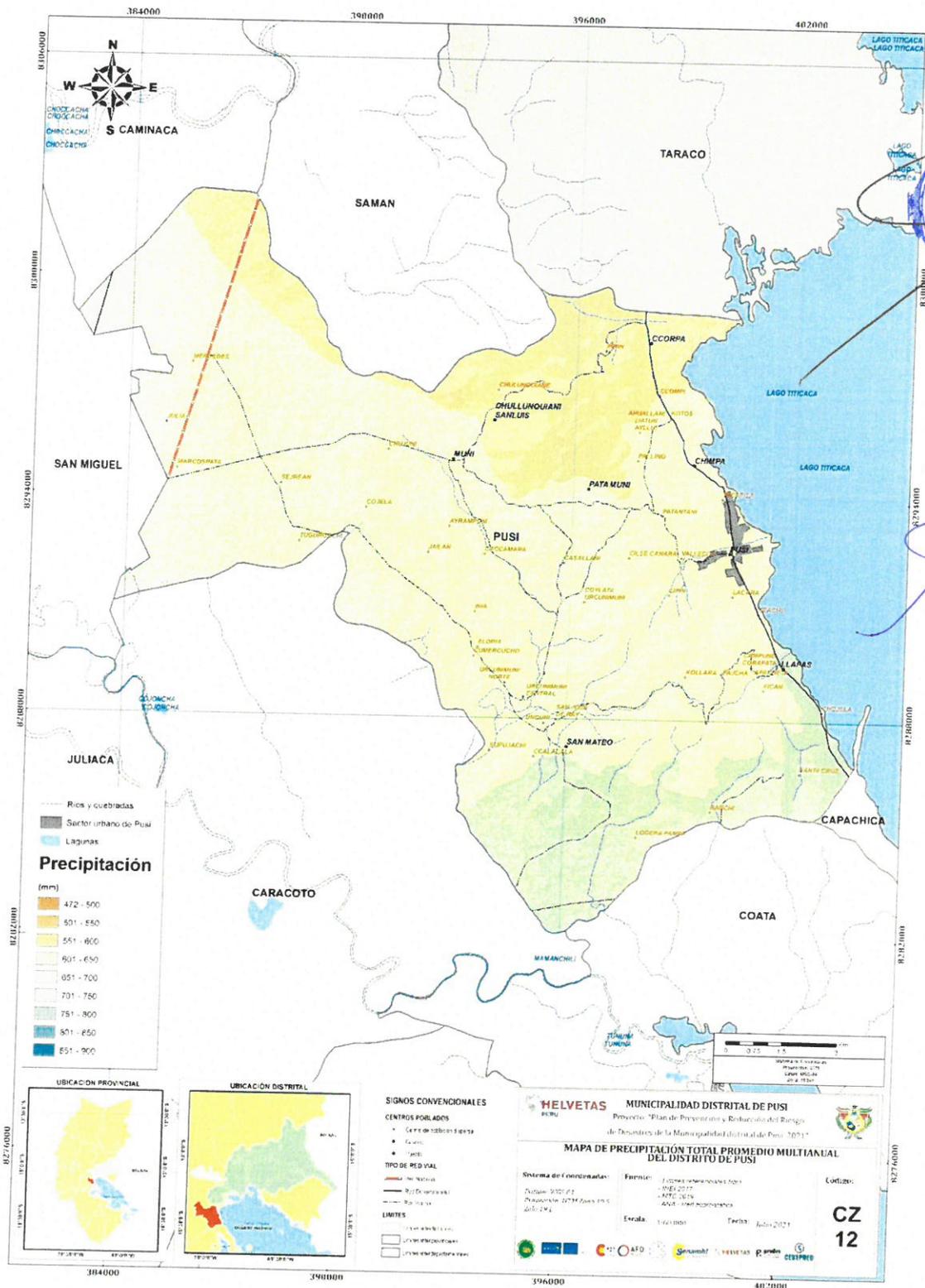
El período de lluvias de mayor intensidad comienza a partir del mes de diciembre y se prolonga hasta marzo, el porcentaje de precipitación en dicho período oscila de 70,9 % a 88,0 % del total de precipitación que cae durante el año. El período seco está comprendido entre los meses de mayo a agosto, en el que las precipitaciones son escasas. El porcentaje de precipitación en este periodo oscila de 2,4 % a 5,3 % del total de precipitación que cae durante el año. Los meses transitorios corresponden a abril y de setiembre a noviembre, siendo el porcentaje de precipitación en estos periodos de entre 9,5 % a 24,3 % respectivamente del total de precipitación que cae durante el año (SENAMHI, 2013).

La precipitación histórica total acumulada anual en el distrito es de 680 mm y se encuentra entre 14 mm en invierno y 340 mm en verano.

Ilustración 23 Precipitación acumulada promedio mensual (Periodo 1965 - 2012)



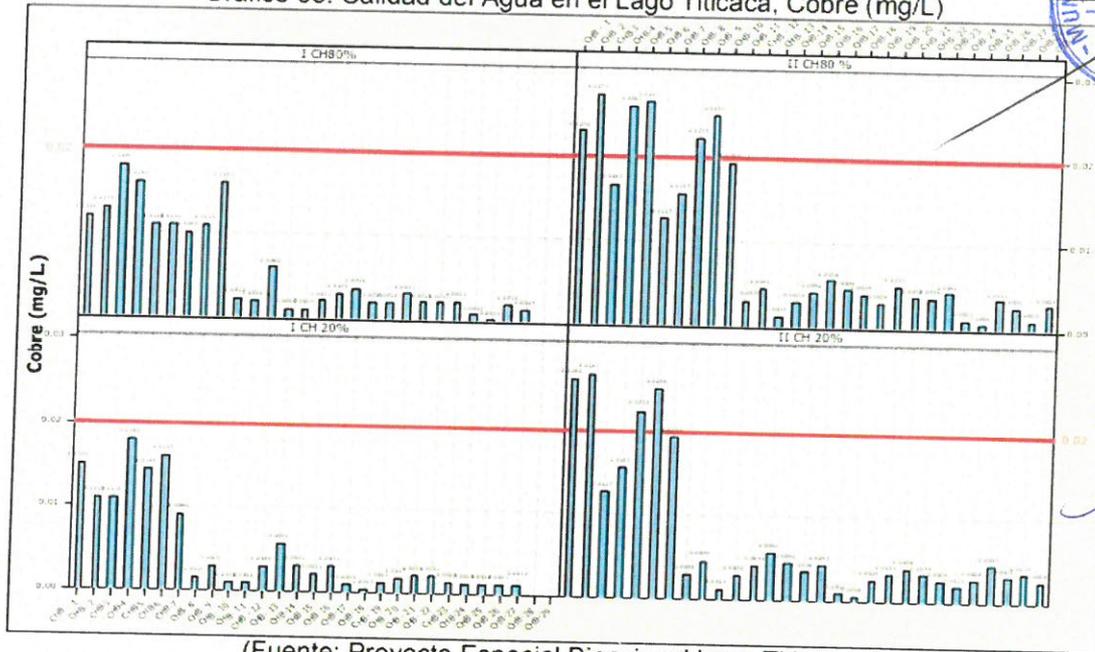
Fuente: Dirección Regional de Puno -SENAMHI
 Mapa 12 Precipitación total promedio multianual



1.3.6. Aspectos ambientales

Las concentraciones más altas se han registrado en las estaciones de muestreo CHB-1, CHB-2, CHB-4, CHB-5, CHB-6, CHB-8 y CHB-9, las mismas que superan el valor límite establecido (0.02 mg/L) en los Estándares de Calidad Ambiental según la Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático, ubicándose estas en la bahía exterior de Puno y el extremo norte del lago mayor frente a las localidades de Capachica, Pusi, Taraco, Huancané y Moho.

Gráfico 95: Calidad del Agua en el Lago Titicaca, Cobre (mg/L)



(Fuente: Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca, 2013)





DIAGNÓSTICO TERRITORIAL



2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.1. Situación de la gestión del riesgo de desastres, según sus componentes prospectivo y correctivo

En la Municipalidad distrital de Pusi para la implementación de los componentes prospectivo y correctivo con el siguiente proceso Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción:

Estimación. – En lo concerniente a la generación de información técnica sobre peligros, vulnerabilidades y riesgos, no se cuenta con ningún estudio de evaluación de riesgos ni como trabajos de escenarios de riesgo, se cuenta con una evaluación de situación de riesgo y daños existentes en el distrito de Pusi, lo cual hace que la toma de decisiones sea solo enmarcada en el pedido de la población a través del presupuesto participativo.

Prevención. – La característica de evitar la generación de riesgos futuros, dentro de la municipalidad no se encuentra implementada ya que sus instrumentos de planificación estratégica no cuentan con la línea de base con el conocimiento de su territorio. Por ello no cuentan con proyectos estratégicos para prevenir los diferentes niveles de riesgo en su jurisdicción territorial.

Reducción. - La característica de reducir los diferentes riesgos dejados en el marco de un crecimiento desordenado, dentro de la jurisdicción territorial de la municipalidad no se encuentra implementada ya que no cuentan con la identificación de sus diferentes puntos críticos y por ende no se cuenta con proyectos de inversión pública para reducir los diferentes niveles de riesgo en su jurisdicción territorial.

Reconstrucción. - A la fecha no se cuenta con ningún trabajo de reconstrucción ni reasentamiento poblacional.

2.1.1.1. Roles y funciones institucionales

La Municipalidad distrital de Pusi, tiene conformado el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres mediante Resolución de Alcaldía N° 053-2021-MDP/A la cual es presidida por el alcalde e integrada por sus funcionarios; la Gerencia Municipal determina a la Sub Gerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos como la encargada de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, la cual está alineada con el Plan de Desarrollo Concertado al 2021, buscando eliminar o reducir las condiciones existentes de riesgo de desastres mediante los programas, actividades y proyectos, con el fin de prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo.



2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial

Instrumentos de gestión institucional y territorial a nivel distrital

Los instrumentos de gestión institucional y territorial van de la mano del Plan de Prevención del Riesgo de Desastres, generan fortalecimiento institucional y ayudan en la implementación de información para el Plan.

El distrito de Pusi cuenta con el Reglamento de Organización de Funciones (2018), estos documentos no incluyen procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres.

Tabla 50 Instrumentos de gestión institucional y territorial a nivel distrital

Instrumentos de gestión institucional	Cuentan con Instrumento	Pusi	
		Documento	Año
Plan de Desarrollo Municipal Concertado	S/D	S/D	
Plan Estratégico Institucional	S/D	S/D	
Plan de Desarrollo Económico Local	S/D	S/D	
Plan de Acondicionamiento Territorial de Nivel Provincial	S/D	S/D	
Plan de Desarrollo Urbano	S/D	S/D	
Reglamento de Organización y Funciones	X		2018
Manual de Organización y Funciones	X		2018
Cuadro de Asignación de Personal	X		2018
Plan de Contingencia por Bajas Temperaturas - 2020	X	R.A. N°086-2020 – MDP/A	2020
EVALUACIÓN CUALITATIVA	REGULAR		

Fuente: Elaboración propia – RENAMU 2019

- Valores: De 1 a 2 **DEFICIENTE**
 De 3 a 5 **REGULAR**
 De 6 a más **BUENO**
 S/D – Para evaluación tomada como inexistente

2.1.2. Capacidad operativa institucional de la gestión de riesgo de desastres

2.1.2.1. Análisis de recursos humanos

Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres

El grupo de trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres y la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad distrital de Pusi – Huancané, se conformó bajo Resolución de Alcaldía N° 053-2021-MDP/A, en el cual se designaron a 10 miembros que asumirán las funciones establecidas en los lineamientos para la constitución y funcionamiento del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Pusi – Huancané y 10 miembros que asumirán funciones en la Plataforma de Defensa Civil de la GRD del distrito.

Grupo de Trabajo:

- Presidente: Alcalde de la Municipalidad Distrital de Pusi.
- Vicepresidente: Gerente Municipal Encargado.
- Secretario de coordinación: Sub Gerente de Planeamiento y Presupuesto.
- Asesoría técnica: Secretario Técnico de Defensa Civil.
- Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural.
- Sub Gerencia de Administración.
- Sub Gerencia de Asesoría Jurídica.
- Sub Gerencia de Desarrollo Social.
- Sub Gerencia de Desarrollo Económico.
- Sub Gerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos.

Plataforma de Defensa Civil

- Presidente: Alcalde de la Municipalidad Distrital de Pusi.

- Director del Centro de Salud.
- Sub Prefecto del distrito de Pusi.
- Juez de Paz de Primera Nominación del distrito de Pusi.
- Juez de Paz de Segunda Nominación del distrito de Pusi.
- Jefe de la PNP de la Comisaria Sectorial de Pusi.
- Presidentes de las Comunidades del distrito de Pusi.
- Juntas Vecinales del distrito de Pusi.
- Funcionario de Defensa Civil (Secretario técnico).
- Presidente de Tenientes Gobernantes.



Tabla 51 Capacidades Humanas del Grupo de Trabajo para GRD

Recursos Humanos	Cantidad	Capacidades Formación / Especialización	Experiencia	Evacuación cualitativa
Autoridades	07	Ing. Cosme Rober Ascuña Aquisé Alcalde de la MDP. Sr. Mario Ilaquita Chambi regidor de la MDP. Sr. Hernan Fernando Garcia Mamani regidor Sr. Santos Mamani Abado regidor Sra. Valentina Yanqui Belizario regidora Sr. Mario Rafael Chambi Pacompia regidor Sr. Juan Acarapi Quispe Alcalde de Centro Poblado de Muni	2 años con 5 meses	REGULAR
Funcionarios	22	Abg. George Humberto Condori Turpo Gerente Municipal de la MDP Ing. Blademiro Mamani Estofanero Sub. Gerente de Servicios Publico y Medio Ambiente. Y Defensa Civil Ing. Elisman Lopez Ampuero Sub Gerencia de Infraestructura Ines Mamani Caira Sub Gerente de Desarrollo Social Morgan Georges Otazu Pinto Sub Gerencia de Asesoría Jurídica Sr. Roger Lanza Mendoza Tec. Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Seguridad Ciudadana Nidia E. Lazarinos Parrillo Jefe de la Oficina de Planiamiento y Presupuesto Justo Pastor Larico Churata Secretario General Rubén Mamani Aguilar Jefe de la Unidad de Recursos Humanos y Imagen Institucional Napoleón Eloy Vargaya Mamani Jefe de la Unidad Logística Ever Yana Abado Tramite Documentario Rebeca Mendoza Mestas Jefe de la División SIFOH – Pensión 65 Cesar Edwin Macedo Idme Jefe de la Unidad de Contabilidad Yaquilin Mamani Aquisé Jefe de la Oficina de Tesorería Dina Abado Chambi Recaudación Tributaria Pastor Juan Aracayo Chura Jefe de Supervisión y Liquidación de Obras Cirilo Chambi Abado Almacen Central y Control Patrimonial Luzmila Choque Cornejo Jefe de la Oficina de Registro Civil Ana Adela Diaz Cayo Jefe de la Oficina de DEMUNA Cleyson Mamani Soto Asistente de Abastecimiento y Logística Yudy Quispe Cayo Asistente de la Sub Gerencia de Medio Ambiente Elmer Javier Zapana Mamani Técnico Inseminador	3 meses 2 años 2 años 1 año 2 meses 2 años 2 años y 5 meses 3 meses 4 años 3 meses 2 años 2 meses 5 meses 2 años 2 años 5 meses 2 años 15 años 13 años 2 años 1 años 2 años	BUENO
Especialistas	02	Ing. Blademiro Mamani Estofanero Sub. Gerente de Servicios Publico y Medio Ambiente. Y Defensa Civil Ing. Elisman Lopez Ampuero Sub Gerencia de Infraestructura	2 años 2 años	REGULAR
Total		31 miembros del Grupo de Trabajo y Plataforma GRD		REGULAR

Fuente: Resolución de Alcaldía N° 053-2021-MDP/A

Valores: Sin profesión y sin experiencia laboral
Con profesión y experiencia laboral de 3 a 5 años
Con profesión y experiencia laboral mayor a 5 años
S/D – Para evaluación tomada como inexistente

DEFICIENTE
REGULAR
BUENO

2.1.2.2. Análisis de recursos logísticos

Los recursos logísticos para la respuesta es el conjunto de acciones para el 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. Los recursos logísticos deben contar con personal, equipos, instalaciones y otros medios para asegurar el manejo de suministros para la atención de emergencias.

Tabla 52 Recursos logísticos del distrito de Pusi

Ubigeo		080906		Tota
Distrito: Pusi		Operativos	No operativos	I
Número de bienes / Auto y/o camioneta	Operativos	1	0	1
Número de bienes / Motocicleta	Operativos	2	1	3
Número de bienes / Ambulancia	Operativos	-	-	-
Número de bienes / Volquete	Operativos	1	0	1
Número de bienes / Camión recolector de basura	Operativos	-	-	-
Número de bienes / Camión cisterna	Operativos	-	-	-
Número de bienes / Camión	Operativos	-	-	-
Número de bienes / Grupo electrógeno	Operativos	-	-	-
Número de bienes / Excavadora	Operativos	-	-	-
Número de bienes / Retroexcavadora	Operativos	-	-	-
Número de bienes / Motoniveladora	Operativos	-	-	-
Número de bienes / Cargador frontal	Operativos	1	0	1
Número de bienes / Tractor oruga	Operativos	0	1	1
Número de bienes / Tractor agrícola	Operativos	4	1	5
Número de bienes / Compactadora de suelo con rodillo liso vibratorio y/o neumático	Operativos	-	-	-
EVALUACIÓN CUALITATIVA		BUENO		

Fuente: Elaboración propia – ET MD Pusi 2021 RENAMU 2019

- Valores: Recursos insuficientes / inexistentes e inoperativos
 Recursos básicos y operativos
 Recursos suficientes y operativos
 S/D – Para evaluación tomada como inexistente

DEFICIENTE
REGULAR
BUENO

Tabla 53 Institucionalidad e instrumentos de gestión en GRD

INSTRUMENTO	CONSTITUIDO/ FORMULADO	EN PROCESO	NO EXISTE
Grupo de Trabajo para La GRD	X		
Plataforma de Defensa Civil	X		
PDLC (Plan de Desarrollo Local Concertado)			X
PPRRD (Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres)		X	
PPR 068 (Cuentan con Programa Presupuestal)	X		
Planes de Contingencia	X		
Plan de Operaciones de Emergencia		X	
EDZ - Estudio de Diagnostico de Zonificación			X
Oficina Constituida de GRD/Defensa Civil	X		
Estudios Técnicos (Vinculados a la GRD)		X	

(cuentan con perfil)

Total	5	3	2
-------	---	---	---

*Ficha técnica basada en la Guía Metodológica para la formulación del PPRD del CENEPRED.



Tabla 54 Resumen de la Capacidad Operativa Institucional de la GRD

Recursos Logísticos	Cantidad	Operativos	No Operativos	Observaciones	EVALUACIÓN CUALITATIVA
Vehículos y equipos de GRD	12	9	3	El distrito de Pusi cuenta con 1 camioneta operativa, 2 motocicletas operativas, equipos para GRD como, volquete, cargador frontal y tractor agrícola. Del total de vehículos y equipos para GRD, el 75% se encuentra operativo y el 25% no se encuentra operativo.	BUENO
Muebles	10	10	0	El distrito de Pusi cuenta con 10 recursos físicos para la GRD.	BUENO
Paneles solares	0	0	0	No presenta en la actualidad el uso de paneles solares.	S/D
Instrumentos de gestión		4		Los instrumentos de gestión se encuentran menor a 4 años de antigüedad, estos instrumentos en su mayoría si incluyen procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito. Los planes de contingencia, planes operativos de emergencia, EDZ, entre otros estudios técnicos vinculados a la GRD se declaran en proceso parte del ET MD Pusi.	REGULAR
Recursos Humanos	Cantidad	Plataforma GRD - Grupo Trabajo GRD		Observaciones	
Autoridades Funcionarios - GRD	31	31		Plataforma y Grupo de Trabajo en GRD conformados el 2021.	REGULAR



Fuente: Elaboración propia – ET MD Pusi 2021 RENAMU 2019

2.1.2.3. Análisis de recursos financieros programados en el Programa Presupuestal PP 0068 - Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres e Instrumentos Estratégicos de Gestión

Presupuesto para reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres-PRR 068

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

Análisis Presupuestal a nivel del distrito de Pusi – Actividades y Proyectos (2013-2021)

Realizando un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-0688 para los años 2013 al 12/04/2021 a nivel de la Municipalidad distrital de Pusi; para la Gestión de Riesgo de Desastres, se puede mencionar que entre el 2013, 2014 y 2015 no se presentó programación en el PIM para financiar intervenciones vinculadas con la GRD, el PIM del año 2020 representa el máximo programado, en los últimos años entre el 2019 al 2021, el PIM ha ido variando, siendo el 2021 un monto regular a comparación de los años 2015 al 2019; el avance en la ejecución que se tiene ha sido bueno en el primer año, 2019 y 2020 de programación de este presupuesto, el año 2018 no se presentó PIM, en la actualidad se presenta un avance de ejecución de 0% . es importante destacar que a pesar del contexto de pandemia que se viene presentando el 2021 se tuvo PIM programado regular.





Tabla 55 Recursos financieros programados (PP 0068) en el distrito de Pusi 2013 - 2021

Año	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2013								
2014	No se programó presupuesto.							
2015	0	6,710	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	65.6
2016	15,000	26,730	11,330	11,330	10,230	10,230	10,230	38.3
2017	45,000	42,320	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	4.7
2018	8,000	0	0	0	0	0	0	0.0
2019	8,000	20,975	12,975	12,975	12,975	12,975	12,975	61.9
2020	11,121	204,400	204,400	203,899	203,899	203,739	203,739	99.7
2021	48,574	48,574	0	0	0	0	0	0.0



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas / Consulta Amigable. 12/04/2021

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?v=2020&ap=ActProy>

La programación de recursos mediante el PP0068, solo representa el 0.78 % del total programado para el año 2021.

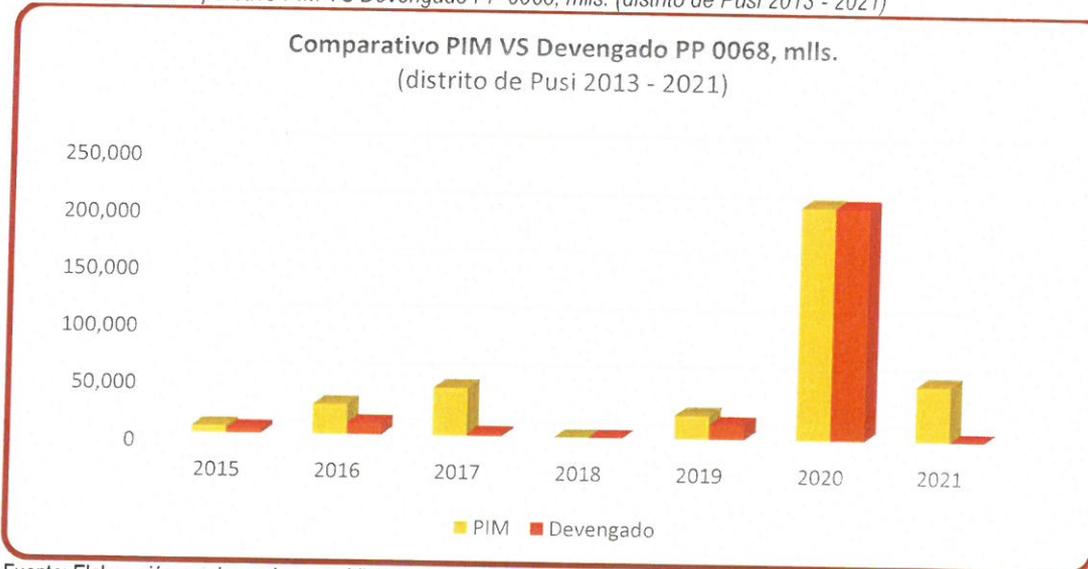
Total programado para el año 2021 – Actividades y Proyectos

Año	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2021	2,174,363	6,186,442	1,580,707	1,436,670	1,436,669	1,435,469	1,348,604	23.2

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas / Consulta Amigable. 12/04/2021

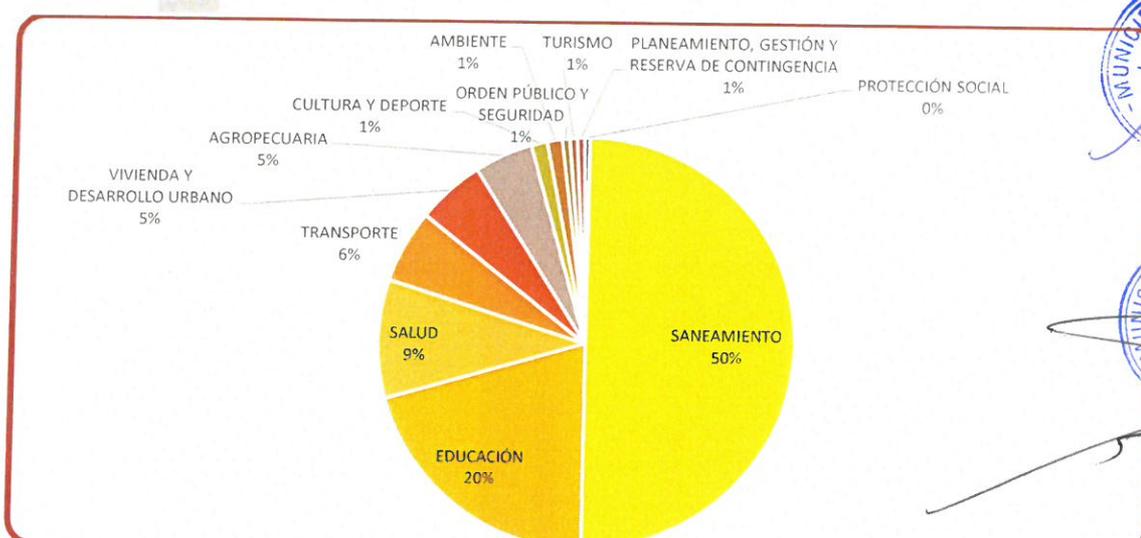
<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?v=2020&ap=ActProy>

Ilustración 24: Comparativo PIM VS Devengado PP 0068, mlls. (distrito de Pusi 2013 - 2021)



Fuente: Elaboración propia con base en Ministerio de Economía y Finanzas / Consulta Amigable. 12/04/2021

Proyectos y Actividades programadas en el PPRR-068 para el 2021 en la Municipalidad distrital de Pusi



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas / Aplicativo PMI (05-05-2021)

La Función Agropecuaria, la cual representaría inversiones fundamentales en favor de sector agropecuario frente a las sequias presenta 6 inversiones por un total de S/. 3,966,396.00, lo cual representa solo el 5% del total programado; así mismo solo 3 inversiones cuentan con Código Único de Inversiones y solo uno tendría programado recursos para el año 2021.

Tabla 57 PMI para la Función Agraria de la Municipalidad Distrital de Pusi (05/05/2021)

Prioridad	Código Único	Ciclo De Inversión	Tipo De Inversión	Nombre De Inversión	Función	Monto Actualizado	Pim 2021	Situación	Exp. Técnico
19		Idea	Inversiones loarr	Optimización de la producción agropecuaria, mejoramiento genético y mejoramiento de piso forrajero en comunidades en el ámbito del distrito	Agropecuaria	1,000,000	0		
15	2499869	Ejecución	Proyecto De Inversión	Mejoramiento y ampliación del proceso de engorde y comercialización de ganado vacuno a las asociaciones de productores agropecuarios en la comunidad de Jatun ayllu Pusi del distrito de Pusi - provincia de Huancané - departamento de puno	Agropecuaria	362,044	123,280	Viable	SI
18	2482329	Ejecución	Inversiones loarr	Adquisición de equipo de centro y/o campo experimental; en el(la) municipalidad distrital de Pusi en la localidad Pusi, distrito de Pusi, provincia Huancané, departamento puno	Agropecuaria	114,400	0	Aprobado	
42		Idea	Inversiones loarr	Rehabilitación de mini establos para apoyo a las unidades productoras en diferentes comunidades del distrito de Pusi	Agropecuaria	500,000	0		
9	2438441	Ejecución	Proyecto De Inversión	Mejoramiento de los sistemas de mecanización y producción agrícola en las comunidades del distrito de Pusi - provincia de Huancané - departamento de puno	Agropecuaria	1,489,952	0	Viable	SI
43		Idea	Proyecto De Inversión	Creación de sistema, módulos de cosecha de agua en comunidades de Pusi del distrito de Pusi - provincia de Huancané - departamento de puno	Agropecuaria	500,000	0		

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas / Aplicativo PMI (05-05-2021)

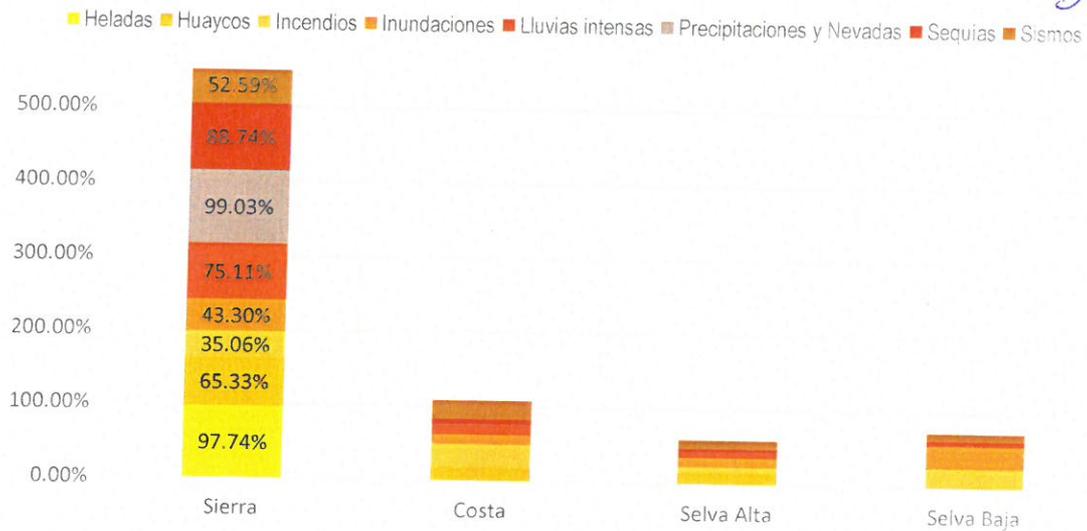


2.2. ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE PUSI DEL 2003 AL 20/05/2021



Ilustración 26 Porcentaje de peligros que han generado emergencias en la región Puno 2003 – 20/05/2021

Porcentaje de peligros que han generado emergencias en la región 2003 - 20/05/2021



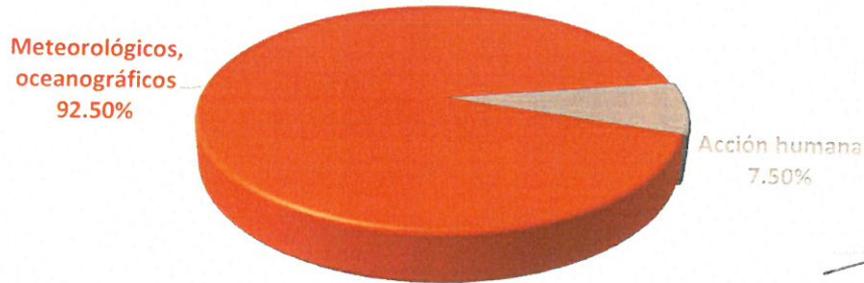
Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrjoiMDMxOGYwNWItYmI0Yy00YWI2LTlhNzYtMTY1YTdjNjhiYWE3liwidCI6IjNlZWVhNkMjZlthNTUuNDg4M040DEyLWEzMGZjZGU3OGEyZCJ9&pageName=ReportSectioncd99edcca07a5ff10551>

Los eventos fenomenológicos que se presentaron en el distrito de Pusi durante los años 2003 y 2021, fueron registrándose en el aplicativo SINPAD del Instituto Nacional de Defensa Civil, para este periodo se ha podido contabilizar un total de 40 ocurrencias de peligros, 92.5 % son de origen hidrometeorológico y/o oceanográfico entre ellos tenemos a los eventos fríos como heladas y granizadas, lluvias intensas, inundaciones y vientos fuertes y el 7.5% son por acción humana, entre ellos, los incendios urbanos e incendios forestales.

Ilustración 27 Porcentaje de peligros que han generado emergencias 2003 – 20/05/2021

PORCENTAJE DE PELIGROS QUE HAN GENERADO EMERGENCIAS EN EL DISTRITO DE PUSI 2003 - 20/05/2021

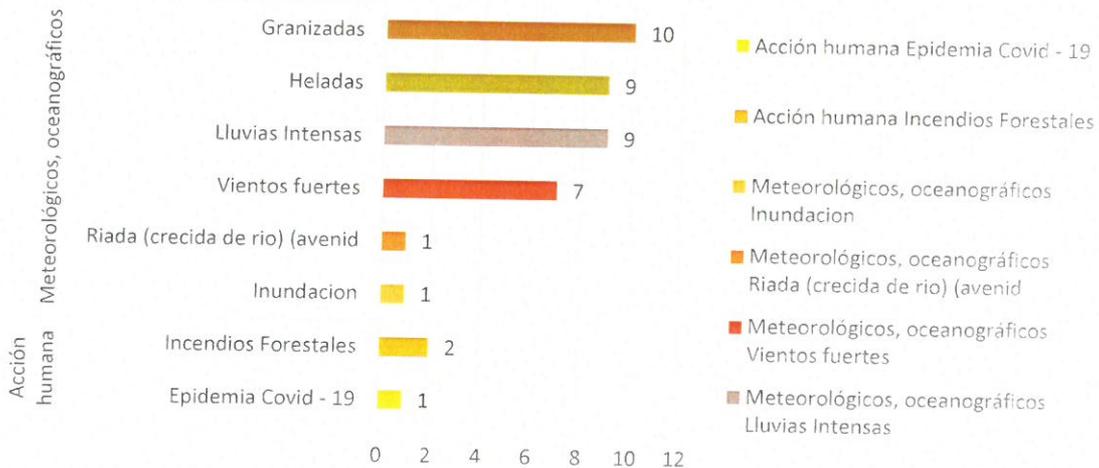


Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

La ocurrencia de peligros de origen hidrometeorológico y/o oceanográficos representa el 92.50% de los peligros en el distrito, de las cuales las granizadas tienen un total de 10 incidencias, seguido de heladas tiene un total de 9 incidencias a lo largo del tiempo y las lluvias intensas tiene un total de 9 incidencias, seguido de los vientos fuertes con un total de 7 incidencias, inundaciones y riada (crecida de ríos) solo presentan una ocurrencia, en menor porcentaje se tiene a los peligros de origen Acción Humana con 7.50%, teniendo un total de 2 incendios forestales y 1 incidencia de Epidemia Covid – 19.

Ilustración 28 Comportamiento fenomenológico histórico 2003 – 20/05/2021

COMPORTAMIENTO FENOMENOLOGICO DEL DISTRITO DE PUSI 2003 – 20/05/2021

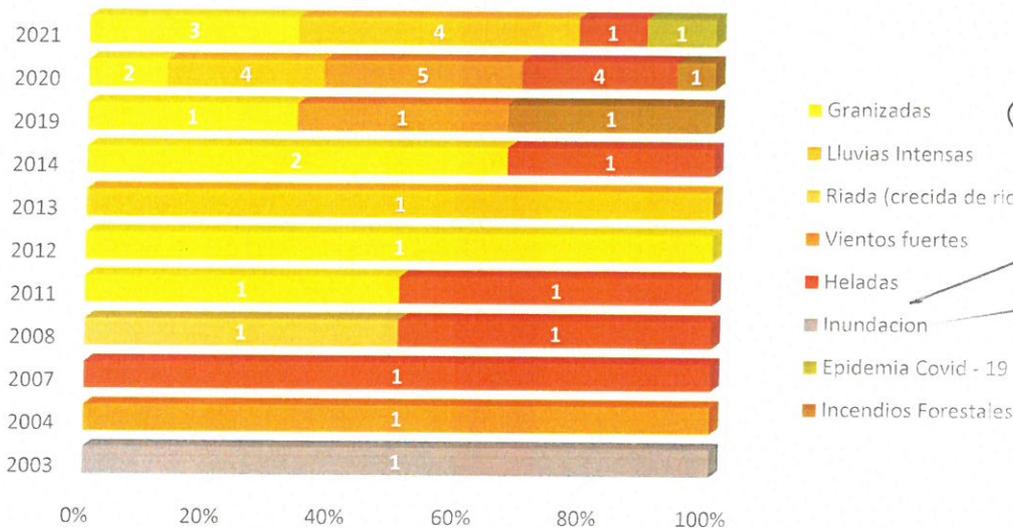


Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

Cada año en el distrito de Pusi se ha registrado granizadas, heladas y lluvias intensas, siendo emergencias recurrentes en el distrito desde el año 2003 al 2021.

Ilustración 29 Incidencias por fenómeno y daño del distrito de Pusi 2003 – 20/05/2021

TOTAL DE INCIDENCIAS POR FENÓMENO Y AÑO (2003 - 20/05/2021)



Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

Tabla 58 Emergencias registradas en el SINPAD (2003 – 20/05/2021)

Año	Origen de peligro	Tipo peligro	En e	Fe b	Ma r	Ab r	Ju n	Ju l	Ag o	Se t	No v	Tota l
2003	Meteorológicos, oceanográficos	Inundación	1									1
2004	Meteorológicos, oceanográficos	Vientos fuertes								1		1
2007	Meteorológicos, oceanográficos	Heladas						1				1
2008	Meteorológicos, oceanográficos	Riada (crecida de río) (avanzada)	1									1
	Meteorológicos, oceanográficos	Heladas							1			1
2011	Meteorológicos, oceanográficos	Granizadas		1								1
	Meteorológicos, oceanográficos	Heladas						1				1
2012	Meteorológicos, oceanográficos	Granizadas		1								1
2013	Meteorológicos, oceanográficos	Lluvias Intensas			1							1
2014	Meteorológicos, oceanográficos	Granizadas		1	1							2
	Meteorológicos, oceanográficos	Heladas		1								1
2019	Acción humana	Incendios Forestales						1				1
	Meteorológicos, oceanográficos	Granizadas				1						1
	Meteorológicos, oceanográficos	Vientos fuertes						1				1
2020	Acción humana	Incendios Forestales								1		1
	Meteorológicos, oceanográficos	Granizadas	1	1								2
	Meteorológicos, oceanográficos	Lluvias Intensas		4								4
	Meteorológicos, oceanográficos	Vientos fuertes							3		2	5
	Meteorológicos, oceanográficos	Heladas	1				3					4

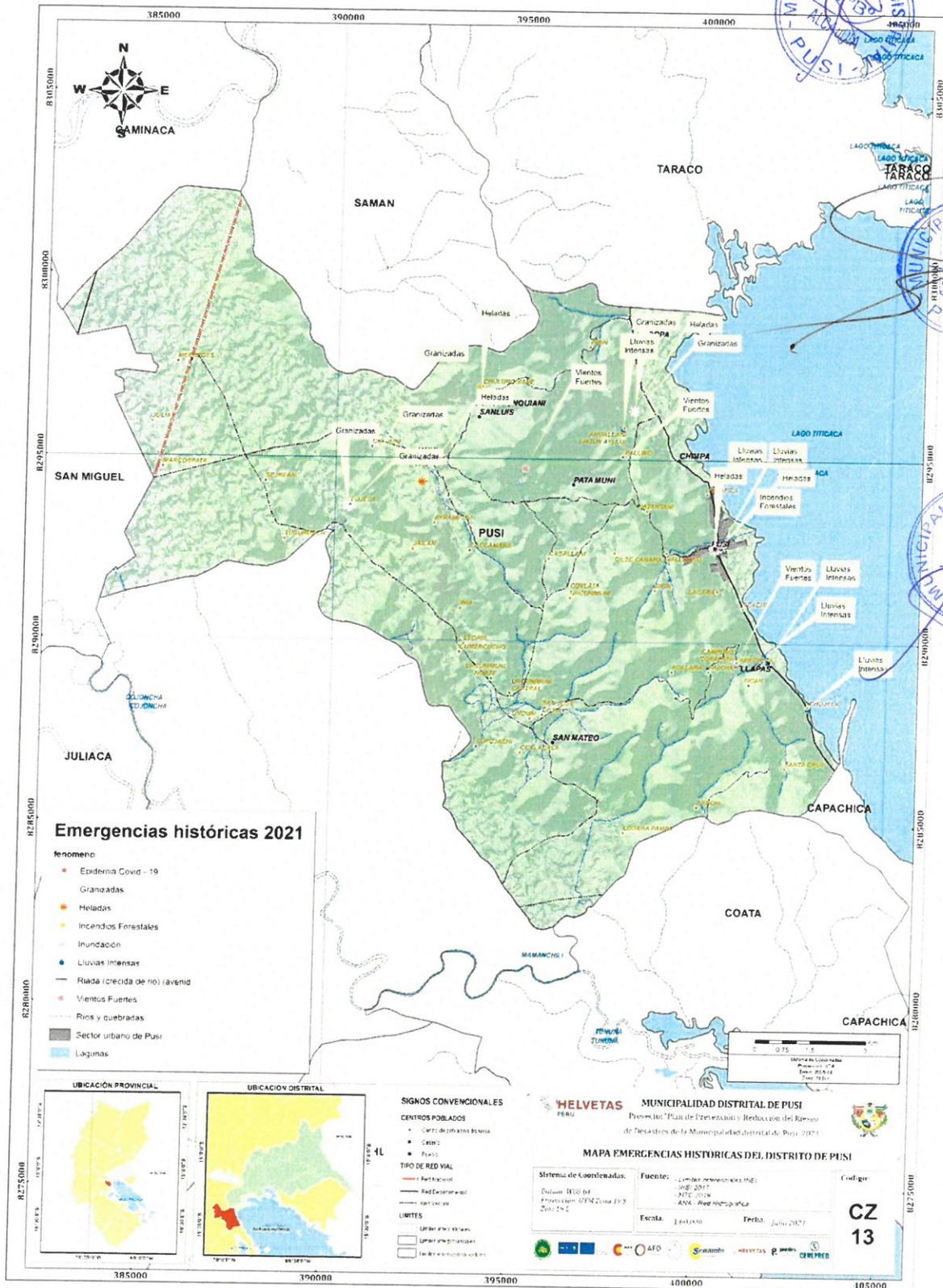


2021	oceanográficos											
	Acción humana	Epidemia Covid - 19		1						1		
	Meteorológicos, oceanográficos	Granizadas	3							3		
	Meteorológicos, oceanográficos	Lluvias Intensas	4							4		
	Meteorológicos, oceanográficos	Heladas	1							1		
Total			12	9	2	2	3	4	4	2	2	40

Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.



Mapa 13 Emergencias históricas del distrito de Pusi



2.3. ANÁLISIS DEL IMPACTO DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DISTRITO DE PUSI DEL 2003 AL 20/05/2021

2.3.1. Impacto de peligros originados por fenómenos naturales e inducidos por la acción humana a nivel social

De acuerdo a los registros obtenidos por SINPAD- INDECI, los reportes de emergencias – Dashboard de control de la Oficina General de Tecnologías de la Información y comunicaciones (INDECI) y del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, se tiene la información de 40 emergencias registradas, generando impactos a nivel social, económico, en servicios básicos, educación y salud.

Desde el 2003 a la actualidad se registraron 11,791 afectados y 304 damnificados, el 85% de los afectados fueron por el origen hidrometeorológicos y/o oceanográficos de los peligros, en mayor porcentaje por las heladas y granizadas (92.29%), seguido de las inundaciones (5.50%), lluvias intensas (1.26%) y vientos fuertes (0.95%), los damnificados se registraron por origen hidrometeorológicos y/o oceanográficos, 85.2% por inundaciones, 14.8% por granizadas.

Tabla 59 Impactos en la vida salud registrados en el SINPAD (2003 – 20/05/2021)

Origen de peligro	Tipo de peligro	Nº Ocurrencias	Nº Afectados	Nº damnificados	Nº Fallecidos
Acción humana	Epidemia Covid - 19	1	1,769	0	0
	Incendios Forestales	2	0	0	0
Meteorológicos, Oceanográficos	Granizadas	10	3,860	45	0
	Heladas	9	5,390	0	0
	Inundación	1	551	259	0
	Lluvias Intensas	9	126	0	0
	Riada (crecida de río) (avenid	1	0	0	0
	Vientos fuertes	7	95	0	0
Total general		40	11,791	304	0

Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

Con respecto a las viviendas, se vieron afectadas 828 viviendas y 12 viviendas destruidas, el 92.6% de las viviendas afectadas y el 100% se presentaron por granizadas.

Tabla 60 Impactos en viviendas registrados en el SINPAD (2003 – 20/05/2021)

Origen de peligro	Tipo de peligro	Nº Ocurrencias	Nº viviendas destruidas	Nº viviendas afectadas
Acción humana	Epidemia Covid - 19	1	0	0
	Incendios Forestales	2	0	10
Meteorológicos, Oceanográficos	Granizadas	10	12	767
	Heladas	9	0	0
	Inundación	1	0	14
	Lluvias Intensas	9	0	8
	Riada (crecida de río) (avenid	1	0	0
	Vientos fuertes	7	0	29
Total general		40	12	828

Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

El área de cultivo del distrito de Pusi registra impactos por lluvias intensas, granizadas e incendios, 976.4 ha se registraron afectadas y 525 ha pérdidas, en el año 2014 se presentaron heladas en la comunidad campesina de Muni Chico (Iruata), afectando a cultivos de pan llevar como quinua, papas y habas.



Ilustración 30 Total de incidencias en el área de cultivo por año (2003 – 20/05/2021)



Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

2.3.2. Impacto de peligros originados por fenómenos naturales e inducidos por la acción humana a nivel económico

Impacto de las sequías durante la ocurrencia del fenómeno El Niño del año 1982 – 1983 a nivel agropecuario

A nivel de la región Puno

Según el PPRDAS de Puno durante la ocurrencia del fenómeno El Niño del año 1982 – 1983, la Dirección Regional Agraria de Puno, registró la pérdida de 67, 298 hectáreas de cultivos de papa, quinua, avena, oca, haba y cañihua, representado un 55.5% del total de la superficie sembrada.

Tabla 81: impacto de las sequías en la región Puno a nivel de provincias – 1982/1983 – Cultivos en Has.

Provincias	Superficie Sembrada(Has)	Superficie Cosechada (Has)	Superficie Perdida (Has)
Chucuito	41,608	15,559	26,049
Azángaro	20,498	8,736	11,762
Huancané	20,881	9,372	11,509
Puno	17,394	7,561	9,833
San Román	5,579	2,258	3,321
Melgar	6,063	3,603	2,460
Lampa	3,474	1,365	2,109
Carabaya	2,830	2,659	171
Sandía	2,834	2,750	84
Total	121,161	53,863	67,298

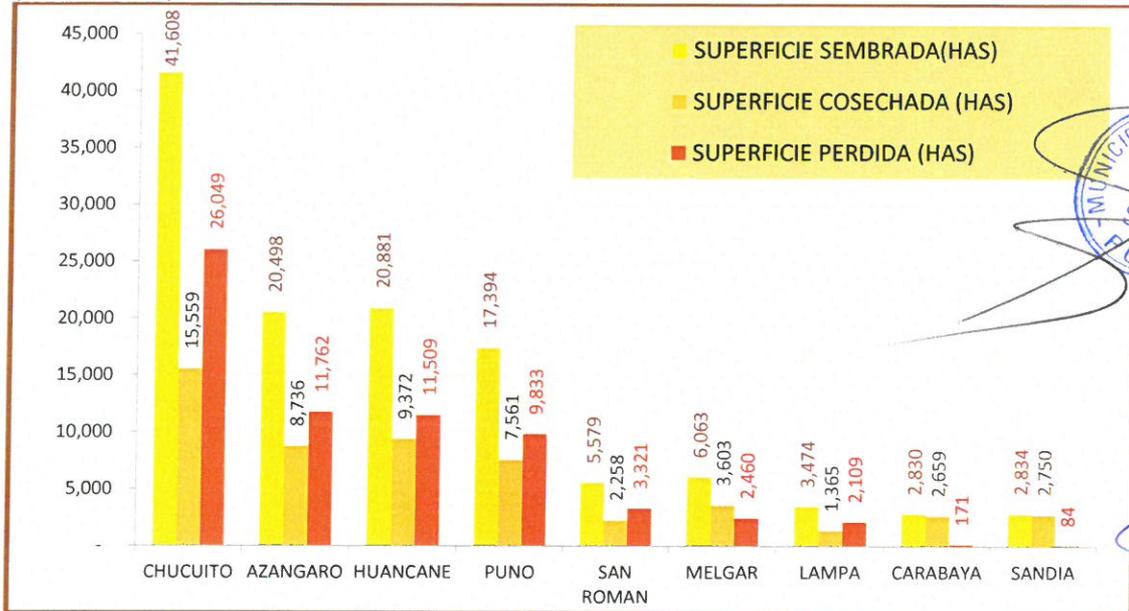
Fuente: Elaboración propia en base a registros de la Dirección Regional Agraria de Puno.

La ilustración siguiente muestra que la provincia de Chucuito, perdió el mayor número de hectáreas (26,049), de cultivo durante la ocurrencia del fenómeno El Niño del año 1982 – 1983, seguido de Azángaro y Huancané.





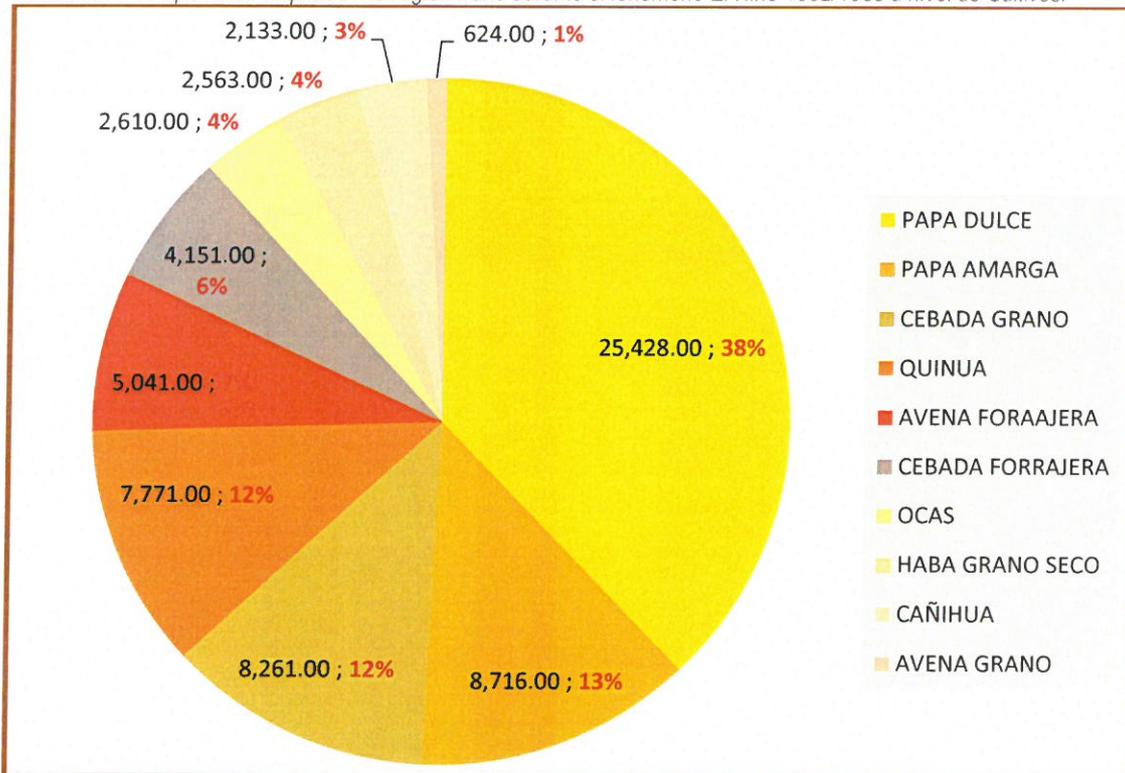
Ilustración 31: Impacto de las sequías en la región Puno durante el fenómeno El Niño 1982/1983 a nivel de provincias (Cultivos en Has).



Fuente: Elaboración propia en base a registros de la Dirección Regional Agraria de Puno.

A nivel de cultivos, durante la ocurrencia del fenómeno El Niño del año 1982 – 1983, los cultivos de papa dulce fueron los más afectados representando un 38% del total, seguido de afectación sobre la papa amarga representando un 13% del total y la quinua y avena forrajera representando un 12% respectivamente.

Ilustración 32: Impacto de sequías en la región Puno durante el fenómeno El Niño 1982/1983 a nivel de Cultivos.



Fuente: Elaboración propia en base a registros de la Dirección Regional Agraria de Puno.





A nivel del distrito de Pusi

La tabla siguiente muestra que en el distrito de Pusi, la avena forrajera tiene más superficie de siembra y el rendimiento es superior con respecto a los demás cultivos, seguido se tiene a los cultivos de gran extensión de siembra y mayor rendimiento a la papa, cebada forrajera y alfalfa. En total se cuenta con una superficie de siembra de 5,055 ha, cultivando 15 productos agrícolas y en total se obtiene un rendimiento de 128,714.7 kg/ha.



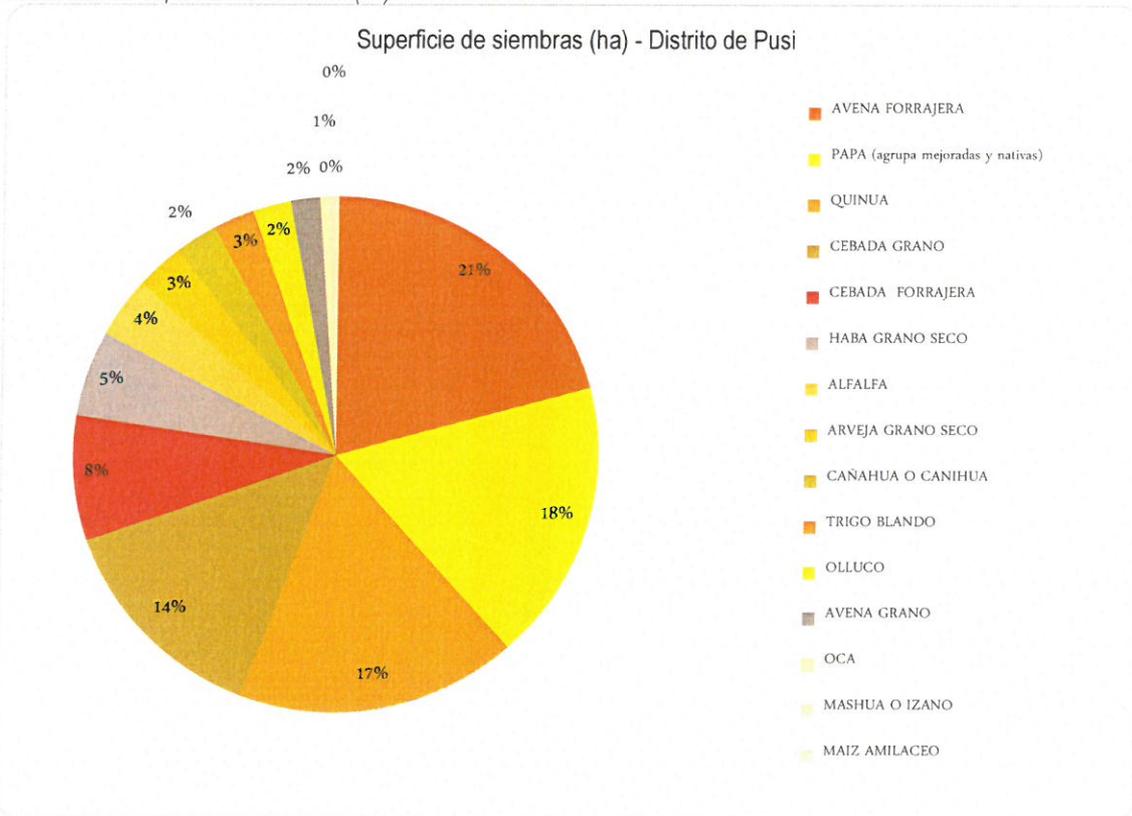
Tabla 62 Superficie de Siembras y Rendimiento de cultivos en el distrito de Pusi

Provincia	Distrito	Cultivo	Siembras (ha.)	Rendimiento (Kg./ha.)
HUANCANE	PUSI	AVENA FORRAJERA	1050.0	30044.8
		PAPA (agrupa mejoradas y nativas)	890.0	14855.0
		QUINUA	880.0	1072.7
		CEBADA GRANO	700.0	1191.4
		CEBADA FORRAJERA	395.0	28479.7
		HABA GRANO SECO	270.0	1720.4
		ALFALFA	190.0	22618.4
		ARVEJA GRANO SECO	150.0	1006.7
		CAÑAHUA O CANIHUA	130.0	815.4
		TRIGO BLANDO	130.0	1210.8
		OLLUCO	120.0	7233.3
		AVENA GRANO	90.0	931.1
		OCA	30.0	7020.0
		MASHUA O IZANO	20.0	7915.0
		MAIZ AMILACEO	10.0	2600.0
Total			5055.0	128714.7



Fuente: Cenepred 2021 / CENAGRO 2012– Equipo Técnico MDP.

Ilustración 33 Superficie de siembras(ha) del distrito de Pusi



Fuente: Cenepred 2021 / CENAGRO 2012– Equipo Técnico MDP.



Las superficies de siembra en el distrito se distribuyen en pastos cultivados con 58 ha y tierras con pastos naturales con 9,726 ha, estas superficies representan el 0.30% y 49.3% respectivamente.

Tabla 63 Superficie de siembras (ha) del distrito de Pusi

Ubigeo	Región	Provincia	Distrito	Pastos cultivados (ha)	Tierras con pastos naturales (ha)
210605	Puno	Huancané	Pusi	58.4	9,726.7

Fuente: Cenepred 2021/ CENAGRO 2012 – Equipo Técnico MDP.

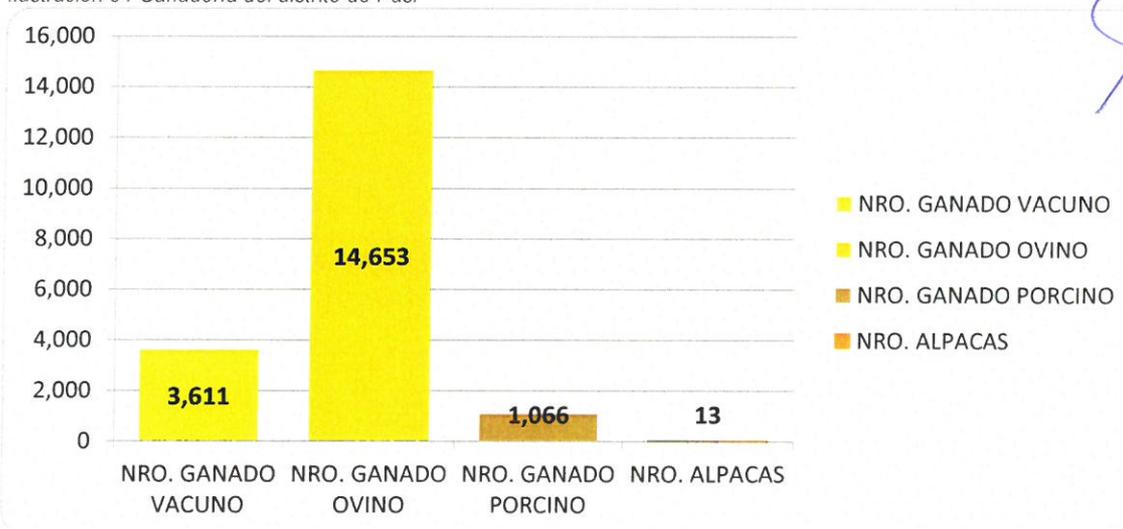
Se cuenta en total con 19343 cabezas de ganado, el 18.7% corresponden a ganado vacuno, 75.8% al ganado ovino, 5.5% al ganado porcino y menos del 0.1% alpacas.

Tabla 64 Ganadería del distrito de Pusi

Ubigeo	Región	Provincia	Distrito	Nro. Ganado Vacuno	Nro. Ganado Ovino	Nro. Ganado Porcino	Nro. Alpacas
210605	Puno	Huancané	Pusi	3,611	14,653	1,066	13

Fuente: Cenepred 2021/ CENAGRO 2012 – Equipo Técnico MDP.

Ilustración 34 Ganadería del distrito de Pusi



Fuente: Cenepred 2021/ CENAGRO 2012 – Equipo Técnico MDP.

Con respecto a la condición Jurídica de los productores agropecuarios, se cuentan con 5 comunidades campesinas, a su vez 1,818 personas naturales y 3 en otra condición jurídica.

Tabla 65 Condición jurídica de los productores del distrito de Pusi

Ubigeo	Región	Provincia	Distrito	Comunidad campesina	Persona natural	Otra	Total
210605	Puno	Huancané	Pusi	5	1,818	3	1,826

Fuente: Cenepred 2021 / CENAGRO 2012 – Equipo Técnico MDP.

La tasa de analfabetismo en el distrito es de 20% en las personas naturales, teniendo a 367 personas que no saben leer ni escribir.

Tabla 66 Analfabetismo en los productores del distrito de Pusi

Ubigeo	Región	Provincia	Distrito	No sabe leer ni escribir	Si sabe leer y escribir	Total	Analfabetismo %
--------	--------	-----------	----------	--------------------------	-------------------------	-------	-----------------



210605	Puno	Huancané	Pusi	367	1,451	1,818	20
--------	------	----------	------	-----	-------	-------	----

Fuente: Cenepred 2021/ CENAGRO 2012 – Equipo Técnico MDP.

El 89.2% de los productores se dedican de profesión a la agricultura, el 7.3% a otras actividades, el 3.5% se dedican a la ganadería o son técnicos agrónomos.

Tabla 67 Profesión de los productores del distrito de Pusi

Ubigeo	Distrito	Agricultura	Ing. Agrónomo	Ganadero	Pastor	Productor pecuario	Técnico o agrónomo	Técnico o agropecuario	Veterinario	Asistente veterinario	Otros	Total Prod.
210605	Pusi	1,622	0	37	0	0	26	0	0	0	133	1,818

Fuente: Cenepred 2021 / CENAGRO 2012– Equipo Técnico MDP.

Las personas en el hogar de los productores se encuentran en su mayoría entre los menores de 4 años, solo el 4.5% son personas mayores a 8 años.

Tabla 68 Personas en el hogar de los productores del distrito de Pusi

Ubigeo	Distrito	De 1 a 2 personas	De 3 a 4 personas	De 5 a 6 personas	De 7 a 8 personas	De 8 a más personas	Total
210605	Pusi	1569	1590	1201	488	226	5074

Fuente: Cenepred 2021 / CENAGRO 2012– Equipo Técnico MDP.

Con respecto al género poblacional, los productores se caracterizan por ser en mayoría varones con 64.9%, el 35.1% de los productores son mujeres en el distrito.

Tabla 69 Clasificación por sexo de los productores del distrito de Pusi

Ubigeo	Distrito	Total	Hombres Total	Hombres %	Mujeres Total	Mujeres %
210605	Pusi	1818	1180	64.9	638	35.1

Fuente: Cenepred 2021 / CENAGRO 2012– Equipo Técnico MDP.

El nivel educativo de los productores, han tenido estudios de nivel secundaria y primaria en mayor porcentaje, el 23.4% no cuentan con estudios.

Tabla 70 Nivel educativo de los productores del distrito de Pusi

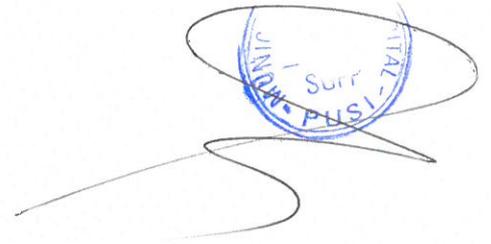
Ubigeo	Región	Provincia	Distrito	Sin nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Superior no Universitaria	Superior Universitaria	Total
210605	Puno	Huancané	Pusi	426	25	865	461	38	23	1818

Fuente: Cenepred 2021 / CENAGRO 2012– Equipo Técnico MDP

Tabla 71 Lengua materna de los productores del distrito de Pusi

Ubigeo	Región	Provincia	Distrito	Castellano	Quechua	Idioma extranjero	Otros	Total
210605	Puno	Huancané	Pusi	54	1761	0	3	1818

Fuente: Cenepred 2021 / CENAGRO 2012– Equipo Técnico MDP



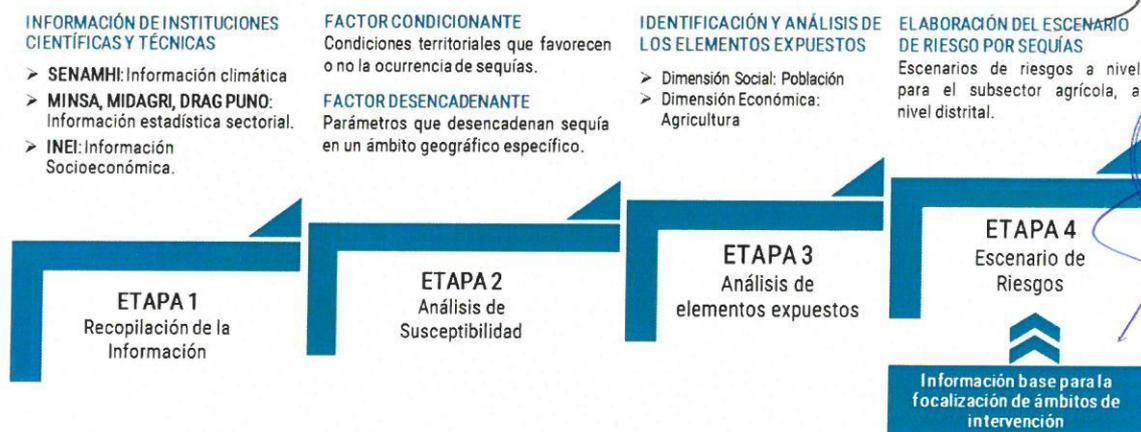


2.4. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE SEQUIAS EN LA REGION PUNO

2.4.1. Metodología

La metodología utilizada para la elaboración de los escenarios de riesgo ante sequías meteorológicas ha considerado cuatro etapas, tal como se muestra en la Ilustración.

Ilustración 35 Proceso metodológico para la elaboración de escenarios de riesgo ante sequía



Fuente: CENEPRED, 2021.

Elaboración de los escenarios de riesgo ante sequías meteorológicas

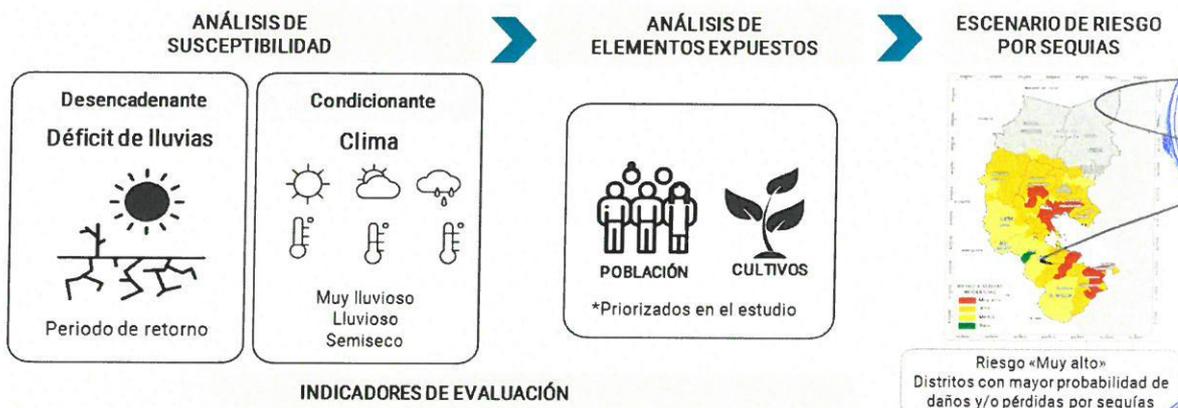
El escenario de riesgo es un instrumento técnico que determina los niveles de riesgo existente basado en la susceptibilidad al peligro y el análisis de los elementos expuestos a este, y tiene como finalidad brindar información útil para la toma de decisiones políticas y operativas, tanto de las autoridades locales y regionales, así como nacionales.

En ese contexto, el escenario de riesgo ante sequía meteorológica brinda una aproximación al riesgo existente en las áreas dedicadas a la actividad agrícola, denominado como elemento expuesto. Se construye en función a un modelamiento de susceptibilidad al peligro basado en las características de las sequías meteorológicas, utilizando para ello información histórica de severidad y frecuencia de dichos eventos, proyectando de esta manera la distribución probable de la ocurrencia de sequías en el territorio. Además, considera el análisis de los elementos expuestos en el territorio del altiplano puneño a partir de la caracterización de estos, para conocer las condiciones que presentan para afrontar las sequías, priorizando en el presente estudio a los cultivos y a la población. La conjunción de los niveles de susceptibilidad a sequías y los niveles de exposición de los elementos analizados dan como resultado los niveles de riesgo ante sequía.

Por otro lado, se señala que para la elaboración del presente escenario de riesgo se ha considerado el distrito como unidad territorial de análisis, esto a fin de optimizar la focalización de ámbitos de intervención sectorial, en los tres niveles de gobierno.



Ilustración 36 Esquema del modelo para la elaboración del escenario de riesgo ante sequía meteorológica



Fuente: Equipo técnico CENEPRED- SENAMHI, 2021.

Es importante mencionar que, se ha empleado información estadística de fuentes oficiales, con ello se ha podido obtener una mayor confiabilidad en el resultado. La ilustración anterior, muestra el esquema del modelamiento para la elaboración del escenario de riesgo ante sequía meteorológica.

En el siguiente punto se explica de manera detallada los factores de susceptibilidad y análisis de elementos expuestos, así como la construcción de los escenarios de riesgo ante sequía meteorológicas para el sector agrícola.

PRIMERA ETAPA: Recopilación de la información

Para la construcción de la cartografía temática (capas de información georreferenciada) de los escenarios de riesgo ante sequía se ha tomado como referencia la siguiente información:

Información climatológica:

- ✓ Mapa de periodo de retorno de la sequía moderada para los meses de verano (enero a marzo), en el departamento de Puno (periodo 1931-2019).
- ✓ Mapa de periodo de retorno de la sequía severa para los meses de verano (enero a marzo), en el departamento de Puno (periodo 1931-2019).
- ✓ Mapa de periodo de retorno de la sequía extrema para los meses de verano (enero a marzo), en el departamento de Puno (periodo 1931-2019).
- ✓ Mapa de clasificación climática nacional (periodo 1981 – 2010)

Información estadística:

- ✓ Población por grupos de edades según distritos (Fuente: INEI, Censo Nacional 2017).
- ✓ Porcentaje de población con al menos 1 NBI según distrito (Fuente: INEI, NBI distrital 2017).
- ✓ Superficie agrícola nacional en hectáreas según distritos (Fuente: MIDAGRI, Mapa Nacional de Superficie Agrícola del Perú, 2018).
- ✓ Ejecución y perspectivas de la información agrícola por distrito (Fuente: Dirección Regional Agraria de Puno)
- ✓ Información socioeconómica y productiva de los productores agropecuarios según SEA (Fuente: INEI, IV Censo Nacional Agrario - CENAGRO 2012).
- ✓ Porcentaje de anemia en menores de cinco años por distrito del año 2019 (Fuente: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición - CENAN, del Instituto Nacional de Salud – INS, del MINSA).
- ✓ Información de cartografía base
- ✓ Límites políticos referenciales departamental, provincial y distrital (Fuente: INEI, 2017).
- ✓ Centros poblados (Fuente: INEI, 2017).



Aspectos generales

Existen pocas investigaciones sobre el impacto de las sequías en el departamento de Puno, y mayormente vinculadas a la ocurrencia del Fenómeno de El Niño, incrementando la incertidumbre en el análisis de riesgo, así como en los pronósticos de ocurrencia. En ese sentido, es necesario reorientar recursos para la investigación de las sequías en sus diferentes escenarios climáticos, así como en sus efectos, a fin de determinar parámetros para optimizar los resultados de la evaluación del riesgo.

El altiplano puneño es una de las zonas más expuestas a la sequía del país, pudiendo acentuarse su magnitud con la presencia del ENOS, y con el cambio climático es probable que los periodos de déficit hídrico sean más frecuentes e intensos. Estos eventos afectan principalmente el suministro de agua para uso poblacional y el suministro de agua para el uso agropecuario.

La actividad agropecuaria capta alrededor del 50% de la PEA; Puno es la región con la más alta producción de papa, quinua, oca, y otros productos que abastecen el mercado nacional. Asimismo, gracias a las extensas áreas de pastizales alto andinos, en Puno se cuenta con la mayor cantidad de cabezas de alpaca del país (promedio de 2.1 millones de cabezas), así como de ganado ovino (4 millones de cabezas), que aseguran la producción de lana y carne, y el ingreso de las familias dedicadas a estas actividades. En este capítulo se mostrará brevemente sus principales aspectos geográficos y socioeconómicos.

SEGUNDA ETAPA: Análisis de Susceptibilidad

El análisis de susceptibilidad a la ocurrencia de un fenómeno atmosférico, está basado en las características intrínsecas del mismo, así como en las condiciones del territorio donde se presenta. Para conocer de manera general la distribución de los ámbitos con mayor y menor predisposición a presentar eventos de sequías meteorológicas en el departamento de Puno es necesario caracterizarlas, para ello se ha considerado dos variables: el clima y el Índice Estandarizado de Precipitación (SPI).

Caracterización del peligro de sequías

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú en base a las diferentes referencias bibliográficas existentes ha definido las sequías de la siguiente manera: "Es un evento climático extremo de origen natural, que resulta de la deficiencia de lluvias considerablemente inferiores a los normales registrados, generando impactos negativos asociados a la vulnerabilidad de los sistemas expuestos. Cuando este evento se prolonga en el tiempo (meses y años), la disponibilidad de agua llega a ser insuficiente para satisfacer la demanda habitual de la sociedad y del ambiente; es así que, las sequías pueden clasificarse en meteorológica, agrícola, hidrológica, socioeconómica y ecológica." (SENAMHI, 2018)⁴.

Así mismo, respecto a la definición de la sequía meteorológica, esta se describe de la siguiente manera: "Es el período temporal de sequedad expresado en términos de características atmosféricas tales como una desviación de la precipitación de un promedio o periodo normal. Todos los tipos de sequía se originan por una deficiencia de precipitación, aunque otros factores como vientos fuertes, altas temperaturas, baja humedad relativa y condiciones locales pueden exacerbar la severidad de la sequía (Wilhite y Glantz, 1985; Wilhite et al., 2014; OMM, 2018⁵).

⁴ Un buen clima: Glosario de términos meteorológicos <http://repositorio.senamhi.gob.pe/handle/20.500.12542/255>

⁵ <https://www.wmo.int/pages/prog/wcp/agm/caqm/opcames/documents/WMOCAqMExpertTeam3-1DraftReport.pdf>



La caracterización de las sequías meteorológicas en el departamento de Puno se basa en el análisis de la intensidad, recurrencia (periodo de retorno)⁶ y tendencia⁷ de estas sequías para los meses de verano (enero a marzo), por ser los meses más lluviosos en los que; además, los sistemas atmosféricos se encuentran más configurados, y porque coincide con las etapas fenológicas de los cultivos donde hay mayor demanda de agua (Ej. la floración). Cabe resaltar que las sequías en el Perú son “sequías estacionales (Alagmir, 2015; Alagmir, 2020)”⁸, es decir, ocurren debido al déficit de lluvias en un periodo particular o estación del año, en el caso del estudio de Puno en el verano.

A) Factor desencadenante: Déficit de lluvias (con base en el SPI)

Para estos fines se ha utilizado el índice de sequía SPI (Standardized Precipitation Index, por sus siglas en inglés), el cual es uno de los principales productos de la vigilancia del clima listado en las Directrices de la Organización Meteorológica Mundial que permite vigilar las precipitaciones, ya sea en términos de lluvias intensas o deficiencias que pueden provocar excesos hídricos o sequías, respectivamente; además, permite comparar el comportamiento anormal de las precipitaciones en estaciones de zonas climáticas diferentes dentro de un país y entre países (OMM N°1204, 2017). Este índice constituye un punto de partida para la vigilancia de las sequías meteorológicas (OMM N°1173, 2016) donde los valores negativos indican déficit y los positivos excesos (superávit).

Tabla 72. Valores del SPI (McKee, 1993)

Intensidad	Categoría
>= +2	Extremadamente Húmedo
1.5 a 1.99	Muy Húmedo
1.0 a 1.49	Moderadamente Húmedo
-0.99 a +0.99	Normal
-1.0 a -1.49	Moderadamente Seco
-1.5 a -1.99	Severamente Seco
<= -2.0	Extremadamente Seco

Fuente: Equipo técnico CENEPRED- SENAMHI, 2021 – Proyecto Pachayatiña/Pachayachay.

De acuerdo a los resultados del estudio se ha identificado 10 años secos antes de 1960: 1938, 1940, 1941, 1942, 1943, 1945, 1947, 1952, 1956 y 1959, siendo la sequía más prolongada a la de 1940 que duró hasta 1947 y coincidió con El Niño de 1940-1941 (Caviedes, 2001). Además, 14 años secos después de 1960: 1983, 1966, 1992, 1990, 1969, 1964, 2016, 2008, 1967, 2009, 1998, 2014, 1965 y 1987. Siendo los años 1983, 1966, 1992 y 1990 los que tuvieron un mayor alcance regional (más de un 50% de las estaciones meteorológicas reportaron deficiencias) y donde los tres primeros años coincidieron con un calentamiento de la temperatura superficial del mar y el último con condiciones neutras en la Región Niño 3.4.

Ilustración 37 Puno: Intensidad de los años secos antes de 1960 según las categorías del índice de sequía SPI 03 (ene-feb-mar)

Estación	SPI 03 ENE-FEB-MAR									
	Normal	1940	1941	1942	Normal	1945	1947	Normal	1956	1959
Granja Salcedo	Normal	1940	1941	1942	Normal	1945	1947	Normal	1956	1959
Chuquibambilla	1938	1940	1941	Normal	1943	Normal	sin dato	1952	1956	Normal

Extremadamente Húmedo	Severamente Húmedo	Muy Húmedo	Normal	Moderadamente Seco	Severamente Seco	Extremadamente Seco
-----------------------	--------------------	------------	--------	--------------------	------------------	---------------------

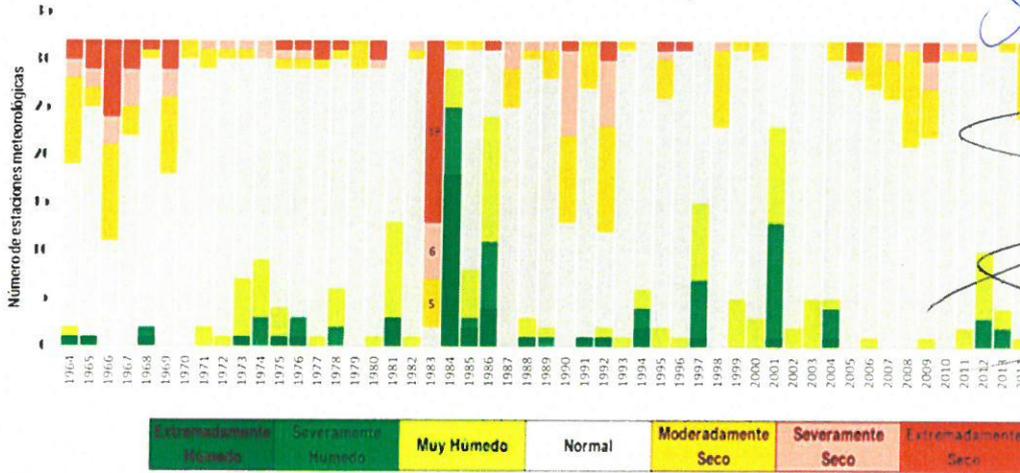
⁶ Considerando que el término periodo de retorno se define como el tiempo promedio hasta la siguiente ocurrencia de un evento definido, en este caso “sequía meteorológica”. En base a la publicación “Analysis of Meteorological Drought Pattern during Different Climatic and Cropping Seasons in Bangladesh” (Alagmir, M., et al 2015) se trabajó con los valores negativos de SPI 03 ene-feb-mar correspondientes a las categorías de moderadamente seco, severamente seco y extremadamente seco. Dichos valores fueron ajustados a 6 distribuciones de probabilidad: Normal, Lognormal, Pearson3, Gumbel skew to right (Gumbel SR), Generalized Extreme Value (GEV), y Weibull; y además, cada una de las curvas de probabilidad mencionadas fueron testeadas con los estadísticos: Root Mean Square Error (RMSE), kolmogorov-smirnov (KS) test, Anderson-Darling (AD) test.

⁷ Este análisis se realizó con datos de SPI 03 ene-feb-mar en el periodo 1964-2019. Las tendencias fueron realizadas empleando la prueba estadística no paramétrica de Mann Kendall, la cual permite identificar cambios significativos.

⁸ “Analysis of Meteorological Drought Pattern during Different Climatic and Cropping Seasons in Bangladesh” (Alagmir, 2015) y “Evaluating severity–area–frequency (SAF) of seasonal droughts in Bangladesh under climate change scenarios” (Alagmir, 2020).

Fuente: SENAMHI, 2021.

Ilustración 38 Puno: SPI 03 (ene-feb-mar) 1964-2019



Fuente: SENAMHI, 2021.

Nota: De acuerdo a la coloración de barras, las tonalidades de naranja a rojo indican condiciones secas (moderadas, severas y extremas)

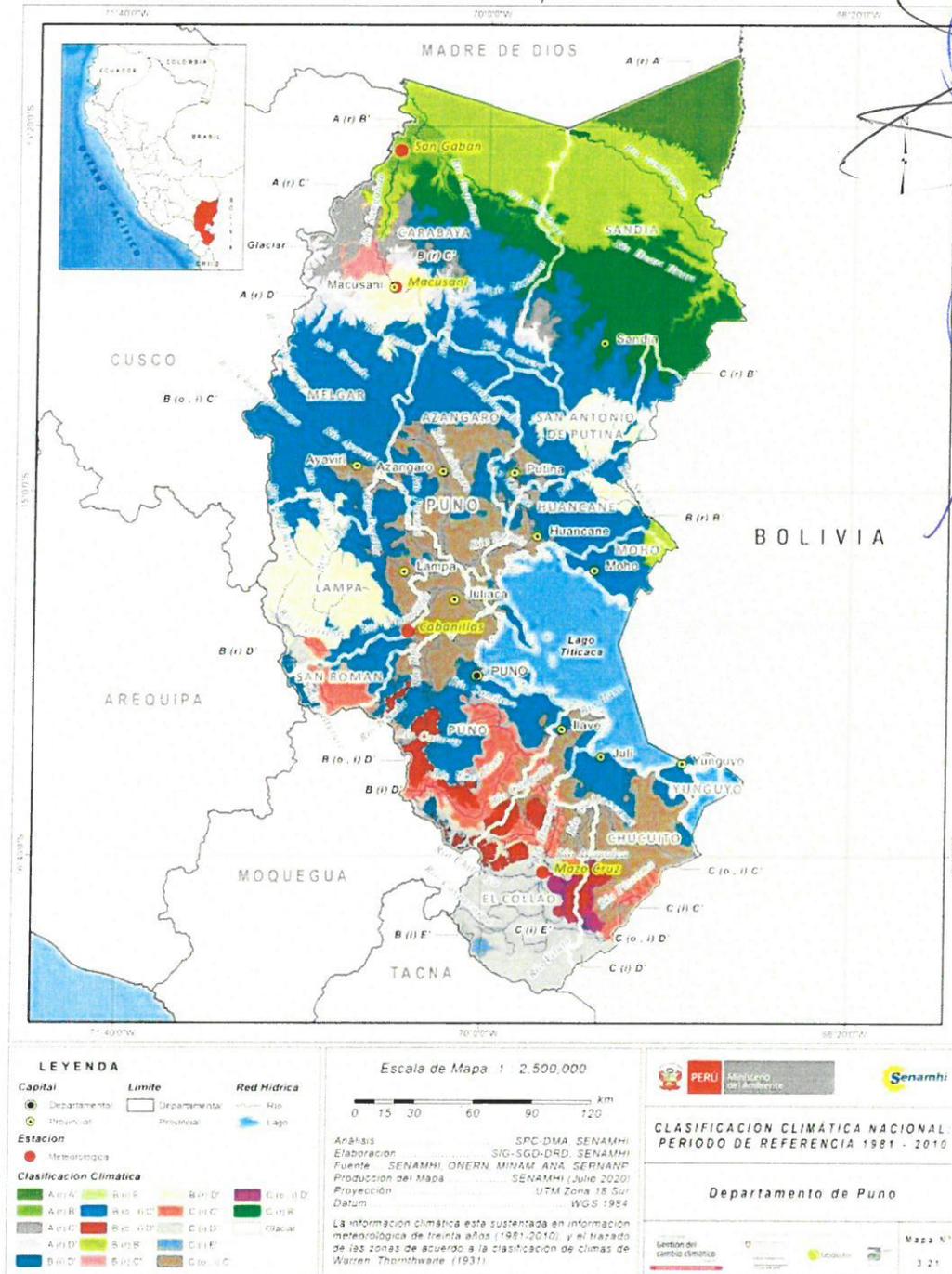
Por otro lado, respecto a la recurrencia de sequías en promedio, en todo el departamento de Puno, es no menor a 4 años; en tanto, para las sequías moderadas mayor a 6 años, para las sequías severas mayor a 15 años y para las sequías extremas mayor a 25 años. Además, las sequías son más recurrentes en el centro-norte del departamento. Respecto a las tendencias de las sequías (1964-2019), se encontró que en la mayoría de estaciones meteorológicas esta tendencia es no significativa, sin embargo, se observa un patrón hacia condiciones más húmedas al norte y hacia condiciones más secas al sur de Puno, resultados que también son coincidentes con recientes publicaciones (Huerta et al. 2020, Imfeld et al. 2020, Segura et al. 2020 y Heidinger et al. 2018).



B) Factor condicionante: El clima en el departamento de Puno

Puno es un departamento de orografía y condiciones climáticas complejas, albergando 18 tipos de climas.

Ilustración 40 Clasificación climática del departamento de Puno



Fuente: SENAMHI, 2020

A continuación, se describen los tipos de clima del departamento de Puno con base a la clasificación climática de Thornthwaite (SENAMHI, 2021)⁹:

En el extremo norte, en la vertiente amazónica de las provincias de Carabaya y Sandia, los climas son muy lluviosos a lluviosos, con humedad abundante todo el año, y cálidos, A(r)B' y A(r)A' y templados, B(r)B'.

El Altiplano del centro y sur del departamento presentan climas semisecos, y fríos a semifríos, C(o,i)D', C(o,i)C', C(i)C' y C(i)D'; haciéndose más frío y seco hacia el extremo sureste de las provincias de El Collao, donde predomina el clima semiseco y frígido, con invierno seco, C(i)E'. En el perillago del Titicaca, la temperatura del aire y la precipitación son influenciadas y morigeradas por el Lago de 8 500 km² de espejo de agua.

El tipo de clima B(o,i)C', lluvioso y frío, deficiente en humedad en otoño e invierno, predomina en el departamento y cubre las provincias de Melgar, norte de Azángaro, sur de Carabaya, sureste de Sandia y Huancané. Al sur del departamento y ocupando menores áreas, sobre las provincias de Collao, Chucuito y Puno se presentan climas muy lluviosos a lluviosos, fríos y fríos, A(r)C', B(o,i)D', B(i)E', respectivamente.

La estación meteorológica de Mazo Cruz, ubicada a 4 003 m s. n. m. en la provincia de El Collao, con clima semiseco y semifrío, con humedad deficiente en invierno, C(i)D', presenta temperaturas máximas que oscilan alrededor de 15°C a 18°C durante el año, mientras que las temperaturas mínimas en verano están alrededor de 0°C y en invierno, entre -13,3°C a -11,9°C. El acumulado anual de precipitación es de 510 mm, con el mayor valor de 134.7 mm en enero. Ocasionalmente en el otoño e invierno ocurren precipitaciones sólidas (nieve).

En la estación meteorológica de Cabanillas, situada a 3 885 m s. n. m., en la provincia de San Román, el clima es semiseco y frío, con humedad deficiente en otoño e invierno, C(o,i)C'; la temperatura máxima oscila alrededor de los 16°C, mientras que la mínima presentan valores alrededor de 4°C en verano y de -1°C en invierno. Las precipitaciones tienen su máximo de octubre a marzo (enero, 151,8 mm; febrero, 130,6 mm y marzo 109,3 mm) y mínimos menores a 10 mm entre mayo y agosto, con un acumulado anual es de 671 mm. En otoño e invierno es frecuente la precipitación de nieve.

En la estación meteorológica de Macusani, situada a 4 345 m s. n. m., capital de la provincia de Carabaya, el clima es lluvioso y semifrío, con humedad deficiente en invierno, B(i)D'; la temperatura máxima se encuentra alrededor de los 12°C durante el año y las temperaturas mínimas alrededor de los 2°C en verano y -6,5°C en invierno. En esta localidad se registra un acumulado anual de precipitación igual a 636 mm, presentando el mayor acumulado mensual en enero con 138,4 mm.

En la estación de San Gabán, ubicada en Selva alta a 635 m s. n. m., provincia de Carabaya, el clima es muy lluvioso y templado, con humedad en todos los meses del año, A(r)B'; las temperaturas máximas y mínimas oscilan alrededor de 29 y 15 °C, respectivamente. La temperatura máxima promedio mensual cambia muy poco de mes a mes. Esta Localidad es una de las más lluviosas del país, siendo enero el de mayor precipitación con 966.4 mm y agosto el de menos lluvias con 309 mm; el acumulado anual llega a 6 629 mm.

⁹ El sistema de Thornthwaite, 1931, toma en cuenta los montos de precipitación y temperatura del aire para el cálculo de los Índices de Precipitación Efectiva, Concentración Estacional de Humedad y Eficiencia Térmica. El primer índice, se calcula como diez veces la suma de la relación mensual de precipitación a evaporación en un lugar determinado e indica la fracción de lluvia que es aprovechada por la planta; mientras que, el Índice de Eficiencia Térmica enfatiza el calor como un factor esencial para el crecimiento y desarrollo de las plantas.

Más información:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1574101/Resumen%20ejecutivo%20Climas%20de%20Peru%CC%81%20.pdf>

<https://desep.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/apl/records/9f18b911-64af-4e6b-bbef-272bb20195e4/attachments/MAPA%20CLIM%3%681TICO%20PER%3%9A%202021.pdf>



Mapa de susceptibilidad a sequías meteorológicas

Para identificar de manera general los niveles de susceptibilidad a la ocurrencia de sequías meteorológicas, se utilizó como indicadores de evaluación el déficit de precipitación (factor desencadenante) representado por el Índice Estandarizado de Precipitación – SPI, y el clima (factor condicionante).

Considerando que la cantidad de estaciones meteorológicas en el norte de Puno es mínima, y por tanto, la interpolación de los mapas de periodo de retorno puede tener limitaciones, el periodo de retorno de sequías meteorológicas como insumo para los escenarios de riesgos será enfocado en la cuenca del Altiplano peruano; por esta razón, el área de estudio queda delimitada por el ámbito de la Región Hidrográfica del Titicaca comprendida en el departamento de Puno. Una vez definido el ámbito de estudio se procedió a clasificar ambos indicadores de evaluación en cinco rangos, dándole un valor de ponderación en relación a su magnitud. Cabe precisar que, el estudio comprende 03 escenarios climáticos de sequías: moderado, severo y extremo; por lo tanto, se elaboró un mapa de susceptibilidad para cada nivel de intensidad.

La Tabla 71 muestra la matriz de ponderación para la obtención del factor de susceptibilidad a sequías moderadas. Asimismo, las Tablas 6 y 7 presentan la matriz de ponderación para la elaboración del valor de susceptibilidad a sequías severas y extremas, respectivamente.

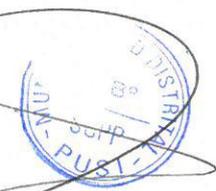


Tabla 73 Clasificación de los indicadores de evaluación de la susceptibilidad ante sequías moderadas

Periodo de Retorno Sequía Moderada	Indicadores de Evaluación del Factor de Susceptibilidad								Valor
	Nivel	Valor	Peso	Clasificación Climática	Nivel	Valor	Peso	Susceptibilidad	
6 años	Muy alto	5	0,5	Clima semiseco con otoño e invierno seco (lluvias solo en el verano)	Muy alto	5	0,5	5	
7 años	Alto	4	0,5	Clima semiseco con invierno seco (lluvias en verano y otoño)	Alto	4	0,5	4	
8 años	Medio	3	0,5	Clima lluvioso con otoño e invierno seco (lluvias solo en el verano)	Medio	3	0,5	3	
9 años	Bajo	2	0,5	Clima lluvioso con abundante humedad todo el año / Clima lluvioso con invierno seco (lluvias en verano y otoño)	Bajo	2	0,5	2	
12 años	Muy bajo	1	0,5	Clima muy lluvioso con abundante humedad todo el año / Clima Glaciar	Muy bajo	1	0,5	1	

Fuente: CENEPRED, 2021.

Tabla 74 Clasificación de los indicadores de evaluación de la susceptibilidad ante sequías severas

Periodo de Retorno Sequía Moderada	Indicadores de Evaluación del Factor de Susceptibilidad								Valor
	Nivel	Valor	Peso	Clasificación Climática	Nivel	Valor	Peso	Susceptibilidad	
15 años	Muy alto	5	0,5	Clima semiseco con otoño e invierno seco (lluvias solo en el verano)	Muy alto	5	0,5	5	
20 años	Alto	4	0,5	Clima semiseco con invierno seco (lluvias en verano y otoño)	Alto	4	0,5	4	
25 años	Medio	3	0,5	Clima lluvioso con otoño e invierno seco (lluvias solo en el verano)	Medio	3	0,5	3	

30 años	Bajo	2	0,5	Clima lluvioso con abundante humedad todo el año / Clima lluvioso con invierno seco (lluvias en verano y otoño)	Bajo	2	0,5	2
40 años	Muy bajo	1	0,5	Clima muy lluvioso con abundante humedad todo el año / Clima Glaciar	Muy bajo	1	0,5	1

Fuente: CENEPRED, 2021.

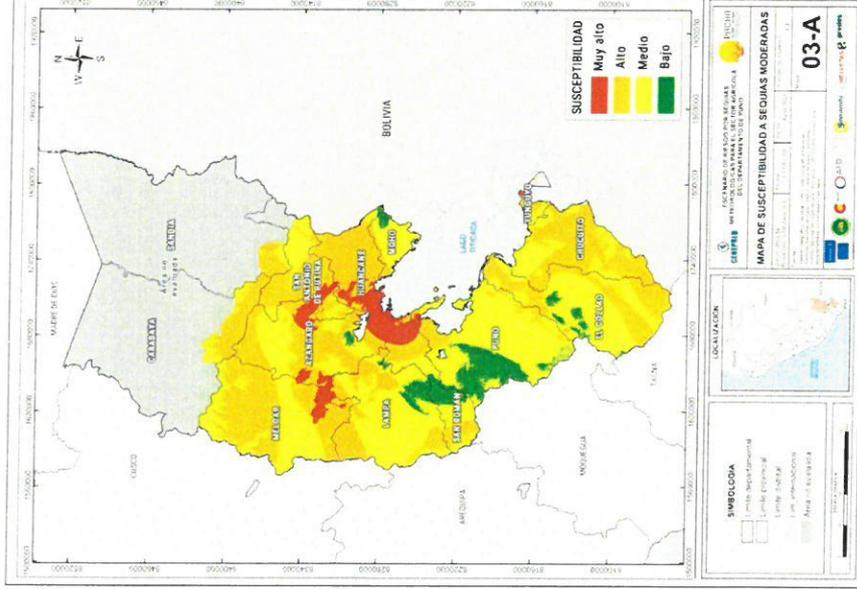
Tabla 75 Clasificación de los indicadores de evaluación de la susceptibilidad ante sequías extremas

Indicadores de Evaluación del Factor de Susceptibilidad								Valor
Periodo de Retorno Sequia Moderada	Nivel	Valor	Peso	Clasificación Climática	Nivel	Valor	Peso	Susceptibilidad
25 años	Muy alto	5	0,5	Clima semiseco con otoño e invierno seco (lluvias solo en el verano)	Muy alto	5	0,5	5
50 años	Alto	4	0,5	Clima semiseco con invierno seco (lluvias en verano y otoño)	Alto	4	0,5	4
75 años	Medio	3	0,5	Clima lluvioso con otoño e invierno seco (lluvias solo en el verano)	Medio	3	0,5	3
100 años	Bajo	2	0,5	Clima lluvioso con abundante humedad todo el año / Clima lluvioso con invierno seco (lluvias en verano y otoño)	Bajo	2	0,5	2
150 años	Muy bajo	1	0,5	Clima muy lluvioso con abundante humedad todo el año / Clima Glaciar	Muy bajo	1	0,5	1

Fuente: CENEPRED, 2021.

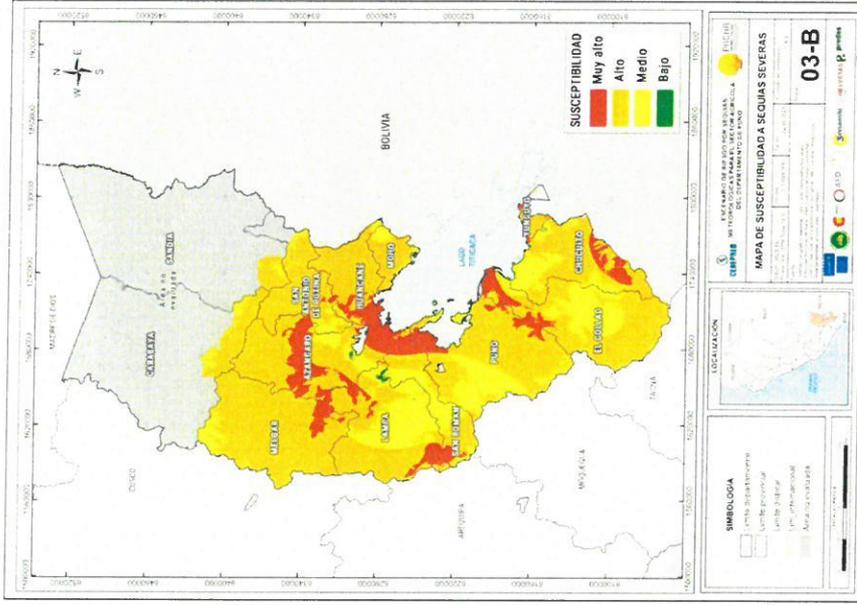
Una vez obtenido el valor del factor de susceptibilidad, tanto para sequías moderadas como para severas y extremas, se realizó el proceso de álgebra de mapas con la ayuda de un software de sistemas de información geográfico. El resultado se muestra en las Ilustraciones 48; 49 y 50, respectivamente.

Ilustración 41 Susceptibilidad ante sequías moderadas



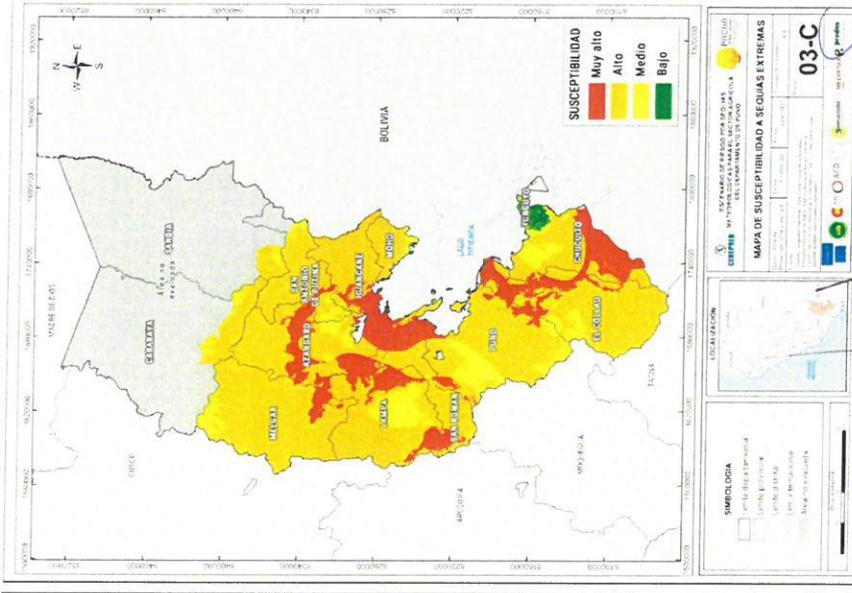
Fuente: CENEPRED

Ilustración 42 Susceptibilidad ante sequías severa



Fuente: CENEPRED

Ilustración 43 Susceptibilidad ante sequías



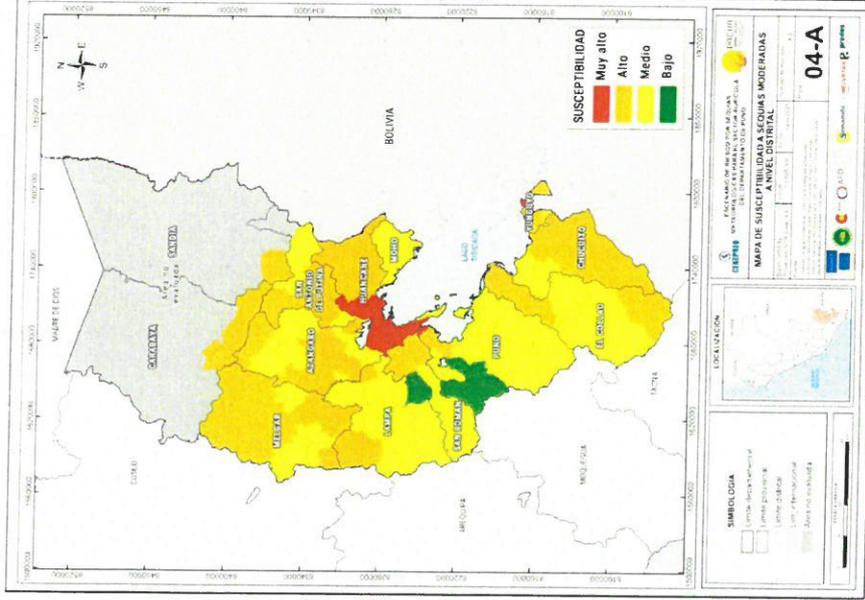
Fuente: CENEPRED

extrema



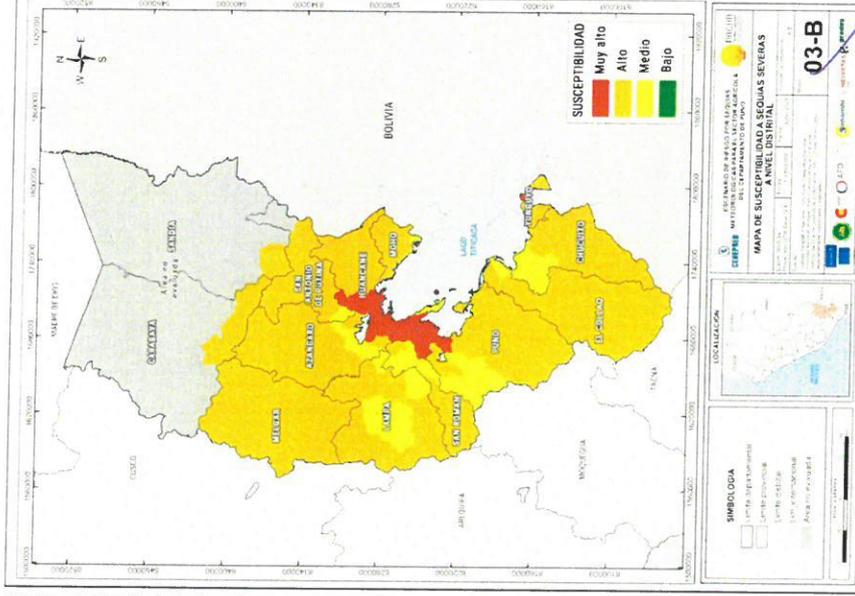
Posteriormente, se realizó la generalización de los resultados de los mapas de susceptibilidad ante sequías (moderada, severa y extrema), al ámbito distrital, el mismo que se encuentra representado en las ilustraciones 51, 52 y 53.

Ilustración 44 Susceptibilidad ante sequías moderadas



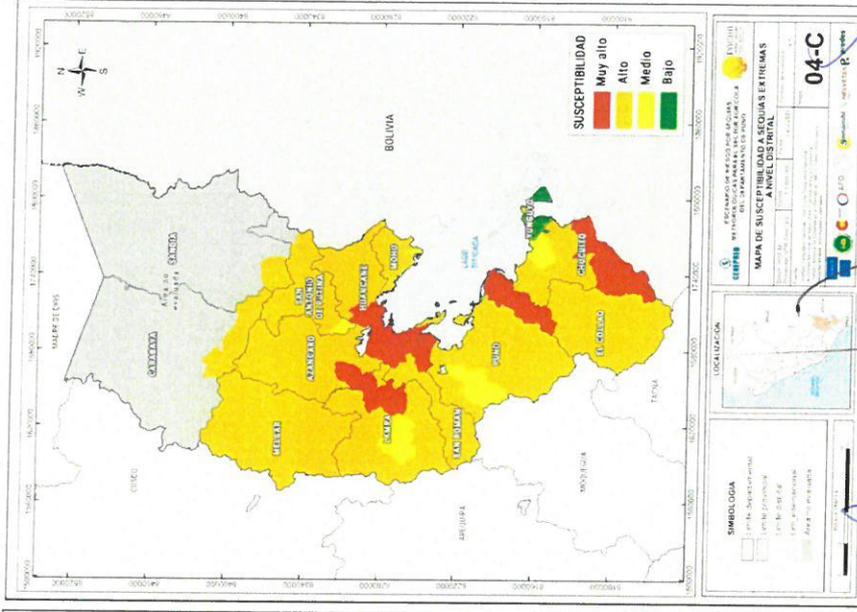
Fuente: CENEPRED

Ilustración 45 Susceptibilidad ante sequías severa



Fuente: CENEPRED

Ilustración 46 Susceptibilidad ante sequías extrema



Fuente: CENEPRED





TERCERA ETAPA: Análisis de elementos expuestos

Uno de los principios generales que rigen la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) menciona lo siguiente: La persona humana es el fin supremo de la GRD, por lo que debe protegerse su vida e integridad física, su estructura productiva, sus bienes y su medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir.

Los efectos negativos de las sequías en la agricultura dependerán respectivamente de las características de fragilidad del cultivo y de la habilidad de la población para enfrentar este peligro, que a su vez es influenciado por sus condiciones socioeconómicas y productivas.

Considerando que los efectos, tanto para la población como para sus medios de vida, se presentan de formas distintas; y, que la intervención para la prevención y reducción del riesgo de desastres, así como para la preparación y respuestas frente a las sequías, es principalmente sectorial, es importante que el escenario de riesgo evalúe indicadores propios del sector agrario.

Para identificar de manera general los niveles de susceptibilidad a la ocurrencia de sequías meteorológicas, se utilizó como indicadores de evaluación el déficit de precipitación (factor desencadenante) representado por el Índice Estandarizado de Precipitación – SPI, y el clima (factor condicionante).

Considerando que la cantidad de estaciones meteorológicas en el norte de Puno es mínima, y por tanto, la interpolación de los mapas de periodo de retorno puede tener limitaciones, el periodo de retorno de sequías meteorológicas como insumo para los escenarios de riesgos será enfocado en la cuenca del Altiplano peruano; por esta razón, el área de estudio queda delimitada por el ámbito de la Región Hidrográfica del Titicaca comprendida en el departamento de Puno. Una vez definido el ámbito de estudio se procedió a clasificar ambos indicadores de evaluación en cinco rangos, dándole un valor de ponderación en relación a su magnitud. Cabe precisar que, el estudio comprende 03 escenarios climáticos de sequías: moderado, severo y extremo; por lo tanto, se elaboró un mapa de susceptibilidad para cada nivel de intensidad.

Para el presente análisis se construyó indicadores de evaluación de dimensión social y de dimensión económica, esta última relacionada a la actividad productiva del subsector agrícola. Se tomó como fuente de información el IV Censo Nacional Agropecuario realizado en el año 2012 (INEI) y el Mapa Nacional de Superficie Agrícola del Perú¹⁰, aprobado en el 2018 (MIDAGRI), por ser de carácter oficial. Una vez obtenido los índices de dimensión social y económica, se procedió a realizar el cálculo del valor de exposición de cada distrito (Tabla 9).

Tabla 76. Matriz de ponderación del factor de exposición

Índice de Dimensión Social	Peso	Índice de Dimensión Económica	Peso	Valor de Exposición
DS1: 0,03	0,50	DE1: 0,03	0,50	0,03
DS2: 0,07	0,50	DE2: 0,07	0,50	0,07
DS3: 0,20	0,50	DE3: 0,20	0,50	0,20
DS4: 0,30	0,50	DE4: 0,30	0,50	0,30
DS5: 0,40	0,50	DE5: 0,40	0,50	0,40

Fuente: CENEPRED, 2021.

A continuación se describe los índices de dimensión social y económica presentados en la Tabla 84:

¹⁰ Aprobado con Resolución Ministerial 0322 – 2020 (<https://siea.midagri.gob.pe/portal/normas>)





Índice de dimensión social

El resultado de esta índice muestra donde se encuentran los distritos con condiciones sociales deficientes, siendo relacionado con una población dedicada a la actividad agrícola de un poder adquisitivo por debajo de los promedios, que cuentan con un mínimo nivel de educación alcanzado (inicial y primaria incompleta), además de una predominancia de productores adulto mayor. La tabla 88, muestra la matriz de ponderación de los indicadores de evaluación elegidos.



Tabla 77. Matriz de ponderación del Índice de Dimensión Social

Indicadores de Evaluación - Dimensión Social															Valor de Exposición Social
Porcentaje de Agricultores	Valor	Peso	Población mayor a 60 años	Valor	Peso	Porcentaje de anemia	Valor	Peso	Pobreza según NBI	Valor	Peso	Nivel educativo alcanzado	Valor	Peso	
20% a menos	0,03	0,30	20% a menos	0,03	0,10	20% a menos	0,03	0,15	25% a menos	0,03	0,25	Mayor a 80%	0,03	0,20	0,03
20,1% a 40%	0,07	0,45	20,1% a 30%	0,07	0,20	20,1% a 30%	0,07	0,15	25,1% a 40%	0,07	0,10	60,1% a 80%	0,07	0,10	0,07
40,1% a 60%	0,20	0,45	30,1% a 40%	0,20	0,20	30,1% a 50%	0,20	0,15	50,1% a 75%	0,20	0,10	50,1% a 60%	0,20	0,10	0,20
60,1% a 80%	0,30	0,45	40,1% a 50%	0,30	0,20	50,1% a 70%	0,30	0,15	75,1% a 90%	0,30	0,10	40,1% a 50%	0,30	0,10	0,30
Mayor a 80%	0,40	0,45	Mayor a 50%	0,40	0,20	Mayor a 70%	0,40	0,15	Mayor a 90%	0,40	0,10	40% a menos	0,40	0,10	0,40

Fuente: CENEPRED

Se identificó indicadores relacionados a evaluar las condiciones sociales del productor agropecuario en cada distrito para tener una aproximación del grado de fragilidad existente frente a la presencia de fenómenos climáticos adversos como son las sequías, estos son:

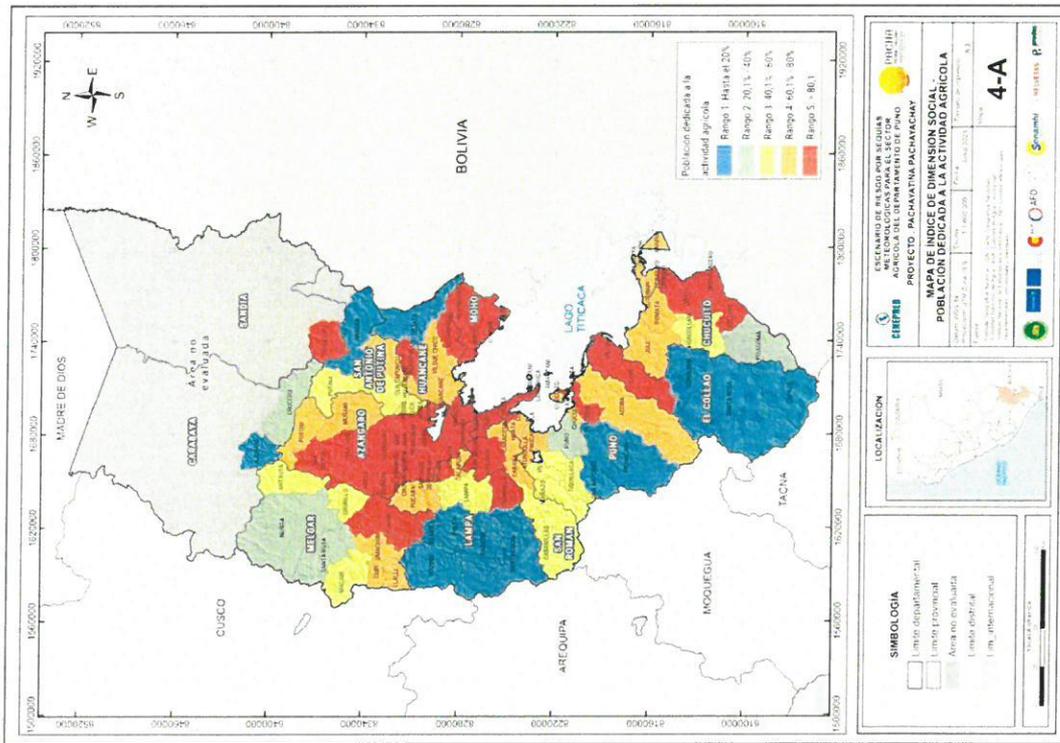
A) Población dedicada a la actividad agropecuaria (PAgric)

Permite conocer el porcentaje de productores de un determinado distrito que declararon dedicarse a la agricultura como su actividad de ingreso. Cabe precisar que, el total de productores del distrito corresponde al número de productores que declararon información. Este indicador se obtuvo aplicando la siguiente fórmula:

$$P_{agric} (\%) = \frac{\text{Número de productores del distrito que se dedican a la actividad agrícola}}{\text{Total de productores del distrito}} \times 100$$

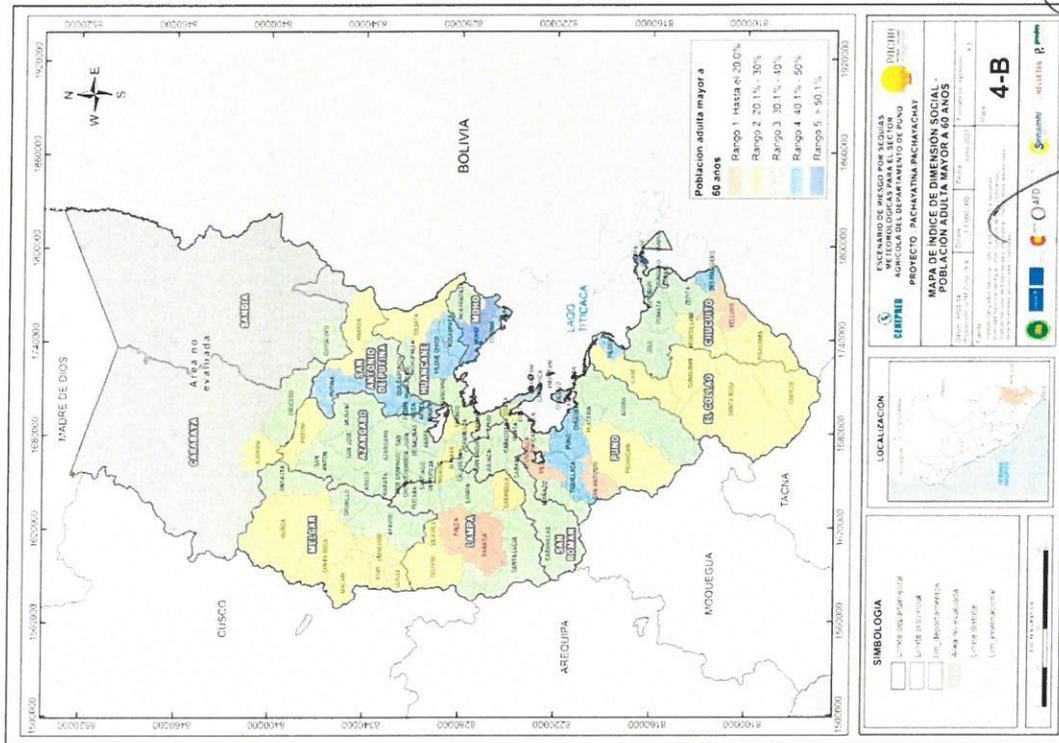


Ilustración 47 Población dedicada a la actividad agropecuaria a nivel distrital



Fuente: CENEPRED

Ilustración 48 Población de 60 años a más, a nivel distrital.



Fuente: CENEPRED





B) Población de 60 años a más (Pob60)

Este indicador busca identificar la participación de la población adulta mayor a 60 años dentro de la actividad agropecuaria, infiriendo que frente a la ocurrencia de un evento adverso como son las sequías pudieran responder de manera tardía. Por otra parte, la actividad agropecuaria se vuelve más ardua para ellos reflejando esto en problemas de salud, así como en menores oportunidades económicas. En ese sentido, se calculó el porcentaje de población de 60 años a más con dedicación agropecuaria, respecto al total de productores del distrito, tal como se muestra en la siguiente fórmula:



$$\text{Pob60 (\%)} = \frac{\text{Número de productores de 60 años a más en el distrito}}{\text{Total de productores del distrito}} \times 100$$

C) Porcentaje de anemia (Anem5)

Otro indicador relevante en el análisis es el porcentaje de anemia en la población menor a cinco años, edad donde existe mayor requerimiento de hierro sobretodo en el primer año de vida debido a su gran velocidad de crecimiento, y de presentarse un desabastecimiento de alimentos por sequías presentarían una alta exposición. El INS del MINSA brinda esta información a nivel distrital, cuyo resultado está basado en principalmente en los parámetros de talla y peso de los niños.

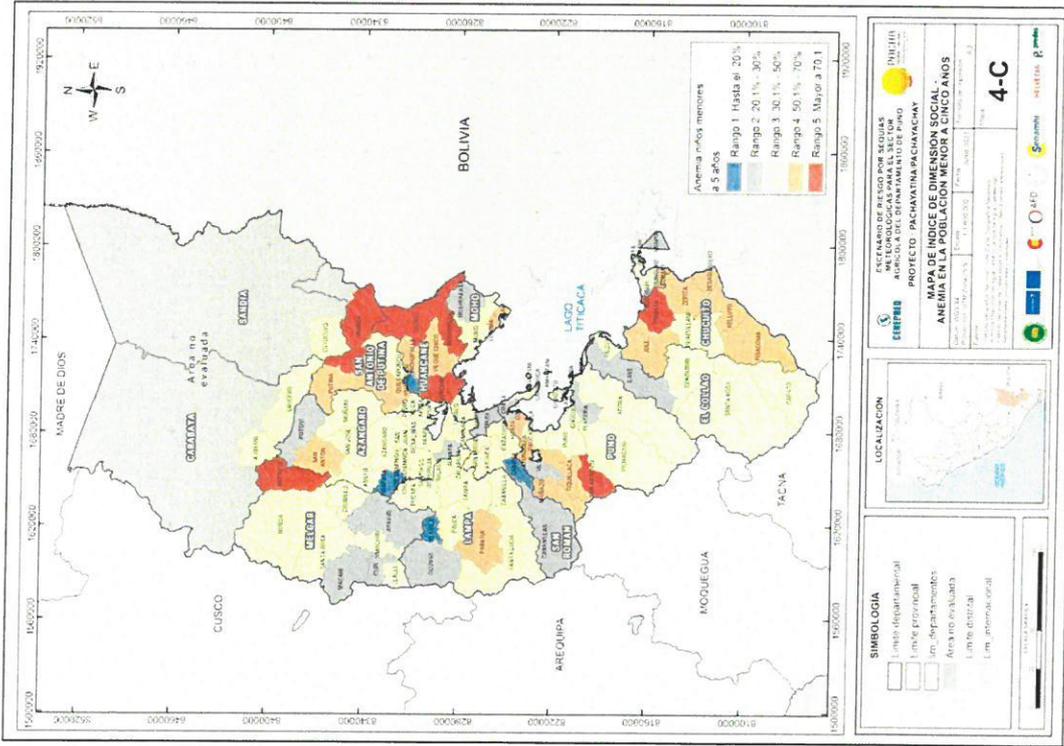


D) Pobreza según Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Es el valor porcentual obtenido de la cantidad de población con al menos una Necesidad Básica Insatisfecha (NBI) respecto a la población total, a nivel de distrital. En la actualidad, la pobreza ya no se concibe únicamente en términos económicos, sino como el resultado de una combinación de factores en la que los ingresos sólo son un elemento más. La pobreza se caracteriza más bien por la privación o falta de acceso a los medios a través de los cuales las personas pueden materializar plenamente su potencial humano. Esta información es elaborada por en INEI, la cual ha sido actualizada basado en el Censo Nacional 2017.

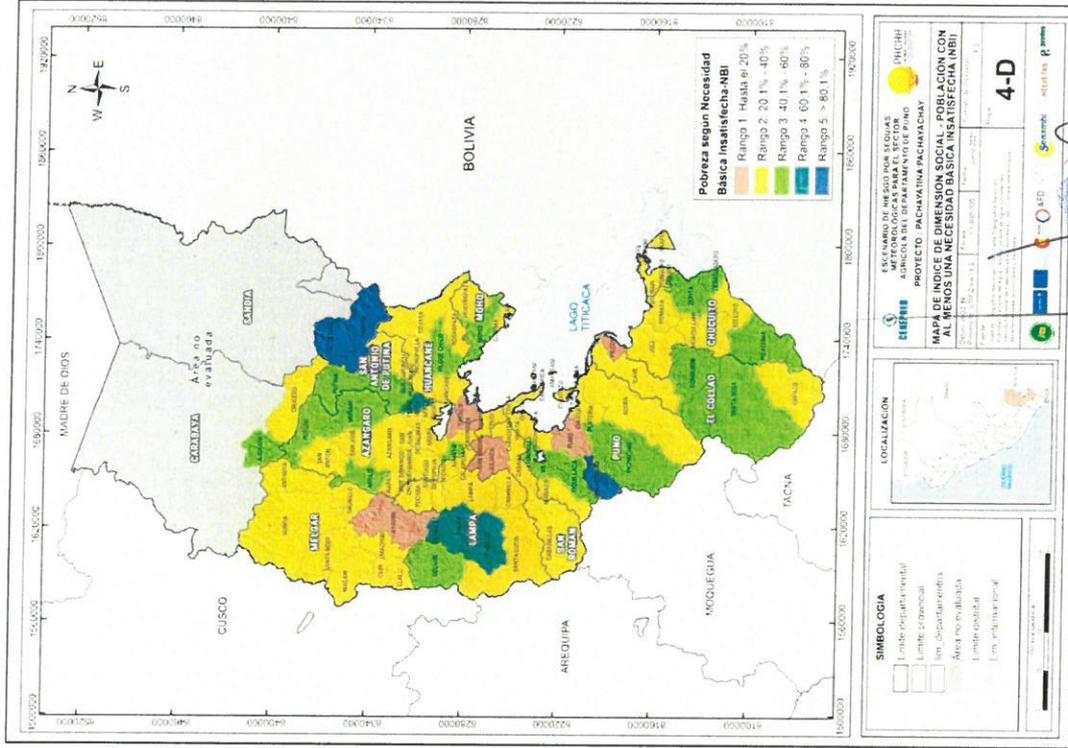


Ilustración 49 Porcentaje de anemia en menores de 5 años, a nivel distrital



Fuente: CENEPRED

Ilustración 50 Población con al menos 1 NBI, a nivel distrital



Fuente: CENEPRED





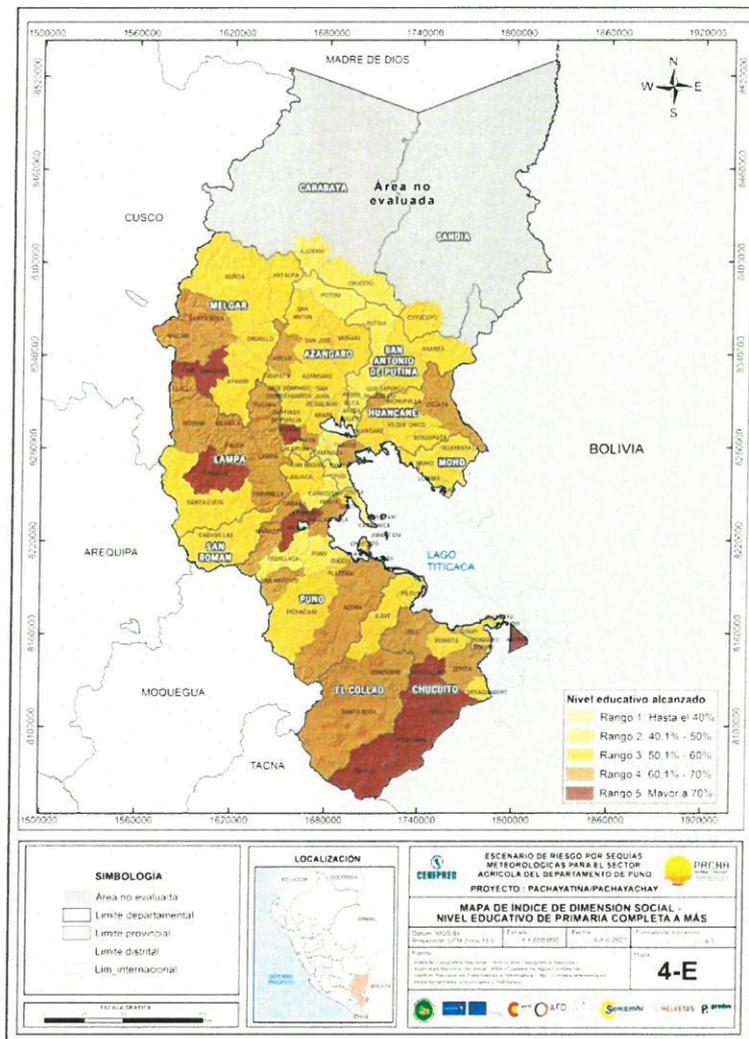
E) Nivel educativo alcanzado (NEduc)

Uno de los beneficios de la educación es que puede ayudar a las personas a desarrollar sus habilidades, y de esta forma mejorar las oportunidades de acceso a la información y capacitaciones vinculadas a las actividades agrarias. Es así que, este indicador está referido al porcentaje de productores que tienen un nivel educativo de primaria completa a más, respecto al total de productores declarantes, en un determinado distrito, calculado de la siguiente manera:

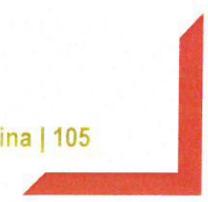
$$\text{NEduc (\%)} = \frac{\text{Número de productores del distrito con nivel de educación de primaria completa a más}}{\text{Total de productores del distrito}} \times 100$$



Ilustración 51 Nivel educativo de primaria completa a más, a nivel distrital



Fuente: CENEPRD





Índices de dimensión económica (sistema productivo)

Dentro de la dimensión económica se ha evaluado características del sistema productivo del subsector agrícola. El resultado de esta índice muestra donde se encuentran los distritos con desarrollo agrícola escaso y deficiente, siendo relacionado con productores que en su mayoría cuentan con poca presencia de superficies agrícolas, con poco o nada de infraestructura hídrica, con producción agrícola destinada en su mayoría al autoconsumo de sus familias, y con insuficiente fortalecimiento de capacidades en la actividad agrícola.



Tabla 78. Matriz de ponderación del Índice del subsector agrícola

Indicadores de Evaluación - Dimensión Económica												
Índice de superficie agrícola	Valor	Peso	Superficie agrícola en seco (Ha)	Valor	Peso	Producción agrícola destinado al autoconsumo	Valor	Peso	Capacitación agrícola (%)	Valor	Peso	Valor de Exposición Económica
R1: 0,03	0,03	0,40	Menor a 250	0,03	0,30	10% a menos	0,03	0,25	Mayor a 60%	0,03	0,05	0,03
R2: 0,04 a 0,07	0,07	0,40	250 A 1000	0,07	0,30	10,1% a 20%	0,07	0,25	40,1% a 60%	0,07	0,05	0,07
R3: 0,08 a 0,20	0,20	0,40	1000,1 a 2500	0,20	0,30	20,1% a 40%	0,20	0,25	20,1% a 40%	0,20	0,05	0,20
R4: 0,21 a 0,30	0,30	0,40	2500,1 a 5000	0,30	0,30	40,1% a 60%	0,30	0,25	10,1% a 20%	0,30	0,05	0,30
Mayor a 0,30	0,40	0,40	Mayor a 5000	0,40	0,30	Mayor a 60%	0,40	0,25	10% a menos	0,40	0,05	0,40

Fuente: CENEPRED

Indicadores de evaluación, son los siguientes:

A) Índice de Superficie Agrícola

Este indicador busca identificar las superficies en hectáreas destinadas a la actividad agrícola dentro de cada distrito, como elemento que podría ser afectado principalmente por la ocurrencia de sequías, lo cual ocasionaría alteraciones en la cadena productiva del departamento de Puno. Cabe precisar que, la superficie agrícola considera áreas cultivadas y no cultivadas. Se ha calculado basado en el área de la superficie agrícola en el distrito y la representatividad porcentual de la superficie agrícola en el distrito.

B) Superficie agrícola bajo seco

La disponibilidad de un riego oportuno permite reducir los efectos adversos de las sequías, y por ende reduce la fragilidad del cultivo. La actividad agrícola en el departamento de Puno se desarrolla predominantemente bajo seco, siendo mayor la fragilidad del cultivo. Este indicador permite conocer los distritos con mayor o menor superficie agrícola bajo seco, según los datos del IV CENAGRO, 2012.

C) Producción agrícola destinado al autoconsumo

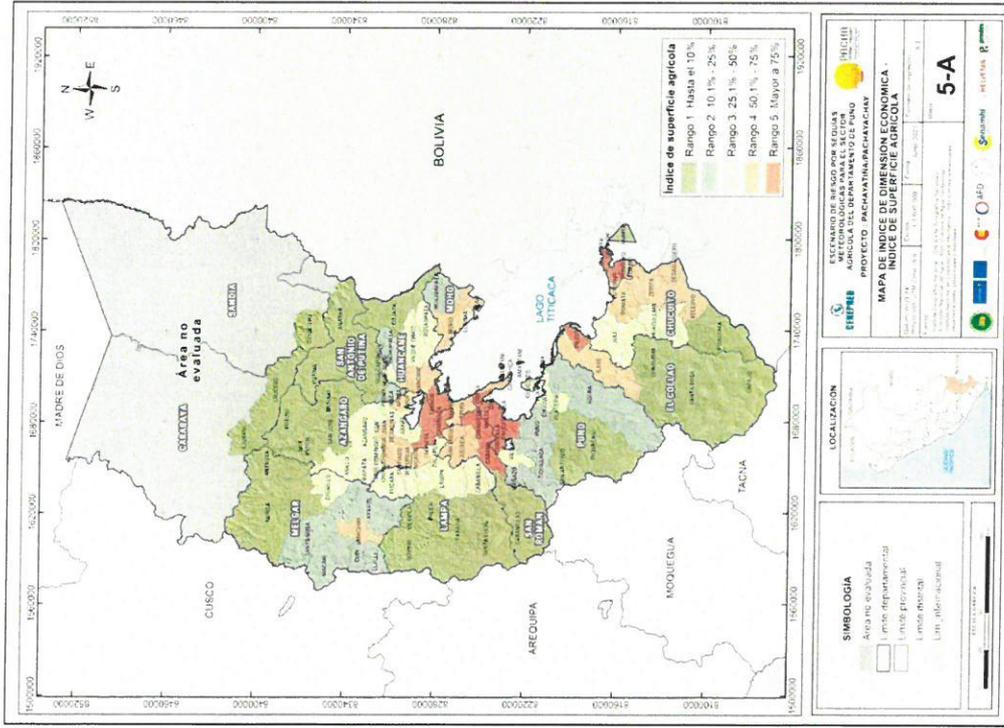
La venta y el autoconsumo, son las modalidades a las que destina su producción el mayor porcentaje de productores agropecuarios. En el caso del autoconsumo, destinan los productos para satisfacer sus propias necesidades, principalmente para la alimentación familiar, pero también para la alimentación de su ganado. Por esta razón, se calculó el porcentaje de productores de un determinado distrito cuya producción agropecuaria es destinada al autoconsumo, basado en el total de los datos del IV CENAGRO, 2012.

D) Capacitación relacionada a la actividad agrícola

La capacitación constituye la actualización permanente del conocimiento, en el caso particular de los productores agropecuarios, teniendo importancia en la perspectiva de mejorar las condiciones de vida tanto de los productores como de sus familias. Se calculó el porcentaje de productores que han recibido capacitación y asistencia técnica por parte de entidades públicas y privadas, siendo la fuente de información el IV CENAGRO, 2012.

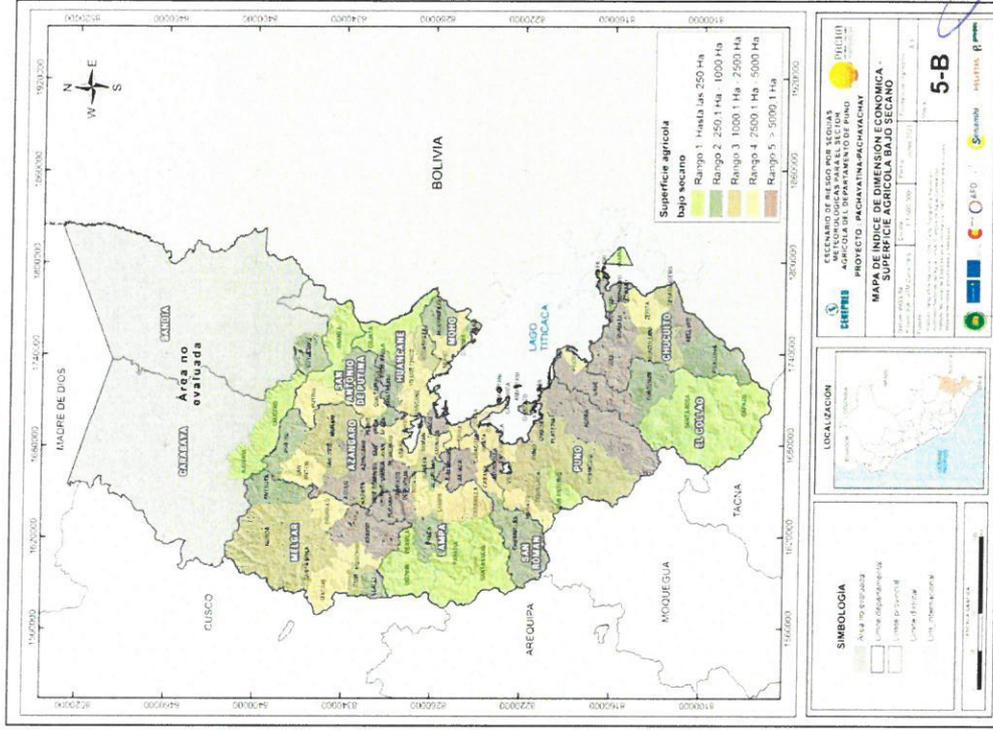


Ilustración 52 Índice de superficie agrícola, a nivel distrital



Fuente: CENEPRED

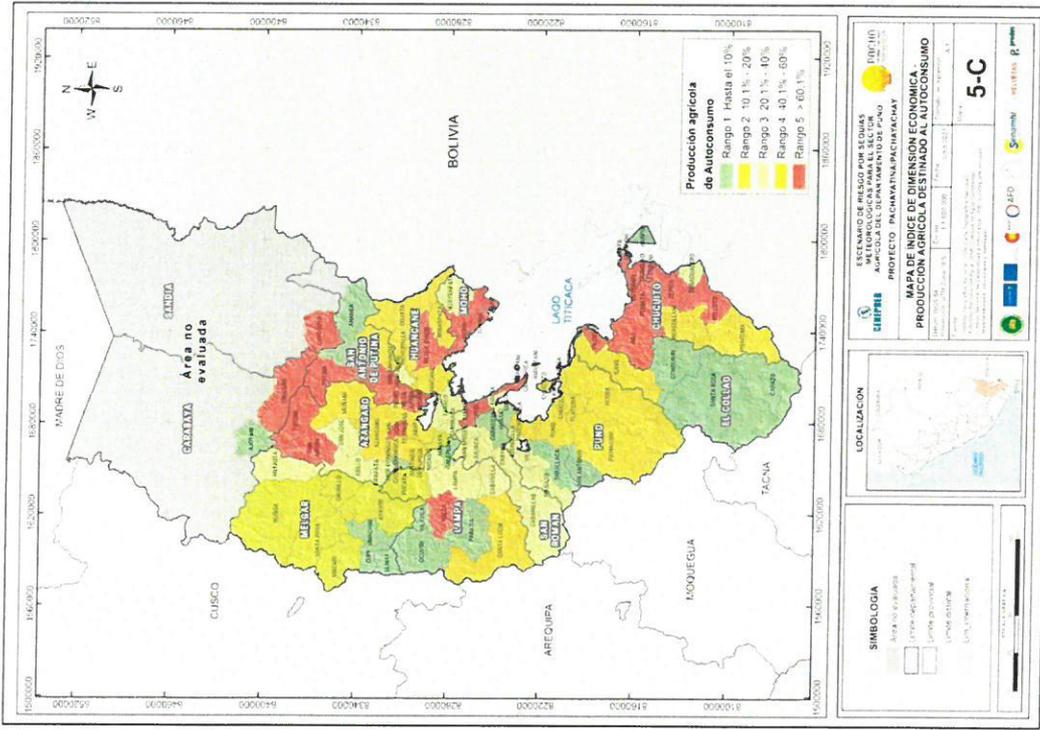
Ilustración 53 Superficie agrícola bajo secano, a nivel distrital



Fuente: CENEPRED

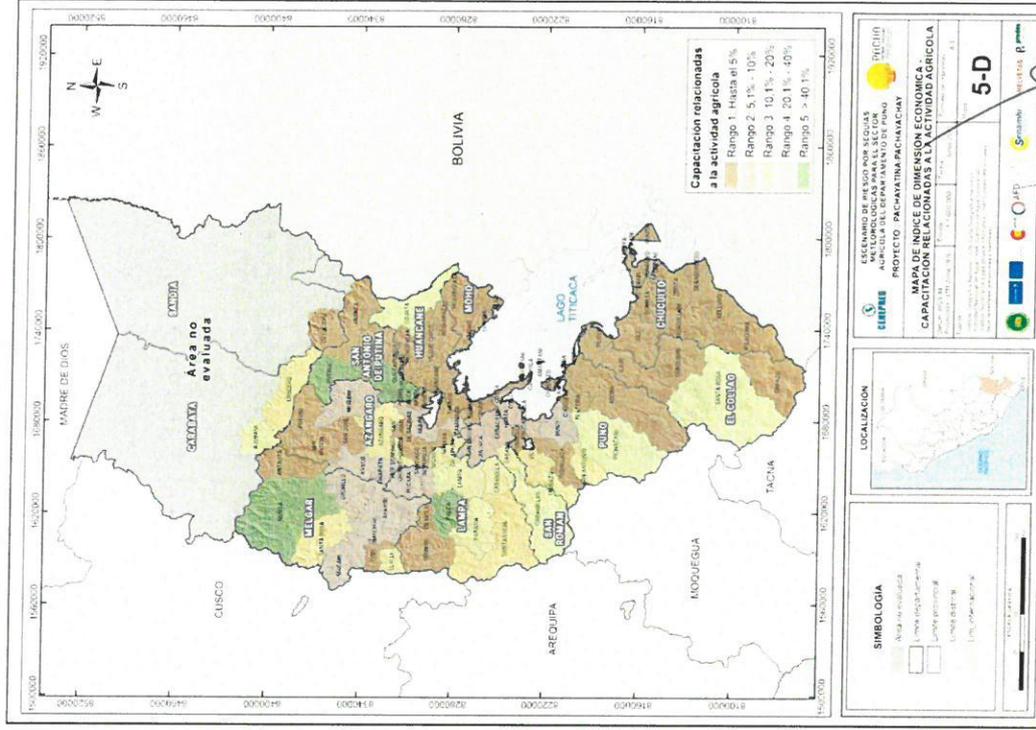


Ilustración 54 Producción agrícola destinada al autoconsumo, a nivel distrital



Fuente: CENEPRED

Ilustración 55 Capacitación relacionada a la actividad agrícola, a nivel distrital



Fuente: CENEPRED

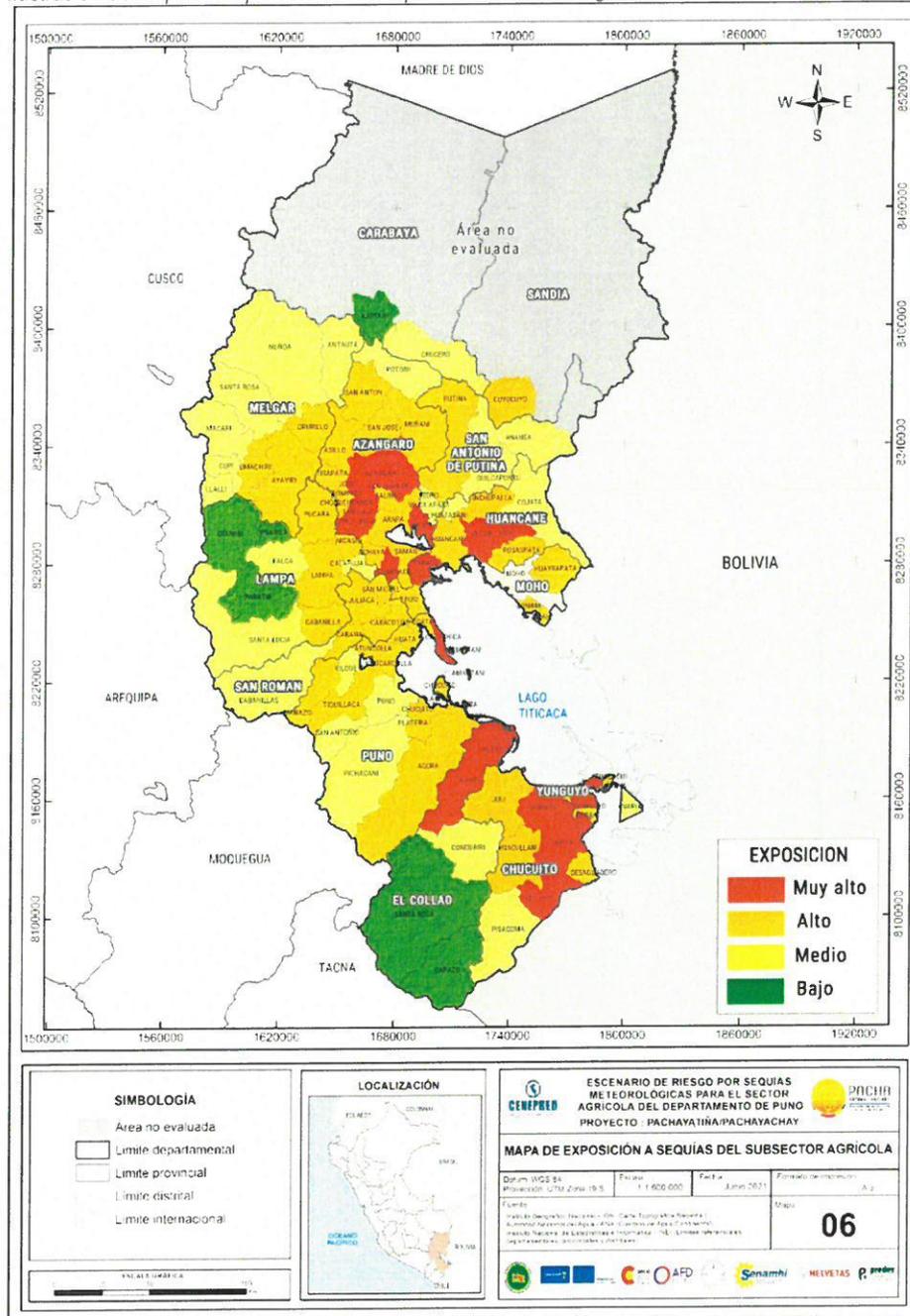




Mapa de exposición ante sequías meteorológicas

Una vez elaborados los indicadores de evaluación a nivel de distrito, se determinó una ponderación para cada uno comprendida por un valor numérico, y asignada en base a la opinión del experto, es decir en base a la opinión del equipo técnico conformada por las entidades participantes. Asimismo, fue necesario estratificar en cinco categorías o rangos cada uno de los indicadores de evaluación, donde el rango superior comprenderá a los mayores valores y el rango inferior a los valores más bajos. En seguida, se realizó la estratificación de los indicadores de evaluación se aplica la matriz de ponderación que muestra la Tabla 85, utilizando sistemas de información geográfica (SIG) para la representación cartográfica del resultado.

Ilustración 56 Mapa de exposición ante sequías del subsector agrícola



Fuente: CENEPROD

En seguida, se realizó la estratificación de los indicadores de evaluación para lo cual se aplicó la matriz de ponderación que muestra la Tabla 85, utilizando sistemas de información geográfica (SIG) para la representación cartográfica del resultado en el Mapa de exposición ante sequías del subsector agrícola.

CUARTA ETAPA: Escenario de Riesgo ante Sequía Meteorológica

Con base en los modelos de susceptibilidad ante sequías, así como del análisis de los elementos expuestos (priorizando agricultura y población), se elaboró los escenarios de riesgo probabilistas ante sequías. Los escenarios de riesgo ante sequías han sido realizados de manera diferenciada para tres niveles de intensidad de sequías: moderado, severo y extremo. Además, va acompañado del listado de distritos según el nivel de riesgo obtenido, los indicadores de evaluación utilizados y los elementos expuestos.

El procedimiento utilizado permitió estimar los niveles de riesgo ante sequías para los distritos evaluados (Puno: Red Hidrográfica del Titicaca), el cual muestra cuatro niveles de riesgo: muy alto, alto, medio y bajo, y de esta manera poder establecer una priorización a nivel distrital para la intervención, tanto regional como local, en el marco de un proceso de continuidad de acciones articuladas en prevención y reducción de riesgos de desastres, así como de preparación y respuesta ante sequías.

Tabla 79 Matriz de riesgo

Susceptibilidad	Valor	Exposición	Valor	Valor de riesgo	Nivel de riesgo
Muy alta	0,40	Muy alta	0,40	0,16	Muy alto
Alta	0,30	Alta	0,30	0,09	Alto
Media	0,20	Media	0,20	0,04	Medio
Baja	0,07	Baja	0,07	0,01	Bajo
Muy baja	0,03	Muy baja	0,03	0,00	

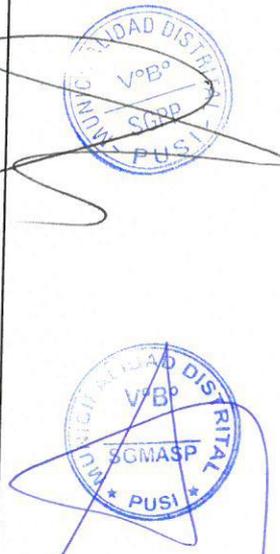
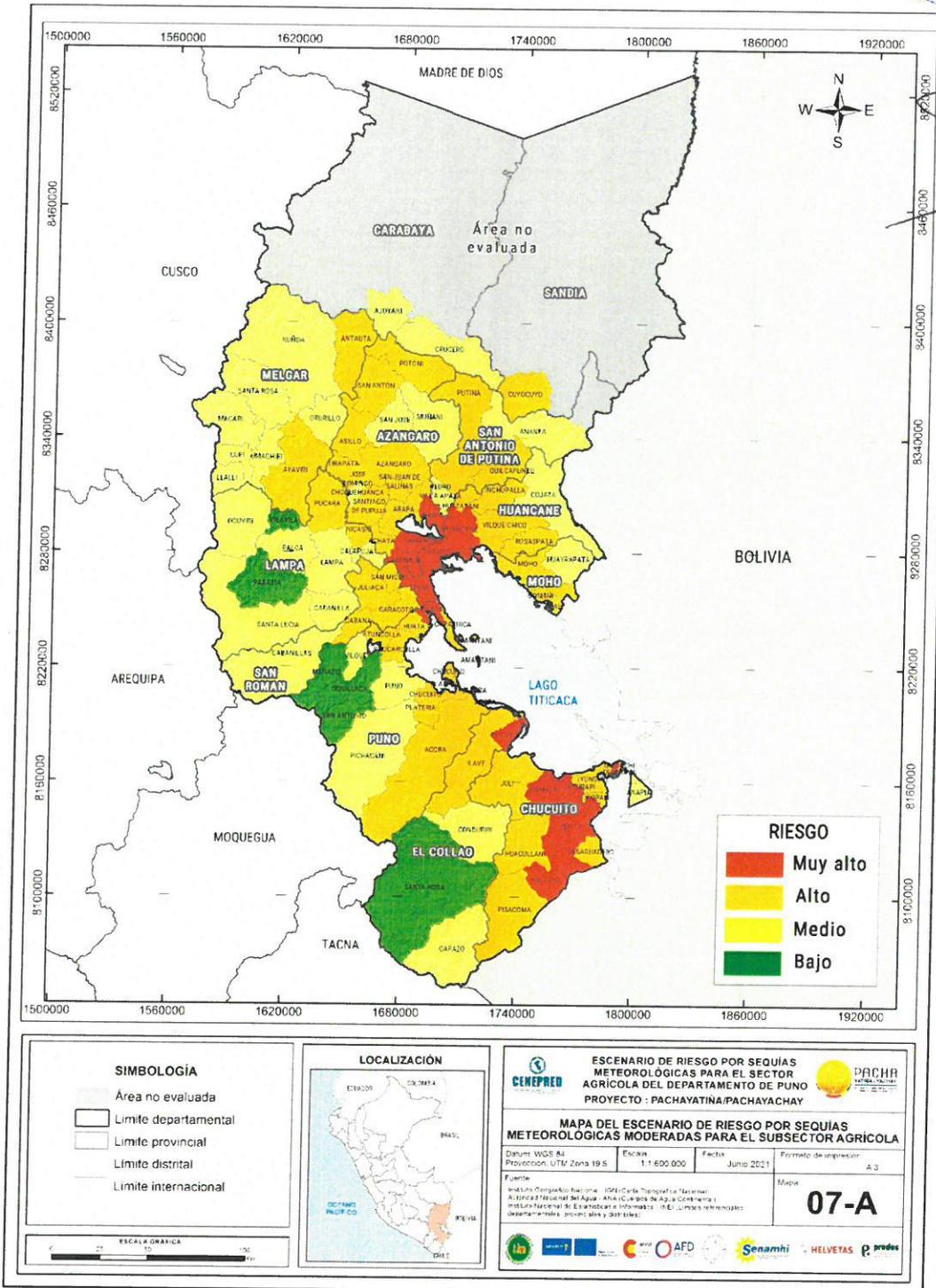
Fuente: CENEPRED

El nivel de riesgo muy alto representa a los distritos donde existe mayor probabilidad de afectación ante la ocurrencia de sequías, cuantificando las posibles pérdidas y daños sobre los cultivos y la población principalmente.

Los escenarios de riesgo ante sequías han sido realizados de manera diferenciada para tres niveles de intensidad de sequías: moderado, severo y extremo, los mismos que se presentan a continuación.



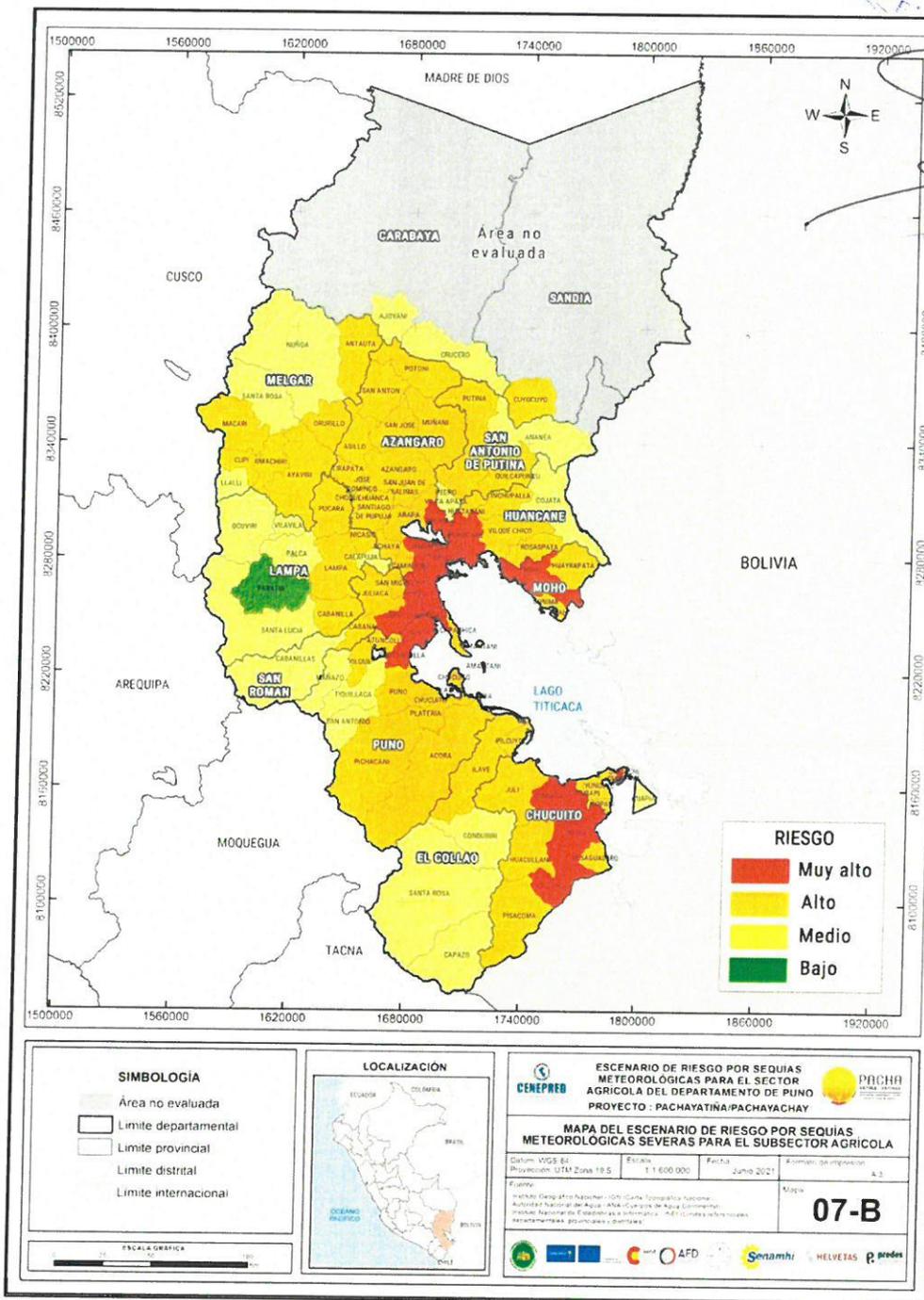
Mapa 14 Escenario de riesgo ante sequía meteorológica moderada para el subsector agrícola



Fuente: CENEPRED

Nota: De acuerdo al resultado, el escenario de riesgo ante sequía meteorológica moderada presenta un total de 12 distritos en riesgo muy alto, distribuidos en las provincias de Azángaro, Chucuito, Huancané, El Collao, Puno y Yunguyo, comprendiendo un total de 113,876 personas, de las cuales el 21% son adultos mayores. Además, se estima un total de 44,223 unidades agropecuarias, con 208,680.3 hectáreas de superficie agrícola. Según los datos del CENAGRO 2012, se estima que hay un total de 54,163.1 hectáreas superficie agrícola bajo secano y 762.1 hectáreas bajo riego.

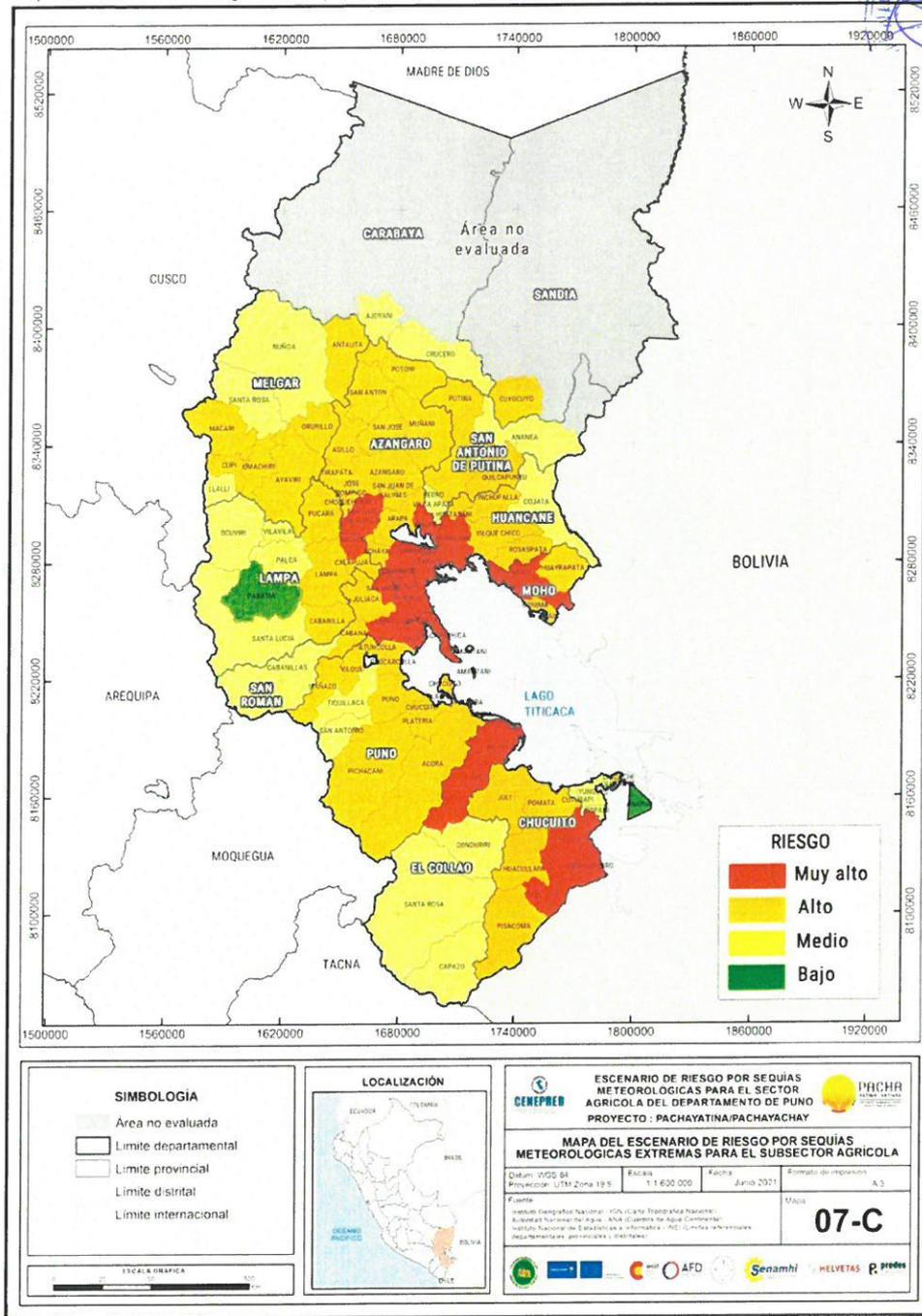
Mapa 15 Escenario de riesgo ante sequía meteorológica severa para el subsector agrícola



Fuente: CENEPRED

El escenario de riesgo ante sequía meteorológica severa presenta un total de 14 distritos en riesgo muy alto, ubicados en las provincias de Azángaro, Chucuito, Huanacané, Moho, Puno San Román y Yunguyo, y comprende un total de 125,988 personas, de las cuales el 21% son adultos mayores. Además, se estima un total de 50,898 unidades agropecuarias; 266,410.5 hectáreas de superficie agrícola. Por otro lado, muestra un total de 61,626 hectáreas de superficie agrícola bajo secano y 1,231.6 hectáreas bajo riego.

Mapa 16 Escenario de riesgo ante sequía meteorológica extrema para el subsector agrícola



Fuente: CENEPRED

Nota: El escenario de riesgo ante sequías meteorológicas extremas presenta un total de 19 distritos en riesgo muy alto, ubicados en las provincias de Azángaro, Chucuito, El Collao, Huancané, Lampa, Moho, Puno y San Román; los cuales suman un total de 255,524 personas, de las cuales el 7% son adultos mayores. Además, se estima un total de 70,079 unidades agropecuarias; 359,570.8 hectáreas de superficie agrícola. Además, muestra un total de 1,523.3 hectáreas de superficie agrícola bajo riego y 92,958.4 hectáreas bajo seco.



De acuerdo al resultado, el escenario de riesgo ante sequías meteorológicas moderadas, en el distrito de Pusi se presenta un nivel muy alto de riesgo al igual que los distritos de Taraco, Huancané, presenta un total de 4,937 personas, de las cuales el 21.5% son adultos mayores. Además, según los datos del CENAGRO 2012 se estima un total de 1,853 unidades agropecuarias, con 13,848.6 hectáreas de superficie agrícola., un total de 2,725.73 hectáreas superficie agrícola bajo seco y 44.2 hectáreas bajo riego (Tabla 80).

Tabla 80 Nivel de riesgo ante sequías moderadas

Nivel de Riesgo	Muy Alto										
	Provincia	Cant. Distritos	Unidades Agropecuarias	Población				*Área agrícola (Ha)	**Área agrícola cultivada (Ha)		
Total				Hasta 5 años	De 6 a 17 años	De 18 a 59 años	60 años a más		Bajo riego	Bajo seco	
	Huancané	3	14,399	36,872	2,526	7,673	18,988	7,685	53,761.5	234.7	16,707.6
	Taraco	1	4,709	13,193	940	2,810	6,952	2,491	16,839.6	11.6	9,435.21
	Pusi	1	1,853	4,937	347	1,028	2,500	1,062	13,848.6	44.2	2,725.73
	Huancané	1	7,837	18,742	1,239	3,835	9,536	4,132	23,073.4	179.0	4,546.67

Fuente: CENEPRED

El escenario de riesgo ante sequías meteorológicas severas presenta un nivel muy alto de riesgo en 3 distritos de la provincia de Huancané, enfocándonos en el distrito de Pusi, concentra al 13.4% de población provincial en riesgo (36,872 habitantes), el 21.5% son adultos mayores. Además, según los datos del CENAGRO 2012 se estima un total de 1,853 unidades agropecuarias, con 13,848.6 hectáreas de superficie agrícola., un total de 2,725.73 hectáreas superficie agrícola bajo seco y 44.2 hectáreas bajo riego (Tabla 81).

Tabla 81 Nivel de riesgo ante sequías severas

Nivel de Riesgo	Muy Alto										
	Provincia	Cant. Distritos	Unidades Agropecuarias	Población				*Área agrícola (Ha)	**Área agrícola cultivada (Ha)		
Total				Hasta 5 años	De 6 a 17 años	De 18 a 59 años	60 años a más		Bajo riego	Bajo seco	
	Huancané	3	14,399	36,872	2,526	7,673	18,988	7,685	53,761.5	234.7	16,707.6
	Taraco	1	4,709	13,193	940	2,810	6,952	2,491	16,839.6	11.6	9,435.21
	Pusi	1	1,853	4,937	347	1,028	2,500	1,062	13,848.6	44.2	2,725.73
	Huancané	1	7,837	18,742	1,239	3,835	9,536	4,132	23,073.4	179.0	4,546.67

Fuente: CENEPRED

El escenario de riesgo ante sequías meteorológicas extremas presenta un nivel muy alto de riesgo en 3 distritos de la provincia de Huancané, enfocándonos en el distrito de Pusi, concentra al 13.4% de población provincial en riesgo (36,872 habitantes), el 21.5% son adultos mayores. Además, según los datos del CENAGRO 2012 se estima un total de 1,853 unidades agropecuarias, con 13,848.6 hectáreas de superficie agrícola., un total de 2,725.73 hectáreas superficie agrícola bajo seco y 44.2 hectáreas bajo riego (Tabla 82).



Tabla 82 Nivel de riesgo ante sequías extremas

Nivel de Riesgo	Muy Alto										
	Provincia	Cant. Distritos	Unidades Agropecuarias	Población				*Área agrícola (Ha)	**Área agrícola cultivada (Ha)		
Total				Hasta 5 años	De 6 a 17 años	De 18 a 59 años	60 años a más		Bajo riego	Bajo seco	
	Huancané	3	14,399	36,872	2,526	7,673	18,988	7,685	53,761.5	234.7	16,707.6
	Taraco	1	4,709	13,193	940	2,810	6,952	2,491	16,839.6	11.6	9,435.2
	Pusi	1	1,853	4,937	347	1,028	2,500	1,062	13,848.6	44.2	2,725.73
	Huancané	1	7,837	18,742	1,239	3,835	9,536	4,132	23,073.4	179.0	4,546.67

Fuente: CENEPRED

Resultados del Escenario de Riesgo para el distrito de Pusi

De los tres escenarios climáticos de sequías considerando tres niveles de intensidad: moderado, severo y extremo. Esto permitió la elaboración de escenarios de riesgos de manera diferenciada para cada nivel de intensidad, enfocado al subsector agrícola.

El resultado de los tres escenarios de riesgo ante sequía mostró un nivel de riesgo bajo en el distrito de Pusi ante la ocurrencia de sequías moderadas, nivel de riesgo medio ante la ocurrencia de sequías severas y un nivel de riesgo alto ante la ocurrencia de sequías extremas.

Tabla 83 Niveles de intensidad de riesgo ante sequías

DISTRITO	NIVEL DE RIESGO: SEQUIA MODERADA	NIVEL DE RIESGO: SEQUIA SEVERA	NIVEL DE RIESGO: SEQUIA EXTREMA
PUSI	MUY ALTO	MUY ALTO	MUY ALTO

Fuente: CENEPRED

Conclusiones

- El escenario de riesgo ante sequías meteorológicas extremas presenta un nivel muy alto de riesgo en 3 distritos de la provincia de Huancané, enfocándonos en el distrito de Pusi, concentra al 13.4% de población provincial en riesgo (36,872 habitantes), el 21.5% son adultos mayores. Además, según los datos del CENAGRO 2012 se estima un total de 1,853 unidades agropecuarias, con 13,848.6 hectáreas de superficie agrícola., un total de 2,725.73 hectáreas superficie agrícola bajo seco y 44.2 hectáreas bajo riego.
- El escenario de riesgo ante sequías meteorológicas severas presenta un nivel muy alto de riesgo en 3 distritos de la provincia de Huancané, enfocándonos en el distrito de Pusi, concentra al 13.4% de población provincial en riesgo (36,872 habitantes), el 21.5% son adultos mayores. Además, según los datos del CENAGRO 2012 se estima un total de 1,853 unidades agropecuarias, con 13,848.6 hectáreas de superficie agrícola., un total de 2,725.73 hectáreas superficie agrícola bajo seco y 44.2 hectáreas bajo riego.

- De acuerdo al resultado, el escenario de riesgo ante sequías meteorológicas moderadas, en el distrito de Pusi se presenta un nivel muy alto de riesgo al igual que los distritos de Taraco, Huancané, presenta un total de 4,937 personas, de las cuales el 21.5% son adultos mayores. Además, según los datos del CENAGRO 2012 se estima un total de 1,853 unidades agropecuarias, con 13,848.6 hectáreas de superficie agrícola., un total de 2,725.73 hectáreas superficie agrícola bajo secano y 44.2 hectáreas bajo riego

Recomendaciones

- El presente estudio permitirá al Gobierno Regional de Puno, así como a los gobiernos locales de su jurisdicción, a conocer los distritos con mayor riesgo ante la presencia de sequías de intensidad moderada, severa y extrema; y de esta manera poder priorizar su intervención mediante acciones multisectoriales en prevención y reducción de riesgos ante sequía, en el marco de los planes de prevención y reducción de riesgos de desastres.
- Es necesario que el SENAMHI continúe con el estudio de los índices de sequías para ampliar la información que nos muestre una mejor aproximación a las condiciones climáticas presentes para formular los posibles escenarios de riesgos a futuro.
- Es importante que los sectores participantes mantengan actualizada las diferentes fuentes de información de los indicadores de evaluación utilizados a fin de obtener resultados más cercanos a la realidad.
- Difundir el presente estudio al Gobierno Regional de Puno y a las entidades relacionadas a la Gestión del Riesgo de Desastres ante sequía, y de esta manera puedan contar con instrumentos técnicos como son los escenarios de riesgo para una toma de decisiones oportuna y una intervención de manera articulada.
- Es necesario que las entidades relacionadas a la Gestión del Riesgo de Desastres ante sequía, puedan desarrollar un registro de sequías, que consolide de manera estandarizada las características del evento como intensidad, tiempo de duración, ubicación, área afectada, daños y/o pérdidas, entre otras.



2.5. ANÁLISIS DE PROBLEMAS ENCONTRADOS

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

En este caso, por su complejidad y gran volumen de información existente, se analizará las variables fundamentales organizadas de la siguiente manera:

- Matriz para el análisis físico y social
- Matriz para el análisis de la ocurrencia e impacto de los peligros
- Matriz para el análisis de la capacidad operativa e instrumentos de gestión
- Matriz para el análisis del riesgo
- Matriz para la determinación de los principales problemas

El análisis ejecutado de manera especializada, organizada y coherentemente nos permite estructurar el Árbol de Problemas y por ende identificar el problema central.





2.5.1. Matriz para el análisis físico y social

Análisis social			Análisis físico		
Población 2017	4,937 habitantes		Latitud	15° 26' 30"S	
Población 2007	6,516 habitantes		Longitud	69° 55' 46"W	
Población 1993	6,937 habitantes		Extensión superficial (km ²)	197.47 km ² (6.9% de Huancané / 0.3% Puno)	
Grupo Etario (2017)	De 0 a 14 años	1125 22.79%	Vías de comunicación	- Vía nacional 8.02 km. V. nacional PE-34H en buen estado y asfaltado 8.02 km. - Vía departamental 16.24 km. V. departamental asfaltada regular 0.04 km, V. departamental afirmada regular 16.2 km. - Vía vecinal 88.58 km. V. Vecinal Trocha (PE-34H, PU-118, PU-120, PU – 654), V. Vecinal Afirmado (PE-34H).	
	De 15 a 29 años	1054 (21.35%)		Rango altitudinal (m.s.n.m.)	3,805 – 3,900
	De 30 a 44 años	813 16.47%	3,900 – 3,950		10.43% (10 centros poblados)
	De 45 a 64 años	1181	3,950 – 4,000		10.23% (5 centro poblado)
		23.92%	4,000 – 4,050		8.21% (2 centros poblados)
	De 65 años a más	764 15.47%	4,050 – 4,280		9.70% (0 centros poblados)
Centros Poblados	51 (Censo 2017)		Geomorfología	Vertiente o piedemonte aluvio-lacustre	0.42% (0 CCPP)
Categoría CCPP	43 (Población dispersa)			Llanura o planicie aluvial	44.87% (23 CCPP)
	8 (Caserío)			Colina estructural en roca sedimentaria	4.10% (1 CCPP)
Viviendas	1,969		Geología	Colina y lomada con Olistostroma	28.48% (15 CCPP)
				Colina en roca sedimentaria	22.12% (12 CCPP)
Material paredes / Adobe	1,929		Geología	Depósitos aluviales 1	39.65% (19 CCPP)
				Fm. Ayavaca	21.15% (13 CCPP)
	Fm. Huancané	8.65% (2 CCPP)			
	Grupo Moho – Fm. Ayabaca	8.67% (5 CCPP)			
	Depósitos aluviales	4.97% (6 CCPP)			
	Grupo Puno	6.39% (3 CCPP)			
	Fm. Muñani	2.51% (2 CCPP)			
Instituciones Educativas	44			Fm. Sarayaquillo	0.36% (1CCPP)
Centros de Salud	1		Río principal	Cachimayo, Collara, Cacamarca, Agua Salada	
			Cuenca Hidrográfica	Unidad Hidrografica 0179 y Cuenca Coata.	





			Clima	C(o,i) C' H2, Zona de clima semiseco, frío, con deficiencias de lluvias en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como seca.		
Densidad Poblacional	25 hab/km2 distrito			Superficie de siembra ha	5,055	Rendimiento kg/ha 128.714,7
PEA (De 14 años a más)	Ocupada	Desocupada	Cultivos	Pastos cultivados ha	58	Tierras con pastos naturales ha 9.726
	1,365	236				
	85.26%	14.74%				



Fuente: ET Pusi - ET Pusi.





2.5.2. Matriz para el análisis económico

Aspecto Económico						
Viviendas	Viviendas casa independiente	1,084 viviendas		Servicios básicos	Con acceso a agua dentro de vivienda	307 / Brecha 84.4%
	Viviendas tipo choza o cabaña	885 viviendas			Con acceso a saneamiento dentro de vivienda	62 / Brecha 96.9%
	Local no destinado para hab. humana	0 viviendas			Con acceso a la electricidad	1538 / Brecha 21.9%
Pérdida económica agropecuaria por sequías 1982 - 1983	Pérdida producción agrícola	S/. 5,571.60		Pérdida económica pecuaria	S/. 1,534.21 (22%)	
		78%				
	Zonas mayor afectación	Muni, Cojela, Jatun Ayllu, Carabuco. Zonas altas.		Zonas mayor afectación	Carabuco, JAtun Ayllu, Kojela Zonas altas	
	Pérdidas agrícolas	Caida de la Producción (Kg)	Pérdida económica (S/.)	Pérdidas pecuarias	Descapitalización pecuaria (Cabeza)	Valor monetario (S/.)
	Trigo	81.73	177.67	Vacunos	0.7	857.14
	Quinua	161.79	984.78	Porcinos	0.0	6.00
	Papa	1876.43	2937.02	Ovinos	6.1	667.86
	Olluco	3.57	6.21	Gallinas	0.2	3.21
	Oca	115.33	250.72			
	Izaño	174.25	333.36			
Habas	128.69	335.71				
Cebada	180.61	235.57				
Avena	142.86	310.56				
Cultivos	Principales productos	Siembra (ha)			Cabeza	Total
	Avena Forrajera	1,050.0		Ganado	Vacuno	3,611
	Papa (Agrupa Mejoradas Y Nativas)	890.0			Ovino	14,653
	Quinua	880.0			Porcino	1,066
	Cebada Grano	700.0			Alpacas	13





	Cebada Forrajera	395.0		
Pastos cultivados	Pastos cultivados (ha)	58	Pastos naturales	Tierras con pastos naturales (ha)
				9,726

Fuente: ET Pusi - ET Pusi.

2.5.3. Matriz para el análisis de la capacidad operativa e instrumentos de gestión

ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068

RECURSOS FINANCIERO PROGRAMADOS EN EL PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068				INSTITUCIONALIDAD, RECURSOS HUMANOS Y LOGÍSTICOS PARA LA GRD DEL DISTRITO DE PUSI			
PIM S/. A NIVEL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI							
0068 -PIM - HISTORICO							
PIM 2013	0	AV %	0	ANÁLISIS DE CAPACIDADES HUMANAS EXISTENTES PARA LA GRD	Autoridades	BUENO	
PIM 2014	0	AV %	0		Funcionarios	BUENO	
PIM 2015	6,710	AV %	65.6		Especialistas	REGULAR	
PIM 2016	26,730	AV %	38.3		Otros (brigadistas)	BUENO	
PIM 2017	42,320	349709.0	AV %		4.7	Cuentan con GTGRD	BUENO
PIM 2018	0	AV %	0.0		Cuentan con plataforma	BUENO	
PIM 2019	20,975	AV %	61.9		RESUMEN DE ANÁLISIS	Plataforma GRD / GTGRD 31 miembros	
PIM 2020	204,400	AV %	99.7		INSTITUCIONALIDAD E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN EN GRD	Cuentan Con un PDRC/PDLC	DEFICIENTE
PIM 2021	48,574	AV %	0.0	Cuentan Con un PPRD		DEFICIENTE	
PROYECTOS A NIVEL DE PPR - 0068 AÑO 2021				RESUMEN DE ANÁLISIS DE GRUPO DE TRABAJO	Cuentan con Planes Operativos	DEFICIENTE	
					07 AUTORIDADES	02 ESPECIALISTAS	



				22 FUNCIONARIOS			
3000734: Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	PIM	25387	RECURSOS FINANCIEROS	Cuentan con PPR -068	REGULAR		
			INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS LOGÍSTICOS	Vehiculos/maquinarias	REGULAR		
Equipos	REGULAR						
Bienes muebles	REGULAR						
5006269: prevención, control, diagnóstico y tratamiento de coronavirus	PIM	25,387		Bienes inmuebles	REGULAR		
				Cuentan con una oficina de DC / GRD / COEP	BUENO		
			RESUMEN DE ANÁLISIS	Vehículos	9 Operativos / 3 No operativos		
				Muebles	10 Operativos / 0 No Operativo		
	Paneles Solares	0					
EVALUACIÓN FINANCIERA GENERAL		REGULAR		EVALUACIÓN CUALITATIVA GENERAL		REGULAR	

Fuente: ET Pusi – ET Pusi.

2.5.4. Matriz para el análisis de la ocurrencia e impacto de los peligros

Análisis de los registros de ocurrencia e impacto de peligros en el distrito de Pusi					
Ocurrencia de los principales peligros			Impacto de los principales peligros fuente: Indeci / Sinpad		
Fuente: Indeci / Sinpad					
Hidrometeorológicos /oceanográfico			Hidrometeorológicos /oceanográfico	Habitantes	Viviendas afectadas o destruidas
Localidades	Inundación / Riada(crecida de río)	Total Ocurrencias	Inundación / Riada(crecida de río)		
	Pusi	2	Pusi	810	14
	Precipitaciones – lluvia / Lluvias intensas	Total	Precipitaciones - lluvia	Habitantes	Viviendas afectadas o destruidas
	Quebrada Ahuallani, Llapas, Chojela, CC Urcuni Muni	9	Quebrada Ahuallani, Llapas, Chojela, CC Urcuni Muni	126	8
	Granizadas	Total	Granizadas	Habitantes	Viviendas afectadas o destruidas
	Pusi, Chimpa, en el Centro Poblado de Jatun Ayllu, Cojela	10	Pusi, Chimpa, en el Centro Poblado de Jatun Ayllu, Cojela	3905	779
Vientos fuertes	Total	Vientos fuertes	Habitantes	Viviendas afectadas o destruidas	



	Campuno Corapata, Pallino	7		95	29
Localidades	Heladas	Total	Heladas	Total	
	Chullunquiane, Jatun Ayllu, Muni Chico (Iruata), Pusi	9	Chullunquiane, Jatun Ayllu, Muni Chico (Iruata)	5390	0
	Por acción humana	Total	Por acción humana	Habitantes	Viviendas afectadas o destruidas
	Incendios Forestales		Incendios Forestales		
Localidades	Pusi	2	Pusi	0	10
	Epidemia Covid 19 / Epidemias	Total	Epidemia Covid 19 / Epidemias	Habitantes	Viviendas afectadas o destruidas
	Pusi	1	Pusi	1769	0
Total		40	Total	12,095	840

Fuente: ET Pusi – ET Pusi.





2.5.5. Matriz de análisis de riesgo

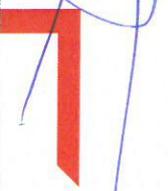
Nivel de susceptibilidad de sequías											
Sequía moderada				Sequía severa				Sequía extrema			
Nivel Muy Alto				Nivel Muy Alto				Nivel Muy Alto			
Exposición a las sequías											
Dimensión Social	Productores agrícolas	Productores con 60 años	Anemia en la población menor a cinco años	Porcentaje de población con al menos 1 NBI	Productores según el nivel educativo alcanzado – Primaria completa a más	Dimensión Económica	Índice de Superficie Agrícola (ISA)	Área de cultivo bajo riego (Ha)	Área de cultivo bajo secano (Ha)	Productos con capacidad en agricultura	Producción agrícola según destino
Absoluto	1622	671	50		877	Absoluto	19883.5	44.2	2725.7	24	1322.4
						Porcentaje		98.4	1.5	60.6	
Porcentaje	89.2	36.9	22.3	21.0	48.2	Área total del distrito (Ha)	70.1				
						Área agrícola al 2018 (%)		0.3			
Valor del ISA											
Riesgo por sequías											
Riesgo moderado				Riesgo severo				Riesgo extremo			
Nivel Muy Alto				Nivel Muy Alto				Nivel Muy Alto			
Elementos expuestos											
Unidades agropecuarias	Área agrícola (Ha)	Área de cultivo bajo riego (Ha)	Área de cultivo bajo secano (Ha)	Total	Población						
					Hasta 5 años	6 a 17 años	18 a 59 años	60 años a más			
1853	13848.6	44.2	2725.73	4937	347	1028	2500	1062			

Fuente: ET Pusi – ET Pusi



2.5.6. Matriz para la identificación de los principales problemas

ANÁLISIS DE CARACTERIZACIÓN FÍSICA, SOCIAL	ANÁLISIS DE CARACTERIZACIÓN ECONOMICA	ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD OPERATIVA E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN	PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS
<p>El distrito de Pusi se encuentra a 3,838 m.s.n.m. en promedio, y cuenta con un nivel altitudinal mínimo de 3,805 m.s.n.m. y máximo de 4,280 m.s.n.m.; cuenta con una superficie de 197,47 km², representa el 6.9% de la superficie provincial y 0.3% de la superficie Regional; el 39.2% de la superficie presenta una pendiente llana a ligeramente inclinada y el 21.4% presenta una pendiente moderadamente empinada; la geomorfología del distrito está caracterizada por la presencia de llanuras o planicies aluviales en el 44.87% de la extensión superficial, colina y lomada con olisostroma en el 28.48% de la extensión superficial; el 39.65% del distrito se encuentra conformado por depósitos aluviales.</p> <p>El distrito tiene una cobertura vegetal predominante de pejonal andino (48.83%), seguido de agricultura costera y andina (48.18%); cuenta con dos unidades hidrográficas, el 89.31% del distrito se encuentra en la Unidad Hidrográfica 0179, concentrando al 94% de los centros poblados, el 10.69% del distrito se encuentra en la Unidad hidrográfica Bajo Coata; tiene como cursos de agua más importantes al río Cacamarca, Colpabe, y Cachimayo; se caracteriza por tener un clima cálido muy lluvioso, con precipitaciones abundantes en todas las estaciones del año, con humedad relativa calificada como muy húmeda; la precipitación histórica total acumulada por año en el distrito, se encuentra entre 601 y 750 mm.</p> <p>El 84.3% (51 CCPP), son núcleos de población dispersa, y presenta; la población total es de 4,937 hab. y 1,969 viviendas, en los últimos años la población ha decrecido en 1,579 hab. el grupo etario mayor a 65 años representa el mayor grupo poblacional con 15.47%; el 12.06% de la población según el Censo Nacional de INEI 2017 presenta alguna dificultad o limitación permanente.</p> <p>La incidencia de pobreza es de 65.3% por encima del promedio provincial (48.6%); el Índice de Desarrollo Humano (IDH)es de 0.2399, la tasa de analfabetismo en el distrito de Pusi es de 21.37%; el 40.52% de la población presenta una desnutrición crónica infantil en niños menores de 3 años y 9.8% en niños menores a 5 años del distrito; el 33.9% de hab. no tiene ningún seguro; la anemia en niños menores de 3 años es de 32.3% y en niños menores de 5 años es de 31.4%.</p> <p>El sistema de educación en el distrito cuenta con 44 centros educativos, presenta brechas de cobertura en todos los niveles, y una brecha de 90.5% en acceso a los tres principales servicios básicos.</p> <p>La vulnerabilidad social en el distrito de acuerdo a los indicadores sociales de desarrollo, educación, salud y servicios básicos, es de nivel alto, estos valores incrementan el nivel de riesgo en el que se pueda encontrar el distrito frente a los desastres naturales.</p>	<p>El 55.05% de las viviendas son de tipo casa independiente, de las cuales el 69.5% son propias y sin título de propiedad; el 62.6% de las viviendas poseen material en paredes de adobe; el 85.26% de la PEA se encuentra ocupada y el 14.74% representa a la PEA desocupada, el 68% de la PEA ocupada se dedica a la actividad agrícola y ganadera.</p> <p>El análisis económico del distrito de Pusi, refleja una brecha económica de 84.4% con acceso a agua dentro de la vivienda, 96.9% con acceso a saneamiento dentro de la vivienda y 21.9% con acceso a la electricidad.</p> <p>En la actualidad se tienen como cultivos principales a productos como la papa, quinua, cebada grano, avena forrajera, cebada forrajera y otros productos de menor producción, se tiene un total de 5,055.0 ha sembradas y un rendimiento (kg / ha) de 128714.7; en la actividad pecuaria se tiene cabezas de ganado de mayor importancia al ovino (14,653 cabezas), vacuno (3,611), alpacas (13) y porcino (1,066); los pastos son cultivados con una extensión de 58 ha y 9,726 ha son pastos naturales.</p> <p>El 100% de Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (CITE/UT) operan en condiciones inadecuadas; el 57% de sistemas de riego se encuentran en mal estado y el 68% de la red vial vecinal se encuentra no pavimentada con inadecuados niveles de servicio.</p>	<p>Realizando un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PRR-068, para los años 2013 al 12/04/2021 a nivel de la Municipalidad Distrital de Pusi; para la Gestión de Riesgo de Desastres prospectivo y correctivo, se puede mencionar que el PIM el año 2018 fue nulo, en el 2017 y 2020 se presentó una mejora importante en el PIM, en los últimos años 2018 al 2021, el PIM ha ido variando, siendo el 2021 un monto regular a comparación del año anterior, el avance en la ejecución que se tiene no es constante, se encuentra entre 61 y 99.7% en los últimos años 2019 y 2020, en la actualidad se presenta un avance de ejecución de 0%.</p> <p>La programación de recursos mediante el PP0068, solo representa el 0.78 % del total programado para el año 2021, es importante mencionar que, durante el año 2021, echó la consulta a sistema Consulta Amigable del MEF, no se ha podido identificar proyectos y/o inversiones para la Prevención y/o Reducción del Riesgo de Desastres, sin embargo, si se programaron recursos para actividades vinculadas a la Gestión Reactiva del Riesgo; este aspecto requiere una atención especial dado que la prevención y reducción del riesgo son fundamentales a fin de garantizar el desarrollo seguro y sostenible del distrito.</p> <p>Analizada y consolidada la PMI de la Municipalidad Distrital de Pusi, para la fecha de consulta 05 de mayo del 2021, se puede evidenciar que se han programado 44 inversiones por un monto total de S/ 86,525,624.00; siendo las funciones de Saneamiento (50%), Educación (20%) y Salud (9%) las que concentran el mayor número y montos programados, La Función Agropecuaria, la cual representaría inversiones fundamentales en favor de sector agropecuario frente a las sequías presenta 6 inversiones por un total de S/. 3,966,396.00, lo cual representa solo el 5% del total programado; así mismo solo 3 inversiones cuentan con Código Único de Inversiones y solo uno tendría programado recursos para el año 2021.</p> <p>El análisis de la institucionalidad, recursos humanos y logísticos para la GRD es regular, debido a que cuentan con instrumentos de gestión como el grupo de trabajo de GRD y la conformación de la plataforma de Defensa Civil, la presencia de especialistas</p>	<p>PROBLEMA 1. Débil Gobernanza para la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo.</p> <p>PROBLEMA 2. Escasos estudios específicos relacionados a la ocurrencia, impacto y el riesgo de sequías en el distrito y débil comprensión del mismo.</p> <p>PROBLEMA 3. Productores agropecuarios altamente vulnerables tanto social y económicamente ante la ocurrencia e impacto de las sequías.</p> <p>PROBLEMA 4. Débil gestión del territorio y procesos de ACC, lo cual conlleva a un uso, explotación y ocupación inadecuado del territorio.</p> <p>PROBLEMA 5. Escasa programación, priorización, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades para la prevención y reducción de riesgo de sequías y el Sector Agrario</p> <p>PROBLEMA 6 Ubicación y características físicas y fenomenológicas complejas que presenta el distrito de Pusi, que convierten al territorio en una zona susceptible a la ocurrencia e impacto del peligro de sequías y niveles determinados de riesgo muy alto.</p> <p>PROBLEMA 7.</p>



<p>ANÁLISIS DE REGISTROS DE INFORMACIÓN REFERIDOS A LA GRD</p> <p>Según el análisis de ocurrencia e impactos del distrito de Pusi, el distrito tiene como principales emergencias a los peligros de origen hidrometeorológico y/o oceanográfico, las cuales tienen mayor incidencia durante en los meses de enero a marzo y de julio a setiembre, desde el año 2003 a la actualidad, se han presentado 40 emergencias, 10 emergencias por granizadas, 9 emergencias por lluvias intensas, 7 emergencias por vientos fuertes, 9 emergencias por heladas, 2 emergencias por inundaciones, seguido de los peligros de origen de acción humana, 2 emergencias por incendios forestales, 1 emergencia por epidemia Covid-19.</p> <p>Los impactos a nivel de población y vivienda, muestran que la población en diferentes localidades se ve impactada a un total de 12,095 habitantes impactados, 840 viviendas afectadas y destruidas, por las heladas se tiene un total de 5390 habitantes impactados, sin viviendas impactadas, luego se tienen a las granizadas con un total de 3905 habitantes impactados y 779 viviendas impactadas, por inundaciones se tiene un total de 810 habitantes impactados y 14 viviendas afectadas o destruidas.</p> <p>En promedio por efecto de las sequías de 1982 – 1983 migraron 2.6 personas por familia; las enfermedades de mayor relevancia que se agudizaron durante la época de sequía, son de tipo bronquiales, digestivas, de la piel y otros; la valoración monetaria promedio por familia de las pérdidas económicas en el distrito es de S/. 7,105.81, cabe resaltar que en el caso del distrito de Pusi, la pérdida registrada corresponde al 78% de actividad agrícola y el 22% son pérdidas por actividad pecuaria.</p>	<p>es regular, la infraestructura y recursos logísticos son regulares, el recurso financiero es regular dentro del marco de PRRR – 0068.</p>	<p>Escasa cultura de prevención y ACC así como la participación de su población para priorizar e impulsar los procesos de prevención y reducción del riesgo de sequías, lo cual incrementa su vulnerabilidad.</p>
<p>PROBLEMA CENTRAL.</p> <p>El distrito de Pusi, por su ubicación y las características físicas y fenomenológicas que presenta, es un territorio susceptible a la ocurrencia de sequías; peligro que potencia su impacto negativo sobre sus productores agropecuarios expuestos y vulnerables, por lo cual presenta un nivel de riesgo muy alto ante sequías extremas; aspecto que condiciona sus procesos de desarrollo seguros y sostenibles y que se traducen en un deterioro de la calidad de vida de sus productores agropecuarios.</p>		
<p>ANÁLISIS DE RIESGO ANTE SEQUIAS</p> <p>Los escenarios de riesgo se han realizado de manera diferencia para tres niveles de intensidad de sequías: moderado, severo y extremo, con base en los modelos de susceptibilidad a sequías, se tiene en distrito sequías moderadas de nivel muy alto, sequías severa de nivel muy alto, sequías extremas de nivel muy alto.</p> <p>De los análisis de exposición a sequías (priorizando agricultura y población), se tiene en la Dimensión Social un total de 1,622 productores agrícolas expuestos a la susceptibilidad de sequías, al igual que 671 productores con 60 años a más, 50 niños menores de 5 años con anemia, 21% de la población con al menos 1 Necesidad Básica Insatisfecha, el 877 productores según el nivel educativo alcanzado de primaria completa a más, con respecto a la Dimensión Económica, se tiene expuesta un Índice de Superficie Agrícola (ISA), con un total de 70.1% de área agrícola al 2018 y un valor del ISA de 0.3, el área de cultivo bajo secano expuesto tiene un total de 2725.7 ha, se encuentran expuestos el 1.5% de productores con capacitación en agricultura y la producción agrícola según destino expuesta es el 60.6%.</p> <p>El procedimiento utilizado permitió estimar los niveles de riesgo por sequías para los distritos evaluados, muestra en el distrito de Pusi niveles de riesgo: muy alto, de esta manera poder establecer una priorización a nivel distrital para la intervención, tanto regional como local, el nivel de riesgo muy alto representa a los distritos donde existe mayor probabilidad de afectación ante la ocurrencia de sequías, cuantificando las posibles pérdidas y daños sobre los cultivos y la población, principalmente. Los riesgos de sequías en el nivel de intensidad moderado y severo, tienen un nivel muy alto de riesgo y el riesgo extremo un nivel muy alto. La población total expuesta tiene un total de 4937 habitantes, con un grupo etario resalante entre 18 a 59 años, los grupos etarios de mayor vulnerabilidad cuentan con un total de 1,409 habitantes, en los grupos de menores de 5 años y mayores de 60 años. Las unidades agropecuarias se ven expuestas con un total de 13848.6 área agrícola, 44.2 ha área de cultivo bajo riego y 2725.73 ha de área de cultivo bajo secano.</p>		

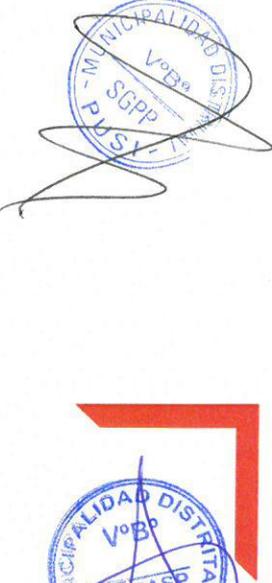


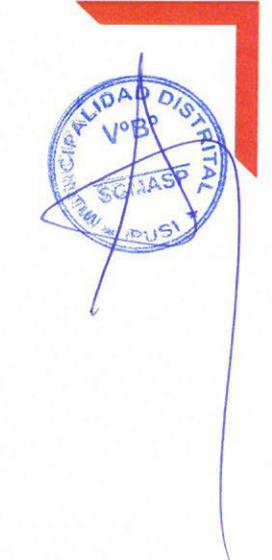
Municipalidad | 126

2.5.7. Árbol de Problemas

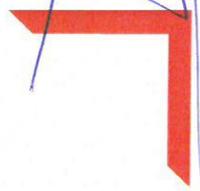
EFEECTO FINAL	Deterioro de la calidad de vida de los productores agropecuarios del distrito de Pusi							
EFFECTOS DIRECTOS	Alto impacto negativo que generan las sequias sobre los procesos de producción pecuaria							
PROBLEMA CENTRAL	El distrito de Pusi, por su ubicación y las características físicas y fenomenológicas que presenta, es un territorio susceptible a la ocurrencia de sequias; peligro que potencia su impacto negativo sobre sus productores agropecuarios expuestos y vulnerables, por lo cual presenta un nivel de riesgo muy alto ante sequias extremas; aspecto que condiciona sus procesos de desarrollo seguros y sostenibles y que se traducen en un deterioro de la calidad de vida de sus productores agropecuarios.							
CAUSAS DIRECTAS	Débil Gobernanza para la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo.	Escasos estudios específicos relacionados a la ocurrencia, impacto y el riesgo de sequias y débil comprensión del mismo.	Productores agropecuarios vulnerables tanto social y económicamente ante el impacto de las sequias.	Débil gestión del territorio y procesos de ACC, lo cual conlleva a un uso, explotación y ocupación inadecuado del territorio.	Insuficiente programación y ejecución de proyectos de inversión y actividades para la prevención y reducción de riesgo de sequias y el sector agrario.	Ubicación y características físicas y fenomenológicas complejas que convierten al territorio en una zona susceptible a la ocurrencia e impacto del peligro de sequias de nivel muy Alto.	Insuficiente infraestructura de almacenamiento y conducción del recurso hídrico y sistemas de riego tecnificado	Escasa cultura de prevención y ACC así como la participación de su población para fortalecer los procesos de prevención y reducción del riesgo ante sequias.
CAUSAS INDIRECTAS	Débil liderazgo y toma de decisiones de las autoridades locales para gestionar el riesgo de Sequias.	Escasos estudios y/o especializados referidos al riesgo de sequias en el distrito de Pusi	Productores agropecuarios altamente vulnerables económicamente, al impacto de las sequias	Inexistencia y/o falta de aplicación de instrumentos técnico normativos para la conservación y uso del recurso hídrico	Insuficiente programación de recursos financieros para la ejecución de inversiones y actividades para gestionar el riesgo	Alta ocurrencia e impacto multianual de los peligros generados por fenómenos de origen meteorológico y oceanográfico en el distrito	Insuficiente infraestructura de almacenamiento del recurso hídrico	Productores agropecuarios con escasos conocimientos y conciencia acerca del peligro y riesgo ante sequias a los que se encuentran expuestos







	Débiles recursos humanos especializados y logística para la gestión y tratamiento de las sequias	Inexistencia de un inventario y/o catastro de recursos naturales existentes, unidades de producción y productores agropecuarios	Productores agropecuarios altamente vulnerables socialmente, ante el impacto de las sequias	Inexistencia y/o falta de aplicación de instrumentos técnico normativos para la conservación y uso del recurso forestal y de pastos	Escasa priorización financiera para la ejecución de proyectos y actividades que permitan prevenir y reducir el riesgo de sequias	Ubicación geográfica y características físicas y fenomenológicas y hacen al territorio susceptible al impacto de los peligros generados por fenómenos de origen natural y sequias	Insuficiente infraestructura adecuada para la conducción del recursos hídrico para distribución	Débil participación de productores en los procesos de planificación y mecanismos de participación para la priorización de proyectos de prevención y reducción del riesgo de Sequias.
	Inexistencia de programas de fortalecimiento de capacidades de productores agropecuarios	Escaso y/o débil conocimiento del peligro, impacto y tratamiento de las sequias	Productos agropecuarios y sus medios de vida expuestos al nivel de riesgo alto de sequias	Inexistencia, programas, planes y/o protocolos de intervención ante el riesgo de sequias	Inexistentes e insuficientes proyectos de inversión formulados para la prevención y reducción del riesgo de sequias y el sector agrario	Territorio con nivel de riesgo alto ante la ocurrencia de sequias extremas.	Insuficientes sistemas de riesgo tecnificado	Desconocimiento de los procesos de adaptabilidad y resiliencia a los eventos de sequias
	Inexistencia de Planes específicos y programas de trabajo para el tratamiento de las sequias	Escasa, deficiente y/o inexistente mecanismos de monitoreo y difusión de información sobre las sequias	Infraestructura física y medios productivos que operan en condiciones inadecuadas	Planes estratégicos de desarrollo que no contienen el componente de la GRD	Insuficiente priorización, programación de inversiones en el Programa Multianual de Inversiones para el sector Agrario			Débil Organización e institucionalidad de los productores agropecuarios para hacer frente de manera estratégica al impacto de las sequias
	Débil organización y articulación con los productores agropecuarios y entidades técnico científicas.		Existencia de brechas en la prestación de servicios básicos, y el sector Salud, Educación y Agraria					



FORMULACIÓN



3.1. LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI

El PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI se formulará alineada a la Política y El Plan Nacional de Gestión



del Riesgo de Desastres -PLANAGERD; así mismo este Plan se alinea al Plan Regional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional de Puno

Sobre la base de los instrumentos técnicos normativos establecidos para este fin, en base al diagnóstico y el árbol de problemas determinado, se plantea las estrategias y acciones al 2024.



3.1.1. Política de Estado – Acuerdo Nacional N° 32 “Gestión del Riesgo de Desastres”

Está orientada a promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.



3.1.2. La Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres¹¹

La Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres define a la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar los efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente. Se establece sobre la base de tres componentes:

- a) Gestión prospectiva
- b) Gestión correctiva
- c) Gestión reactiva

Así como siete procesos: Estimación, Prevención y Reducción del riesgo, Preparación, Respuesta, Rehabilitación y Reconstrucción.

En cumplimiento de esta Ley, mediante Decreto Supremo N° 111-2012-PCM se aprobó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la misma que, considerando las normas vigentes que regulan las políticas nacionales, se ha actualizado con el objeto de reorientar su estrategia con un horizonte al 2050, tomando en cuenta el marco legal vigente, su concordancia con compromisos y acuerdos internacionales como son el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (MSRRD) 2015 - 2030, en cada una de sus prioridades, así como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

En esa línea, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, establece 6 objetivos prioritarios que contribuyen a alcanzar la situación futura deseada: Al 2050 la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio, se verá reducida, lo cual se reflejará, a través de la reducción del 20 % de pérdidas económicas directas atribuidas a emergencias y desastres en relación con el producto interno bruto; asimismo se espera reducir al 13% el porcentaje de viviendas ubicadas en zonas de muy alta exposición a peligros; al 11.9% de la infraestructura de servicios públicos ubicados en zonas de muy alta exposición al peligro; que el 100% de la población sea atendida ante la ocurrencia de emergencias y desastres, así como los servicios públicos básicos por tipo de evento de nivel de emergencia 4 y 5.

Los objetivos prioritarios son los siguientes:

¹¹ Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres DS N° 038-2021-PCM

Objetivo prioritario 1 (OP1):	Objetivo prioritario 2 (OP2):	Objetivo prioritario 3 (OP3):	Objetivo prioritario 4 (OP4):	Objetivo prioritario 5 (OP5):	Objetivo prioritario 6 (OP6):
Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.	Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.	Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres.	Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres.

Cabe resaltar que la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 se ha construido en alineación con las Políticas de Estado del Acuerdo Nacional, la Visión del Perú al 2050, aprobada por consenso en el Foro del Acuerdo Nacional el 29 de abril de 2019, el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN), y sus lineamientos se encuentran articulados con los lineamientos de las políticas nacionales vigentes.

3.1.2. El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres¹²

El Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres - PLANAGERD 2014 - 2021, se formula en el marco 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.

Con el fin de avanzar estratégicamente en la implementación de los procesos de la GRD en los planes de desarrollo, ordenamiento territorial y acondicionamiento territorial, se ha considerado incluir en el presente PLANAGERD 2014 - 2021, acciones estratégicas que viabilicen su incorporación transversal en los instrumentos de planificación y presupuesto de los sectores, gobiernos regionales y locales. El PLANAGERD 2014-2021 tiene las siguientes orientaciones:

- a) Implementar la Política Nacional de GRD, mediante la articulación y ejecución de los procesos de la GRD.
- b) 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 del país.
- c) Considerar a la GRD como una acción transversal en todos los estamentos organizativos y de planificación en los tres niveles de gobierno, y concordar el PLANAGERD 2014 - 2021 con el proceso de descentralización del Estado.
- d) 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.
- e) Coadyuvar con la integración de las acciones del SINAGERD a los nuevos planteamientos, estrategias y mecanismos de la GRD, generados en el contexto internacional.

Objetivo Nacional del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014 – 2021

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

¹² Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres DS N° 034-2014-PCM



OBJETIVO NACIONAL DEL PLANAGERD¹³

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

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

Objetivos Estratégicos del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014-2021



N°	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR
1	Desarrollar el conocimiento del riesgo.	% de entidades del SINAGERD que generan y registran información, estudios del riesgo de desastre en el Sistema Nacional de Información de GRD.	1.1 Desarrollar investigación científica y técnica en GRD	% de Entidades del SINAGERD que generan estudios de investigación científica y técnica de acuerdo a sus competencias
			1.2 Fortalecer el análisis del riesgo de desastres	% de Entidades del SINAGERD que analizan sus riesgos
			1.3 Desarrollar la gestión de información estandarizada en GRD	% de Avance de la Implementación del Sistema Nacional de Información en GRD
2	Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial.	% Entidades del SINAGERD que implementan medidas estructurales y no estructurales para la reducción de sus riesgos	2.1 Fortalecer el proceso de planificación del ordenamiento y gestión territorial con enfoque de GRD 2.2 Desarrollar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida esenciales ante el riesgo de desastres 2.3 Gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la GRD	% de entidades del SINAGERD con planes territoriales incorporando la GRD % de entidades públicas que brindan servicios públicos básicos en condiciones de seguridad % de Gobiernos Locales que incluyen la GRD en su gestión territorial
3	Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres.	% Entidades del SINAGERD que implementan medidas para la preparación	3.1 Desarrollar capacidad de respuesta inmediata 3.2 Desarrollar capacidad para la atención de emergencias y desastres	% de la población con capacidad de respuesta inmediata % de entidades del SINAGERD que cuentan con capacidad para gestionar la respuesta de acuerdo a sus competencias
4	Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social.	% Entidades del SINAGERD que implementan medidas para la recuperación	4.1 Desarrollar capacidades para la gestión de la Rehabilitación y Reconstrucción 4.2 Promover la transferencia del riesgo	% de entidades públicas que cuentan con capacidad para gestionar la recuperación % de entidades públicas que cuentan con cobertura de seguros por riesgo de desastre
5	Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres.	% Entidades del SINAGERD que incluyen la GRD en su organización y funciones	5.1 Institucionalizar la GRD en los tres niveles de gobierno	% de Entidades del SINAGERD que aplican mecanismos e instrumentos de gestión con inclusión en GRD
			5.2 Desarrollar la gestión de continuidad operativa del Estado	% de Entidades del SINAGERD que cuentan con planes de continuidad operativa implementados y actualizados
6	Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención	% de población participativa y organizada en GRD	6.1 Fortalecer la cultura de prevención en la población	% de población con cultura de prevención en la GRD
			6.2 Promover la participación de la sociedad organizada en GRD	% de población comprometidas con la GRD

¹³ PLANAGERD. - Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014-2021



3.2. CONSTRUCCIÓN DE LA VISIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI

La Visión de PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI al 2024 se construye alineado a los Planes estratégicos establecidos por el Gobierno Regional de Puno, la Municipalidad Provincial de Puno y el Planagerd.

3.2.1. Visión y Misión del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014 al 2021



<p>VISION</p> <p>Sociedad segura y resiliente ante el riesgo de desastres.</p>	<p>MISION</p> <p>Prevenir, Reducir y Controlar los factores de riesgo de desastres, estando preparado para brindar una respuesta efectiva y recuperación apropiada ante situaciones de emergencias y desastres, protegiendo a la población y sus medios de vida.</p>
---	---

3.2.2. Marco Estratégico del Plan de Desarrollo Regional Concertado Puno al 2021



VISION REGIONAL DE PUNO AL 2021

“Región Puno, con su lago Titicaca navegable más alto del mundo y Parque Nacional Bahuaja Sonene”

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; basada 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.

“Vida digna para el buen vivir”

3.2.3. Visión del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional de Puno al 2021

VISION

Puno; región andina - amazónica, viene alcanzando su desarrollo seguro y sostenible basado en la ejecución de los procesos de la gestión del riesgo de desastres, echo que le permite contar con una sociedad segura y resiliente, por ende, con una adecuada calidad de vida de sus ciudadanos.

3.2.4. Visión de la Municipalidad Provincial de Huancané al 2021





VISION

"Huancané al año 2021 es una Provincia con un desarrollo integral agropecuario y pesquero tanto para la seguridad alimentaria y transformación competitiva, conducidas por PyMEs, integrado mediante una infraestructura vial conservada y jerarquizada, dinamizado por un corredor Turístico integral, con una mejor calidad y nivel de vida de la población. Conservando su identidad cultural, y la práctica de valores éticos – morales en un medio ambiente propicio y sostenible"



3.2.5. Visión del PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 al 2024

La Visión del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres ante Sequias DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 al 2024 es la siguiente:



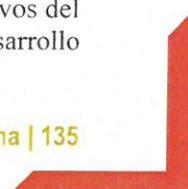
VISION
<p>“Pusi al 2024, es un Distrito que viene logrando la mejora de calidad de vida de sus productores agropecuarios ya que cuentan con procesos de desarrollo seguros y sostenibles, sustentados en la aplicación planificada de acciones e inversiones en prevención y reducción del riesgo ante sequias. Conservando su identidad cultural, y la práctica de valores éticos – morales en un medio ambiente propicio y sostenible ”</p>

3.3. OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 AL 2024

3.3.1. Objetivo General

Alineado con el Objetivo del PLANAGERD, el objetivo general del PPRRDAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI es:

Prevenir y reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos ante sequias en el distrito de Pusi, sobre la base de la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres, protegiendo a la población y sus medios de vida y contribuyendo al desarrollo seguro y sostenible.





3.3.2. Matriz Técnica del Objetivo General

OBJETIVO GENERAL	INDICADOR	RESPONSABLES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Prevenir y reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos ante sequías en el distrito de Pusi, sobre la base de la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.	% de población en condición de riesgo	<p>Aldede de la Municipalidad Distrital de Pusi</p> <p>Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pusi</p>	Informes técnicos / registros SIMSE/SINPAD

3.3.3. Objetivos del PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 al 2024

N°	OBJETIVOS	INDICADOR	RESPONSABLES	MEDIO DE VERIFICACIÓN /PRODUCTO
01	Fortalecer las capacidades e institucionalizar la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres ante sequías	N° de Instrumentos de Gestión aprobados	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Reportes y SIMSE CENEPRED
02	Mejorar la comprensión, el monitoreo y la comunicación para la toma de decisiones en prevención y reducción del riesgo ante sequías	N° de Informes, reportes y/o estudios ejecutados y comunicados	Oficina de Defensa Civil	Catálogo de Informes y/o estudios ejecutados y/o comunicados
03	Mejorar las condiciones de ocupación, uso y adaptación en el territorio, considerando el riesgo de sequías	N° de Instrumentos de Gestión aprobados	Gerencia de Medio Ambiente	Reportes y SIMSE CENEPRED



04	Priorizar la ejecución de actividades de prevención y reducción del riesgo de sequías	N° de Informes técnicos de actividades ejecutadas	Gerencia de Desarrollo Económico	Informe anual rendición de cuentas
05	Priorizar la formulación y ejecución de inversiones de prevención y reducción del riesgo de sequías	N° de Proyectos de Inversión formulados y ejecutados	Gerencia de Infraestructura	Informe anual rendición de cuentas
06	Fomentar la participación de los productores agropecuarios, para el desarrollo de una cultura de prevención	% de Productores agropecuarios fortalecidos y sensibilizados	Gerencia de Desarrollo Social	Catálogo certificados otorgados



3.4. ARTICULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUÍAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 AL 2024

POLÍTICAS DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL		POLÍTICA NACIONAL EN GRD		PLAN NACIONAL EN GRD		MARCO ESTRATÉGICO DEL PPRD G. R. PUNO		OBJETIVOS DEL PPRDAS DEL DISTRITO DE PUSI 2021 AL 2024	
N°34: "GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES"		N° 34: ORDENAMIENTO Y GEST. TERRIT.		OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ¹⁴ DEL PNGRD		VISION	
OBJETIVOS		OBJETIVO NACIONAL DEL PNGRD		OBJETIVO NACIONAL DEL PNGRD		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS ¹⁴ DEL PNGRD		VISION	

<p>Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción. Esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.</p>	<p>O.P.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado</p> <p>OP: 2 Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio</p> <p>O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio</p> <p>O.P.4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada</p> <p>O.P.6. Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres</p>	<p>1. Desarrollar el conocimiento del riesgo</p> <p>2. Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial</p> <p>5. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD</p> <p>3. Fortalecer la capacidad para la recuperación económica y social.</p> <p>6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención</p>	<p>Puno: región andina - amazónica, viene alcanzando su desarrollo seguro y sostenible basado en la ejecución de los procesos de la gestión del riesgo de desastres, echo que le permite contar con una sociedad segura y resiliente, por ende, con una adecuada calidad de vida de sus ciudadanos.</p>	<p>Mejorar la comprensión, el monitoreo y la comunicación para la toma de decisiones en prevención y reducción del riesgo ante sequías</p>	<p>"Pusi al 2024, es un Distrito que viene logrando la mejora de calidad de vida de sus productores agropecuarios ya que cuentan con procesos de desarrollo seguros y sostenibles, sustentados en la aplicación planificada de acciones e inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres ante sequías. Conservando su identidad cultural, y la practica de valores éticos - morales en un medio ambiente propio y sostenible"</p>	<p>Mejorar las condiciones de ocupación, uso y adaptación en el territorio, considerando el riesgo de sequías</p> <p>Priorizar la ejecución de actividades de prevención y reducción del riesgo de sequías</p> <p>Priorizar la formulación y ejecución de inversiones de prevención y reducción del riesgo de sequías</p> <p>Fortalecer las capacidades e institucionalizar la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres ante sequías</p>	<p>Fomentar la participación de los agropecuarios, para el desarrollo de la cultura de prevención</p>
---	--	---	---	--	--	---	---

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



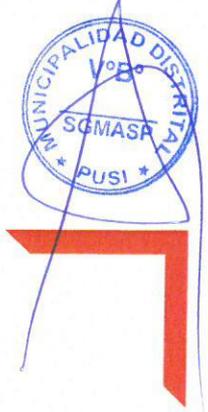
ARTICULACIÓN DEL PRRDAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 AL 2024 CON LAS CONTRIBUCIONES NACIONALMENTE DETERMINADAS – NDC; A LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO (CMNUCC)

	Contribuciones Nacionalmente Determinadas – NDC; a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)	OBJETIVOS DEL PRRDAS DE EL DISTRITO DE PUSI 2021 AL 2024
<p>Principales desafíos para la implementación de las medidas de adaptación y mitigación del Ministerio de Agricultura y Riego en el marco de las NDC</p>	<p>1. Establecimiento de arreglos institucionales y adecuación de procedimientos administrativos para la implementación de las medidas.</p> <p>3. Actualización de instrumentos de gestión pública para incluir la Gestión Integral del Cambio Climático.</p> <p>4. Implementación de un sistema de monitoreo y alerta temprana.</p> <p>5. Sensibilización y fortalecimiento de capacidades a la población objetivo y actores involucrados.</p> <p>1. Arreglos institucionales y fortalecimiento de los espacios de diálogo incorporando el enfoque intercultural y de género.</p> <p>2. Fortalecimiento de capacidades técnicas, logísticas y financieras para la gestión de bosques a nivel regional.</p> <p>3. Fortalecimiento de capacidades a los usuarios forestales y comunidades dependientes de los bosques.</p> <p>4. Gestionar recursos, financieros o no financieros, a fin de asegurar la implementación de las intervenciones en los bosques comunales.</p> <p>5. Investigación e innovación tecnológica (incluye la implementación de prácticas sostenibles así como la recuperación y optimización de prácticas ancestrales).</p> <p>6. Impulsar e implementar la zonificación forestal y ordenamiento forestal a nivel nacional.</p> <p>1. Articulación entre actores implementadores de las medidas.</p> <p>2. Elaboración de estudios técnicos.</p> <p>3. Actualización de normativa e instrumentos de gestión pública.</p> <p>4. Delimitación y zonificación de cabeceras de cuenca.</p> <p>5. Incentivar la formalización de los derechos de uso de agua.</p> <p>6. Desarrollo y acceso de plataformas y redes de información.</p>	<p>Fortalecer las capacidades e institucionalizar la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres ante sequías</p> <p>Fortalecer las capacidades e institucionalizar la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres ante sequías</p> <p>Mejorar la comprensión, el monitoreo y la comunicación para la toma de decisiones en prevención y reducción del riesgo ante sequías</p> <p>Fomentar la participación de los productores agropecuarios, para el desarrollo de una cultura de prevención. Priorizar la ejecución de actividades de prevención y reducción del riesgo de sequías.</p> <p>Fomentar la participación de los productores agropecuarios, para el desarrollo de una cultura de prevención.</p> <p>Fomentar la participación de los productores agropecuarios, para el desarrollo de una cultura de prevención. Priorizar la ejecución de actividades de prevención y reducción del riesgo de sequías.</p> <p>Fomentar la participación de los productores agropecuarios, para el desarrollo de una cultura de prevención. Priorizar la ejecución de actividades de prevención y reducción del riesgo de sequías.</p> <p>Priorizar la ejecución de actividades de prevención y reducción del riesgo de sequías.</p> <p>Priorizar la formulación y ejecución de inversiones de prevención y reducción del riesgo de sequías.</p> <p>Mejorar la comprensión, el monitoreo y la comunicación para la toma de decisiones en prevención y reducción del riesgo ante sequías</p> <p>Mejorar las condiciones de ocupación, uso y adaptación en el territorio, considerando el riesgo de sequías</p> <p>Fomentar la participación de los productores agropecuarios, para el desarrollo de una cultura de prevención.</p> <p>Mejorar la comprensión, el monitoreo y la comunicación para la toma de decisiones en prevención y reducción del riesgo ante sequías</p> <p>Mejorar las condiciones de ocupación, uso y adaptación en el territorio, considerando el riesgo de sequías</p> <p>Mejorar las condiciones de ocupación, uso y adaptación en el territorio, considerando el riesgo de sequías</p> <p>Mejorar las condiciones de ocupación, uso y adaptación en el territorio, considerando el riesgo de sequías</p> <p>Mejorar la comprensión, el monitoreo y la comunicación para la toma de decisiones en prevención y reducción del riesgo ante sequías</p>

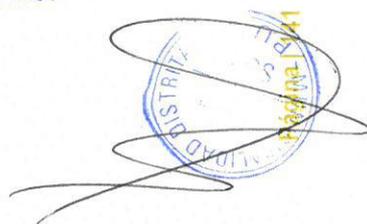
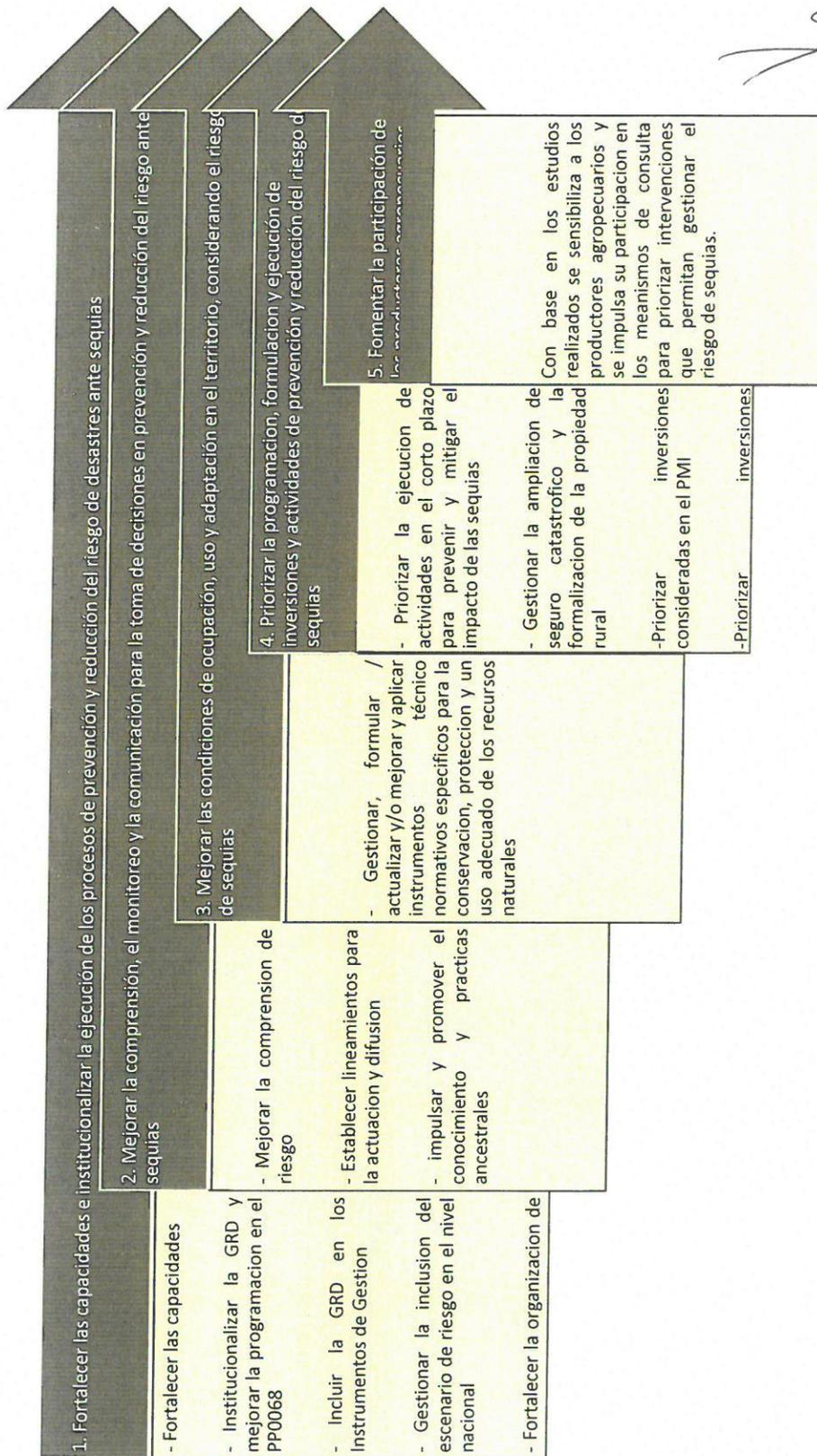


7. Sensibilización y fortalecimiento de capacidades a los actores involucrados.

Fomentar la participación de los productores agropecuarios, para el desarrollo de una cultura de prevención. Priorizar la ejecución de actividades de prevención y reducción del riesgo de sequías.



3.5. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 AL 2024





3.6. OBJETIVOS Y ACCIONES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 AL 2024

OBJETIVO N° 01. Fortalecer las capacidades e institucionalizar la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres ante sequías				
N°	OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADOR	RESPONSABLE	PRODUCTO
1.1	Fortalecer las capacidades de las autoridades y funcionarios para la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres	N° de Instrumentos de Gestión aprobados	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Resolución de Alcaldía Reconocimiento y Felicitación
1.2	Conformar e institucionalizar el GT-GRD ¹⁵ ; actualizar y/o formular los Planes Anuales de trabajo del GT-GRD, priorizando las intervenciones para gestionar el riesgo de sequías establecido en el PPRDAS ¹⁶	N° de Instrumentos de Gestión aprobados		Resolución de Alcaldía
1.3	Formular el Plan Multianual de Fortalecimiento de capacidades y sensibilización de los productores agropecuarios en buenas prácticas y adaptación ante el riesgo ante sequías	N° de Instrumentos de Gestión aprobados		Resolución de Alcaldía
1.4	Gestionar la incorporación del escenario de riesgo ante sequía elaborado por el CENEPRED, como zonas expuestas a alto y muy alto peligro de sequías del FONDES	N° de Instrumentos de Gestión aprobados		Oficio Remitido
1.5	Fomentar la formulación y/o actualización del PDLC incluyendo el componente de la GRD	N° de Instrumentos de Gestión aprobados		Ordenanza Municipal
1.6	Priorizar la programación financiera y el PMI ¹⁷ para la ejecución de actividades e inversiones para la prevención y reducción de riesgo de sequías	N° de Instrumentos de Gestión aprobados		Resolución de Alcaldía
1.7	Impulsar y fortalecer la organización e institucionalización de los productores agropecuarios	N° de Instrumentos de Gestión aprobados		Resolución de Alcaldía



OBJETIVO N° 02. Mejorar la comprensión, el monitoreo y la comunicación para la toma de decisiones en prevención y reducción del riesgo ante sequías				
N°	OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADOR	RESPONSABLE	PRODUCTO

¹⁵ Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres

¹⁶ Plan de Prevención y Reducción del Riesgo ante Sequías

¹⁷ Programación Multianual de Inversiones

2.1	Impulsar y/o gestionar el estudio e inventario/catastro de productores agropecuarios, activos y recursos naturales disponibles para hacer frente a la sequía	N° de Informes, reportes y/o estudios ejecutados y comunicados		Informe Técnico
2.2	Gestionar, articular y establecer los criterios e indicadores que definen la proximidad de la sequía	N° de Informes, reportes y/o estudios ejecutados y comunicados		Informe Técnico
2.3	Articular y monitorear los indicadores que anuncian la proximidad de la sequía	N° de Informes, reportes y/o estudios ejecutados y comunicados		Reporte Técnico
2.4	Gestionar, diseñar y formular un protocolo de comunicaciones de medidas preventivas y alerta ante la proximidad de las Sequías y comunicar las mismas	N° de Informes, reportes y/o estudios ejecutados y comunicados		Reporte Difundido
2.5	Gestionar, identificar, sistematizar y difundir buenas prácticas agropecuarias y de adaptación frente al riesgo de Sequías	N° de Informes, reportes y/o estudios ejecutados y comunicados		Informe Difundido

OBJETIVO N° 03. Mejorar las condiciones de ocupación, uso y adaptación en el territorio, considerando el riesgo de sequías

N°	OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADOR	RESPONSABLE	PRODUCTO
3.1	Gestionar, articular, formular y/o actualizar y aplicar instrumentos técnico normativos específicos para la conservación, protección y un uso adecuado del recurso hídrico, protección y un uso adecuado de pastos naturales y recursos forestales	N° de Instrumentos de Gestión aprobados	Gerencia de Medio Ambiente	Ordenanza Munic
3.2	Gestionar e impulsar un calendario óptimo de riego y calendario de siembra, reconversión y diversificación productiva ante el riesgo de sequías	N° de Instrumentos de Gestión aprobados		Resolución de Alc
3.3	Gestionar, impulsar y ampliar la cobertura del seguro agrario catastrófico	N° de Instrumentos de Gestión aprobados		Oficios Remitidos
3.4	Gestionar e impulsar la formalización y/o titulación de predios rurales	N° de Instrumentos de Gestión aprobados		Oficios Remitidos



OBJETIVO N° 04. Priorizar la ejecución de actividades de prevención y reducción del riesgo de sequías

N°	OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADOR	RESPONSABLE	PRODUCTO
4.1	Gestionar, articular, impulsar y ejecutar la producción, almacenamiento y distribución de semillas, forrajes, pastos y pacas de heno para la recuperación de cultivos ante el posible impacto de las sequías	N° de Informes técnicos de actividades ejecutadas	Gerencia de Desarrollo Económico	Informe Técnico

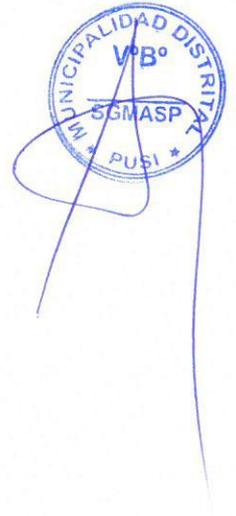


4.2.	Capacitación para la crianza, manejo y mejoramiento genético del ganado vacuno y sanidad pecuarias en todas las comunidades del distrito de Pusi	N° de Informes técnicos de actividades ejecutadas		Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados
4.3	Capacitación para la implementación de pisos forrajeros y producción de abono orgánico en todas las comunidades del distrito de Pusi	N° de Informes técnicos de actividades ejecutadas		Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados
4.4	Capacitación y asistencia técnica para el almacenamiento, conservación y manejo adecuado del recurso hídrico y aprovechamiento del agua del lago Titicaca en todas las comunidades del distrito de Pusi	N° de Informes técnicos de actividades ejecutadas		Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados
4.5	Capacitación y asistencia técnica para la crianza, producción y comercialización en animales menores y sanidad en todas las comunidades del distrito de Pusi	N° de Informes técnicos de actividades ejecutadas		Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados

OBJETIVO N° 05. Priorizar la formulación y ejecución de inversiones de prevención y reducción del riesgo de sequías				
N°	OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADOR	RESPONSABLE	PRODUCTO
5.1	Priorizar la programación, formulación y ejecución del PROYECTO: CREACION DEL SERVICIO DE GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HIDRICOS MEDIANTE PERFORACION DE POZOS, CONSTRUCCION DE RESERVORIOS, BOMBEO MEDIANTE USO DE PANELES SOLARES Y RIEGO TECNIFICADO EN TODAS LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI	N° de Proyectos de Inversión formulados y ejecutados	Gerencia de Infraestructura	Resolución Ger Liquidación de (
5.2	Priorizar la programación, formulación y ejecución del PROYECTO: CREACION DE SISTEMA, MODULOS DE COSECHA DE AGUA EN COMUNIDADES DE PUSI DEL DISTRITO DE PUSI - PROVINCIA DE HUANCANE - DEPARTAMENTO DE PUNO	N° de Proyectos de Inversión formulados y ejecutados		Resolución Ger Liquidación de (
5.3	Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: CUI 2482329 ADQUISICION DE EQUIPO DE CENTRO Y/O CAMPO EXPERIMENTAL; EN EL(LA) MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI EN LA LOCALIDAD PUSI, DISTRITO DE PUSI, PROVINCIA HUANCANE, DEPARTAMENTO PUNO	N° de Proyectos de Inversión formulados y ejecutados		Resolución Ger Liquidación de (
5.4	Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: CUI 2438441 MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE MECANIZACIÓN Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI - PROVINCIA DE HUANCANE - DEPARTAMENTO DE PUNO	N° de Proyectos de Inversión formulados y ejecutados		Resolución Ger Liquidación de (
5.5	Priorizar la programación para la culminación del PROYECTO: CUI 2499869 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL PROCESO DE ENGORDE Y COMERCIALIZACION DE GANADO VACUNO A LAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS EN LA COMUNIDAD DE JATUN AYLLU PUSI DEL DISTRITO DE PUSI	N° de Proyectos de Inversión formulados y ejecutados		Resolución Ger Liquidación de (
5.6	Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: MEJORAMIENTO GENETICO DEL GANADO VACUNO/OVINO EN TODAS LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI	N° de Proyectos de Inversión formulados y ejecutados		Resolución Ger Liquidación de (

5.7	Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: CONSTRUCCION DE COBERTIZOS Y MINIESTABLOS EN TODAS LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI	N° de Proyectos de Inversión formulados y ejecutados		Resolución Ger Liquidación de C
-----	--	--	--	---------------------------------

OBJETIVO N° 06. Fomentar la participación de los productores agropecuarios, para el desarrollo de una cultura de prevención				
N°	OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADOR	RESPONSABLE	PRODUCTO
6.1	Ejecutar talleres de Sensibilización a los productores agropecuarios sobre el riesgo de sequías	% de Productores agropecuarios fortalecidos y sensibilizados	Gerencia de Desarrollo Social	Catálogo de certific otorgados
6.2	Fomentar la participación de los productores agropecuarios en los procesos de desarrollo participativo	% de Productores agropecuarios fortalecidos y sensibilizados		Catálogo de certific otorgados



3.7. PROGRAMACIÓN

Programación de objetivos y acciones del PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 al 2024, el cual cuenta con 06 objetivos específicos y 30 acciones prioritarias.

ACCIONES PRIORITARIAS	META GLOBAL	METAS				RESPONSABLE	PRODUCTO
		2021	2022	2023	2024		
OBJETIVO N° 01. Fortalecer las capacidades e institucionalizar la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres ante sequías	14	6	2	5	1		Resolución de Alcaldía de Reconocimiento y Felicitación
1.1. Fortalecer las capacidades de las autoridades y funcionarios para la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres	2	1		1			Resolución de Alcaldía
1.2. Conformar e institucionalizar el GT-GRD ¹⁸ , actualizar y/o formular los Planes Anuales de Trabajo del GT-GRD, priorizando las intervenciones para gestionar el riesgo de sequías establecido en el PPRDAS ¹⁹	5	1	1	2	1	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Resolución de Alcaldía
1.3. Formular el Plan Multiannual de Fortalecimiento de capacidades y sensibilización de los productores agropecuarios en buenas prácticas y adaptación ante el riesgo ante sequías	1	1					Resolución de Alcaldía
1.4. Gestionar la incorporación del escenario de riesgo ante sequía elaborado por el CENEPRÉD, como zonas expuestas a alto y muy alto peligro de sequías del FONDES	1	1					Oficio Remitido
1.5. Fomentar la formulación y/o actualización del PDLC incluyendo el componente de la GRD	1		1				Ordenanza Municipal
1.6. Priorizar la programación financiera y el PMI ²⁰ para la ejecución de actividades e inversiones para la prevención y reducción de riesgo de sequías	2	1		1			Resolución de Alcaldía
1.7. Impulsar y fortalecer la organización e institucionalización de los productores agropecuarios	2	1		1			Resolución de Alcaldía
OBJETIVO N° 02. Mejorar la comprensión, el monitoreo y la comunicación para la toma de decisiones en prevención y reducción del riesgo ante sequías	09	1	4	2	2		
2.1. Impulsar y/o gestionar el estudio e inventario/catastro de productores agropecuarios, activos y recursos naturales disponibles para hacer frente a la sequía	1		1			Oficina de Defensa Civil	Informe Técnico
2.2. Gestionar, articular y establecer los criterios e indicadores que definen la proximidad de la sequía	1	1					Informe Técnico

¹⁸ Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres

¹⁹ Plan de Prevención y Reducción del Riesgo ante Sequías

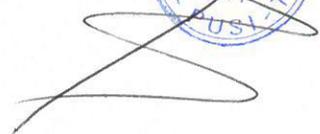
²⁰ Programación Multiannual de Inversiones



2.3. Articular y monitorear los indicadores que anuncian la proximidad de la sequía	3	1	1	1	1	1	Reporte Técnico
2.4. Gestionar, diseñar y formular un protocolo de comunicaciones de medidas preventivas y alerta ante la proximidad de las Sequías y comunicar las mismas	1	1					Reporte Difundido
2.5. Gestionar, identificar, sistematizar y difundir buenas prácticas agropecuarias y de adaptación frente al riesgo de Sequías	3	1	1	1	1	1	Informe Difundido
OBJETIVO N° 03. Mejorar las condiciones de ocupación, uso y adaptación en el territorio, considerando el riesgo de sequías	08	6	1	1	1	1	
3.1. Gestionar, articular, formular y/o actualizar y aplicar instrumentos técnico normativos específicos para la conservación, protección y un uso adecuado del recurso hídrico, protección y un uso adecuado de pastos naturales y recursos forestales	2	2					Ordenanza Municipal
3.2. Gestionar e impulsar un calendario óptimo de riego y calendario de siembra, reconversión y diversificación productiva ante el riesgo de sequías	2	2					Resolución de Alcaldía
3.3. Gestionar, impulsar y ampliar la cobertura del seguro agrario catastrófico	1	1					Oficios Remitidos
3.4. Gestionar e impulsar la formalización y/o titulación de predios rurales	3	1	1	1	1	1	Oficios Remitidos
OBJETIVO N° 04. Priorizar la ejecución de actividades de prevención y reducción del riesgo de sequías	11	5	1	1	5	5	
4.1. Gestionar, articular, impulsar y ejecutar la producción, almacenamiento y distribución de semillas, forrajes, pastos y pacas de heno para la recuperación de cultivos ante el posible impacto de las sequías	3	1	1	1	1	1	Informe Técnico
4.2. Capacitación para la crianza, manejo y mejoramiento genético del ganado vacuno y sanidad pecuarias en todas las comunidades del distrito de Pusi	2	1				1	Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados
4.3. Capacitación para la implementación de pisos forrajeros y producción de abono orgánico en todas las comunidades del distrito de Pusi	2	1				1	Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados
4.4. Capacitación y asistencia técnica para el almacenamiento, conservación y manejo adecuado del recurso hídrico y aprovechamiento del agua del lago Tititaca en todas las comunidades del distrito de Pusi	2	1				1	Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados
4.5. Capacitación y asistencia técnica para la crianza, producción y comercialización en animales menores y sanidad en todas las comunidades del distrito de Pusi	2	1				1	Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados
OBJETIVO N° 05. Priorizar la formulación y ejecución de inversiones de prevención y reducción del riesgo de sequías	07	4	2	1	1	1	
5.1. Priorizar la programación, formulación y ejecución del PROYECTO: CREACION DEL SERVICIO DE GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HIDRICOS MEDIANTE PERFORACION DE POZOS, CONSTRUCCION DE RESERVORIOS, BOMBEO MEDIANTE USO DE PANELES SOLARES Y RIEGO TECNIFICADO EN TODAS LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI	1	1					Resolución Gerencial de Liquidación de Obra



5.2. Priorizar la programación, formulación y ejecución del PROYECTO: CREACION DE SISTEMA, MODULOS DE COSECHA DE AGUA EN COMUNIDADES DE PUSI DEL DISTRITO DE PUSI - PROVINCIA DE HUANCANE - DEPARTAMENTO DE PUNO	1			1			Resolución Gerencial de Liquidación de Obra
5.3. Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: CUI 2482329 - ADQUISICION DE EQUIPO DE CENTRO Y/O CAMPO EXPERIMENTAL, EN EL(LA) MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI EN LA LOCALIDAD PUSI, DISTRITO DE PUSI, PROVINCIA HUANCANE, DEPARTAMENTO PUNO	1		1				Resolución Gerencial de Liquidación de Obra
5.4. Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: CUI 2438441 - MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE MECANIZACIÓN Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI - PROVINCIA DE HUANCANE - DEPARTAMENTO DE PUNO	1		1				Resolución Gerencial de Liquidación de Obra
5.5. Priorizar la programación para la culminación del PROYECTO: CUI 2499869 - MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL PROCESO DE ENGORDE Y COMERCIALIZACION DE GANADO VACUNO A LAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS EN LA COMUNIDAD DE JATUN AYLLU PUSI DEL DISTRITO DE PUSI	1		1				Resolución Gerencial de Liquidación de Obra
5.6. Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: MEJORAMIENTO GENETICO DEL GANADO VACUNO/OVINO EN TODAS LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI	1		1				Resolución Gerencial de Liquidación de Obra
5.7. Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: CONSTRUCCION DE COBERTIZOS Y MINIESTABLOS EN TODAS LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI	1			1			Resolución Gerencial de Liquidación de Obra
OBJETIVO N° 06: Fomentar la participación de los productores agropecuarios, para el desarrollo de una cultura de prevención	06		2	2	2	Gerencia de Desarrollo Social	
6.1. Ejecutar talleres de Sensibilización a los productores agropecuarios sobre el riesgo de sequias	3		1	1	1		Catálogo de certificados otorgados
6.2. Fomentar la participación de los productores agropecuarios en los procesos de desarrollo participativo	3		1	1	1		Catálogo de certificados otorgados
	55	7	23	13	12		




 Página 148




3.8. PRESUPUESTO ESTIMADO

3.8.1. Presupuesto Multianual Estimado

El PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 al 2024, el cual cuenta con 06 objetivos específicos y 30 acciones prioritarias, representa un presupuesto total de S/ 7,841,396.00; de los cuales S/ 175,000.00 son para actividades y S/ 7,666,396.00 son para inversiones.

ACCIONES PRIORITARIAS	META GLOBAL	METAS				RESPONSABLE	PRODUCTO	PRESUPUESTO ESTIMADO APROXIMADO S/.		CATEGORIA PRESUPUESTAL
		2021	2022	2023	2024			ACTIVIDADES	INVERSIONES	
OBJETIVO N° 01. Fortalecer las capacidades e institucionalizar la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres ante sequías	14	6	2	5	1	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Resolución de Alcaldía de Reconocimiento y Felicitación	25,000.00		0068
1.1. Fortalecer las capacidades de las autoridades y funcionarios para la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres	2	1		1			Resolución de Alcaldía	2,000.00		0068
1.2. Conformar e institucionalizar el GT-GRD ²¹ , actualizar y/o formular los Planes Anuales de trabajo del GT-GRD, priorizando las intervenciones para gestionar el riesgo de sequías establecido en el PPRDAS ²²	5	1	1	2	1		Resolución de Alcaldía	5,000.00		0068

²¹ Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres

²² Plan de Prevención y Reducción del Riesgo ante Sequías



1.3. Formular el Plan Multianual de Fortalecimiento de capacidades y sensibilización de los productores agropecuarios en buenas prácticas y adaptación ante el riesgo ante sequías	1	1						Resolución de Alcaldía	2,000.00	0068
1.4. Gestionar la incorporación del escenario de riesgo ante sequía elaborado por el CENEPRED, como zonas expuestas a alto y muy alto peligro de sequías del FONDES	1	1						Oficio Remitido	2,000.00	0068
1.5. Fomentar la formulación y/o actualización del PDLIC incluyendo el componente de la GRD	1		1					Ordenanza Municipal	10,000.00	0068
1.6. Priorizar la programación financiera y el PIMJCS para la ejecución de actividades e inversiones para la prevención y reducción de riesgo de sequías	2	1	1					Resolución de Alcaldía	2,000.00	0068
1.7. Impulsar y fortalecer la organización e institucionalización de los productores agropecuarios	2	1	1					Resolución de Alcaldía	2,000.00	0068
OBJETIVO N° 02. Mejorar la comprensión, el monitoreo y la comunicación para la toma de decisiones en prevención y reducción del riesgo ante sequías	09	1	4	2	2				20,000.00	
2.1. Impulsar y/o gestionar el estudio e inventario/catastro de productores agropecuarios, activos y recursos naturales disponibles para hacer frente a la sequía	1		1					Informe Técnico	10,000.00	0068
2.2. Gestionar, articular y establecer los criterios e indicadores que definen la proximidad de la sequía	1	1						Informe Técnico	2,000.00	0068
2.3. Articular y monitorear los indicadores que anuncian la proximidad de la sequía	3		1	1	1			Reporte Técnico	3,000.00	0068
2.4. Gestionar, diseñar y formular un protocolo de comunicaciones de medidas preventivas y alerta ante la proximidad de las Sequías y comunicar las mismas	1		1					Reporte Difundido	2,000.00	0068
2.5. Gestionar, identificar, sistematizar y difundir buenas prácticas agropecuarias y de adaptación frente al riesgo de Sequías	3		1	1	1			Informe Difundido	3,000.00	0068
OBJETIVO N° 03. Mejorar las condiciones de ocupación, uso y adaptación en el territorio, considerando el riesgo de sequías	08		6	1	1			Gerencia de Medio Ambiente	72,000.00	



3.1. Gestionar, articular, formular y/o actualizar y aplicar instrumentos técnico normativos específicos para la conservación, protección y un uso adecuado del recurso hídrico, protección y un uso adecuado de pastos naturales y recursos forestales	2		2				6,000.00	Ordenanza Municipal	0068
3.2. Gestionar e impulsar un calendario óptimo de riego y calendario de siembra, reconversión y diversificación productiva ante el riesgo de sequías	2		2				4,000.00	Resolución de Alcaldía	0068
3.3. Gestionar, impulsar y ampliar la cobertura del seguro agrario catastrófico	1		1				2,000.00	Oficios Remitidos	0068
3.4. Gestionar e impulsar la formalización y/o titulación de predios rurales	3		1	1	1		60,000.00	Oficios Remitidos	9002
OBJETIVO N° 04. Priorizar la ejecución de actividades de prevención y reducción del riesgo de sequías	11		5	1	5		46,000.00		
4.1. Gestionar, articular, impulsar y ejecutar la producción, almacenamiento y distribución de semillas, forrajes, pastos y pacas de heno para la recuperación de cultivos ante el posible impacto de las sequías	3		1	1	1		30,000.00	Informe Técnico	0068
4.2. Capacitación para la crianza, manejo y mejoramiento genético del ganado vacuno y sanidad pecuarias en todas las comunidades del distrito de Pusi	2		1		1		4,000.00	Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados	0068
4.3. Capacitación para la implementación de pisos forrajeros y producción de abono orgánico en todas las comunidades del distrito de Pusi	2		1		1		4,000.00	Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados	0068
4.4. Capacitación y asistencia técnica para el almacenamiento, conservación y manejo adecuado del recurso hídrico y aprovechamiento del agua del lago Titicaca en todas las comunidades del distrito de Pusi	2		1		1		4,000.00	Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados	0068
4.5. Capacitación y asistencia técnica para la crianza, producción y comercialización en animales menores y sanidad en todas las comunidades del distrito de Pusi	2		1		1		4,000.00	Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados	0068
OBJETIVO N° 05. Priorizar la formulación y ejecución de inversiones de prevención y reducción del riesgo de sequías	07		4	2	1		7,666,396.00		
5.1. Priorizar la programación, formulación y ejecución del PROYECTO: CREACION DEL SERVICIO DE GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HIDRICOS MEDIANTE PERFORACION DE POZOS, CONSTRUCCION DE RESERVORIOS, BOMBEO MEDIANTE USO DE PANELES SOLARES	1		1				3,000,000.00	Resolución Gerencial de Liquidación de Obra	0042

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PUSI
Página 11 de 11

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PUSI
SGMASP
V.B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PUSI
V.B°



IMPLEMENTACIÓN



4.1. Aspectos Fundamentales

La adecuada implementación del PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI 2021 al 2024, requiere contar con procedimientos y orientaciones técnicas y normativas que garanticen lo siguiente:

- Cálculo del presupuesto estimado
- Análisis de la factibilidad Presupuestal
- Identificación de fuentes de financiamiento interno y externo
- Identificación de metas e indicadores

Dentro de las áreas, así como miembro integrante del grupo de trabajo para la gestión del riego de desastres se determinó que Gerencia de Planeamiento y Presupuesto será el órgano a cargo del seguimiento, monitoreo y evaluación del PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE SEQUIAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI.

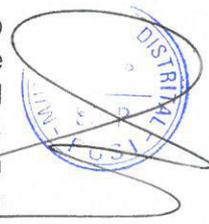
4.2. Cálculo del Presupuesto Estimado Consolidado para Programación Multianual 2021 al 2024

ACTIVIDAD/INVERSION	META GLOBAL	METAS PRESUPUESTALES				PRESUPUESTO ESTIMADO APROXIMADO S/.	
		2021	2022	2023	2024	S/.	TOTAL GENERAL S/.
ACTIVIDAD	48	10,000.00	79,000.00	41,000.00	45,000.00	175,000.00	7,841,396.00
INVERSIONES	07		4,966,396.00	2,100,000.00	600,000.00	7,666,396.00	
TOTALES S/.	55	10,000.00	5,045,396.00	2,141,000.00	645,000.00	7,841,396.00	



4.3. Análisis de la Factibilidad Presupuestal

La ejecución del PPRDAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI tiene un costo total aproximado de S/ 7,841,396.00; e implica la ejecución tanto de Actividades por un costo total de S/ 175,000.00; e inversiones por un costo total de S/ 7,666,396.00; es importante destacar que en cuanto se refiere al PP0068 este representa el 0.78 % del total de los recursos programados (S/ 48,574.00), este valor es fundamental resaltar ya que representaría un porcentaje correspondiente a la mínima programada por los Gobiernos Locales a Nivel Nacional; el promedio programado durante los años 2015 al 2021 es de S/. 49,958.42; aspecto que es fundamental para este análisis.



Recursos financieros programados (PP 0068) en el distrito de Pusi 2013 - 2021								
Año	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2013								
2014								
No se programó presupuesto.								
2015	0	6,710	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	65.6
2016	15,000	26,730	11,330	11,330	10,230	10,230	10,230	38.3
2017	45,000	42,320	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	4.7
2018	8,000	0	0	0	0	0	0	0.0
2019	8,000	20,975	12,975	12,975	12,975	12,975	12,975	61.9
2020	11,121	204,400	204,400	203,899	203,899	203,739	203,739	99.7
2021	48,574	48,574	0	0	0	0	0	0.0



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas / Consulta Amigable. 12/04/2021

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2020&ap=ActProy>

Se debe tener en cuenta que si bien la programación financiera multianual para la ejecución de Actividades tiene un costo total multianual de S/ 175,000.00; este monto no superaría el total programado para los 04 años en el PP0068, así mismo algunas actividades programadas para el 2022 en adelante serían financiadas en aplicación de los diversos instrumentos de gestión financiera para la GRD.

ACTIVIDAD / INVERSION	METAS PRESUPUESTALES				Total S/.
	2021	2022	2023	2024	
ACTIVIDAD	10,000.00	79,000.00	41,000.00	45,000.00	175,000.00

Fuente: GT-GRD, MPC1

Es importante destacar que la programación y la ejecución de este presupuesto tiene como principal objetivo la ejecución de un conjunto de actividades estratégicas y de gestión para la obtención de otras fuentes de financiamiento que permitan ejecutar la totalidad del PPRDAS; lo cual demuestra su factibilidad dado que no afectaría la ejecución de actividades vinculadas a la ejecución de todos los procesos de la GRD y potenciaría las mismas.



Respecto de las inversiones programadas para el año 2021, las mismas representan el 79.3% (S/ 5,573,975.00) del total programado por la Municipalidad distrital de Pusi; no obstante para el PP0068 no se programó recursos para proyectos vinculados o que implicarían un aporte a la reducción de riesgo de sequias

Se debe tener en cuenta que si bien la programación financiera multianual para la ejecución de Inversiones tiene un costo total de S/ 7,666,396.00; exceptuando las inversiones que ya forman parte de la PMI, la mayoría de las mismas serán gestionadas mediante fondos concursables y aplicables a los instrumentos para la gestión financiera del riesgo de desastres. Por tanto su factibilidad es viable dependiendo de las gestiones y procedimientos técnico normativos que se ejecuten de acuerdo a lo establecido en el presente PPRDAS.



4.4. FINANCIAMIENTO

a) Productos y Actividades

ACCIONES PRIORITARIAS	MONTO S/.	CAT PRESUPUEST	CODIGO - PRODUCTO	CODIGO - ACTIVIDAD
Fortalecer las capacidades de las autoridades y funcionarios para la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres	2,000.00	0068	3000738. PERSONAS CON FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	5005580. Formación Y Capacitación En Materia De Gestión De Riesgo De Desastres Y Adaptación Al Cambio Climático
Conformar e institucionalizar el GT-GRD ²⁴ , actualizar y/o formular los Planes Anuales de trabajo del GT-GRD, priorizando las intervenciones para gestionar el riesgo de sequías establecido en el PPRDAS ²⁵	5,000.00	0068	3000001. ACCIONES COMUNES	5004280. Desarrollo De Instrumentos Estratégicos Para La Gestión Del Riesgo De Desastres
Formular el Plan Multianual de Fortalecimiento de capacidades y sensibilización de los productores agropecuarios en buenas prácticas y adaptación ante el riesgo ante sequías	2,000.00	0068	3000001. ACCIONES COMUNES	5004280. Desarrollo De Instrumentos Estratégicos Para La Gestión Del Riesgo De Desastres
Gestionar la incorporación del escenario de riesgo ante sequía elaborado por el CENEPRED, como zonas expuestas a alto y muy alto peligro de sequías del FONDES	2,000.00	0068	3000001. ACCIONES COMUNES	5004280. Desarrollo De Instrumentos Estratégicos Para La Gestión Del Riesgo De Desastres DECRETO SUPREMO N.º 132-2017-EF, (Anexo) Artículo 5.- De los criterios de selección para intervenciones orientadas a la mitigación y capacidad de respuesta ²⁶
Fomentar la formulación y/o actualización del PDLC incluyendo el componente de la GRD	10,000.00	0068	3000001. ACCIONES COMUNES	5004280. Desarrollo De Instrumentos Estratégicos Para La Gestión Del Riesgo De Desastres
Priorizar la programación financiera y el PMI ²⁷ para la ejecución de actividades e inversiones para la prevención y reducción de riesgo de sequías	2,000.00	0068	3000001. ACCIONES COMUNES	5004280. Desarrollo De Instrumentos Estratégicos Para La Gestión Del Riesgo De Desastres

²⁴ Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres

²⁵ Plan de Prevención y Reducción del Riesgo ante Sequías

²⁶ 5.1 Para el caso de inversiones, se deberá cumplir con los siguientes criterios: - Deben estar orientadas a la Tipología de inversiones señalada en el literal A.1 del Anexo A, que forma parte del presente Reglamento. - Deben desarrollarse en ámbitos expuestos (distritos) a un alto peligro de origen natural donde se ubiquen población, bienes y servicios públicos, según información actualizada del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). La Secretaría Técnica de la Comisión Multisectorial tomará en cuenta la información antes indicada y se encargará de su publicación y difusión. - Deben contar con expediente técnico actualizado. 5.2 Para el caso de actividades, se deberá cumplir con los siguientes criterios: - Deben estar orientadas a la Tipología de actividades señalada en el literal A.2 del Anexo A. - Deben desarrollarse en ámbitos expuestos a un alto peligro de origen natural donde se ubiquen población, bienes y servicios públicos, según el Listado, a que se hace referencia en el numeral anterior. - Deben contar con opinión técnica favorable de la entidad competente

²⁷ Programación Multianual de Inversiones

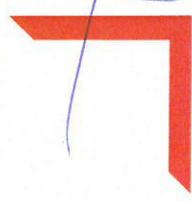


Impulsar y fortalecer la organización e institucionalización de los productores agropecuarios	2,000.00	0068	3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA	5005583. Organización Y Entrenamiento De Comunidades En Habilidades Frente Al Riesgo De Desastres
Impulsar y/o gestionar el estudio e inventario/catastro de productores agropecuarios, activos y recursos naturales disponibles para hacer frente a la sequía	10,000.00	0068	3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	3000737. Estudios Para La Estimación Del Riesgo De Desastres Artículo 56. Recursos para financiar estudios e investigaciones para la prevención del riesgo de desastres ²⁸
Gestionar, articular y establecer los criterios e indicadores que definen la proximidad de la sequía	2,000.00	0068	3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	3000737. Estudios Para La Estimación Del Riesgo De Desastres Artículo 56. Recursos para financiar estudios e investigaciones para la prevención del riesgo de desastres
Articular y monitorear los indicadores que anuncian la proximidad de la sequía	3,000.00	0068	3000734 CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	500561. Desarrollo de los centros y espacios de monitoreo de emergencias y desastres
Gestionar, diseñar y formular un protocolo de comunicaciones de medidas preventivas y alerta ante la proximidad de las Sequías y comunicar las mismas	2,000.00	0068	3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA	5003293. Desarrollo del sistema de alerta temprana y de comunicación
Gestionar, identificar, sistematizar y difundir buenas prácticas agropecuarias y de adaptación frente al riesgo de Sequías	3,000.00	0068	3000735. DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCION PARA LA PROTECCION FISICA FRENTE A PELIGROS	5005865. Desarrollo de técnicas agropecuarias ante peligros hidrometeorológicos
Gestionar, articular, formular y/o actualizar y aplicar instrumentos técnico normativos específicos para la conservación, protección y un uso adecuado del recurso hídrico, protección y un uso adecuado de pastos naturales y recursos forestales	6,000.00	0068	3000001. ACCIONES COMUNES	5004280. Desarrollo De Instrumentos Estratégicos Para La Gestión Del Riesgo De Desastres
Gestionar e impulsar un calendario óptimo de riego y calendario de siembra, reconversión y diversificación productiva ante el riesgo de sequías	4,000.00	0068	3000735. DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCION PARA LA PROTECCION FISICA FRENTE A PELIGROS	5005865. Desarrollo de técnicas agropecuarias ante peligros hidrometeorológicos

²⁸ Autorizase, durante el Año Fiscal 2021, a los gobiernos regionales, gobiernos locales y universidades públicas, para realizar transferencias financieras a favor del Instituto Geofísico del Perú (IGP), del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), del Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM), del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), de la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA) del pliego Ministerio de Defensa y del Instituto Geográfico Nacional (IGN), con cargo a los recursos de su presupuesto de estudios y proyectos de investigación en campos relacionados a peligros generados por fenómenos de origen natural, comportamiento de los glaciares y ecosistemas de montaña, así como para la implementación de sistemas de observación y alerta temprana; en relación con sus circunscripciones territoriales.



Gestionar, impulsar y ampliar la cobertura del seguro agrario catastrófico	2,000.00	0068	3000001. ACCIONES COMUNES	5004280. Desarrollo De Instrumentos Estratégicos Para La Gestión Del Riesgo De Desastres
Gestionar e impulsar la formalización y/o titulación de predios rurales	60,000.00	9002	3999999. SIN PRODUCTO	5000776: Formalización de predios rurales
Gestionar, articular, impulsar y ejecutar la producción, almacenamiento y distribución de semillas, forrajes, pastos y pacas de heno para la recuperación de cultivos ante el posible impacto de las sequías	30,000.00	0068	3000734 CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	5005611. Administración y almacenamiento de kits para la asistencia frente a emergencias y desastres Artículo 54. Autorización para efectuar modificaciones presupuestarias para la preparación ante el peligro inminente y la atención de desastres e información sobre bienes de ayuda humanitaria
Capacitación para la crianza, manejo y mejoramiento genético del ganado vacuno y sanidad pecuarias en todas las comunidades del distrito de Pusi	4,000.00	0068	3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA	5005583. Organización y entrenamiento de comunidades en habilidades frente al riesgo de desastre
Capacitación para la implementación de pisos forrajeros y producción de abono orgánico en todas las comunidades del distrito de Pusi	4,000.00	0068	3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA	5005583. Organización y entrenamiento de comunidades en habilidades frente al riesgo de desastre
Capacitación y asistencia técnica para el almacenamiento, conservación y manejo adecuado del recurso hídrico y aprovechamiento del agua del lago Titicaca en todas las comunidades del distrito de Pusi	4,000.00	0068	3000734 CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	5005611. Administración y almacenamiento de kits para la asistencia frente a emergencias y desastres Artículo 54. Autorización para efectuar modificaciones presupuestarias para la preparación ante el peligro inminente y la atención de desastres e información sobre bienes de ayuda humanitaria
Capacitación y asistencia técnica para la crianza, producción y comercialización en animales menores y sanidad en todas las comunidades del distrito de Pusi	4,000.00	0068	3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA	5005583. Organización Y Entrenamiento De Comunidades En Habilidades Frente Al Riesgo De Desastres
6.1. Ejecutar talleres de Sensibilización a los productores agropecuarios sobre el riesgo de sequías	6,000.00	0068	3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA	5005583. Organización Y Entrenamiento De Comunidades En Habilidades Frente Al Riesgo De Desastres
6.2. Fomentar la participación de los productores agropecuarios en los procesos de desarrollo participativo	6,000.00	0068	3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA	5005583. Organización Y Entrenamiento De Comunidades En Habilidades Frente Al Riesgo De Desastres



TOTALES S/.	175,000.00
--------------------	------------

Estrategia.- Las actividades vinculadas a la asistencia técnica y capacitación que se brinden, deberán ser ejecutadas de manera articulada con la participación de los sabios/yachachiq de las comunidades.

b). Proyectos de Inversión propuestos

RELACION DE INVERSIONES PROPUESTAS						
ORDEN DE PRIORIDAD	COSTO APROX. UNIDAD S/.	CATEGORIA PRESUPUESTAL	FUENTE FINANCIAMIENTO	DE FINANCIAMIENTO		
1	3,000,000.00	0042	Recursos Propios/Fondos	Recursos Propios/Fondos		
1	1,200,000.00	0068	Recursos Propios/Fondos	Recursos Propios/Fondos		
2	114,400.00	0068	Recursos Propios/Fondos	Recursos Propios/Fondos		
2	1,489,952.00	9002	Recursos Propios/Fondos	Recursos Propios/Fondos		
2	362,044.00	0121	Recursos Propios	Recursos Propios		
3	900,000.00	0121	Recursos Propios/Fondos	Recursos Propios/Fondos		
3	600,000.00	0068	Recursos Propios/Fondos	Recursos Propios/Fondos		

PROYECTOS DE INVERSION

Priorizar la programación, formulación y ejecución del PROYECTO: CREACION DEL SERVICIO DE GESTION INTEGRADA DE RECURSOS HIDRICOS MEDIANTE PERFORACION DE POZOS, CONSTRUCCION DE RESERVORIOS, BOMBEO MEDIANTE USO DE PANELES SOLARES Y RIEGO TECNIFICADO EN TODAS LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI

Priorizar la programación, formulación y ejecución del PROYECTO: CREACION DE SISTEMA, MODULOS DE COSECHA DE AGUA EN COMUNIDADES DE PUSI DEL DISTRITO DE PUSI - PROVINCIA DE HUANCANE - DEPARTAMENTO DE PUNO

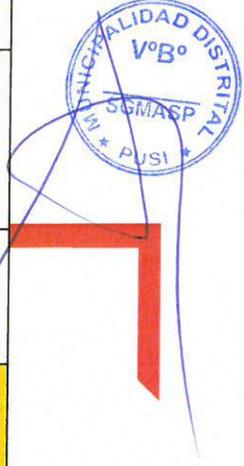
Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: CUI 2482329 ADQUISICION DE EQUIPO DE CENTRO Y/O CAMPO EXPERIMENTAL; EN EL(LA) MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI EN LA LOCALIDAD PUSI, DISTRITO DE PUSI, PROVINCIA HUANCANE, DEPARTAMENTO PUNO

Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: CUI 2438441 MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE MECANIZACION Y PRODUCCION AGRICOLA EN LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI - PROVINCIA DE HUANCANE - DEPARTAMENTO DE PUNO

Priorizar la programación para la culminación del PROYECTO: CUI 2499869 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL PROCESO DE ENGORDE Y COMERCIALIZACION DE GANADO VACUNO A LAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS EN LA COMUNIDAD DE JATUN AYLLU PUSI DEL DISTRITO DE PUSI

Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: MEJORAMIENTO GENETICO DEL GANADO VACUNO/OVINO EN TODAS LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI

Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: CONSTRUCCION DE COBERTIZOS Y MINIESTABLOS EN TODAS LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI



TOTAL S/.	7,666,396.00
-----------	--------------

Proyecto de inversión propuesto por el Proyecto "Información, gobernanza y acción para la reducción del riesgo de sequias en Perú y Bolivia en un contexto de cambio climático" Pachayatiña/Pachayachay -HELVETAS

PROYECTO DE INVERSION	COSTO APROXIMADO SI.
MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD DE RETENCIÓN DE CUENCA BAJA DEL RIO RAMIS - DISTRITO DE PUSI - PROVINCIA DE HUACANE - DEPARTAMENTO DE PUNO	4'814,750.0



4.5. Tipología de intervenciones propuestas en el plan de prevención y reducción del riesgo de desastres ante sequías (Decreto Supremo N° 132-2017-EF- "Aprueban conformación y funciones de la comisión multisectorial del "Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales", y dictan normas reglamentarias).

A.1 TIPOLOGÍA INVERSIONES

PROCESO DE LA GRD	#	Tipología de inversiones	Código de la categoría presupuestaria - Programa Presupuestal
	1	Proyectos de inversión de servicios de protección ante peligros	0068
Mitigación, preparación, capacidad de respuesta	2	Inversiones en ampliación marginal para los servicios públicos esenciales:	
		Salud	9002
		Educación	0090
		Servicios de agua potable y saneamiento urbano	0082
		Servicios de agua potable y saneamiento rural	0083



4.6. MONITOREO Y SEGUIMIENTO

La evaluación estará a cargo de la **Gerencia de Planeamiento y Presupuesto** de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI; para ello contará con el apoyo de todos los miembros integrantes del GTGRD de manera trimestral para alcanzar los reportes correspondientes; así mismo alcanzará un informe técnico al presidente del grupo de trabajo sobre la implementación correspondiente para su sistematización final dentro del Informe de rendición de Cuentas que se alcanza de manera anual a la población.

ACCIONES PRIORITARIAS	META GLOBAL	RESPONSABLE DE META	SEGUIMIENTO O MONITOREO	PRODUCTOS	ACTIVIDADES S/	INVERSIONES S/	PROGRAMACION		
							2021	2022	2023
OBJETIVO No 01. Fortalecer las capacidades e institucionalizar la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres ante sequías	14			Reportes SIMSE / CENEPRED	25,000.00		6	2	5
1.1. Fortalecer las capacidades de las autoridades y funcionarios para la ejecución de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres	2			Resolución de Alcaldía de Reconocimiento y Felicitación	2,000.00		1		1
1.2. Conformar e institucionalizar el GT-GRD ²⁹ , actualizar y/o formular los Planes Anuales de trabajo del GT-GRD, priorizando las intervenciones para gestionar el riesgo de sequías establecido en el PPRDAS ³⁰	5			Resolución de Alcaldía	5,000.00		1	1	2
1.3. Formular el Plan Multianual de Fortalecimiento de capacidades y sensibilización de los productores agropecuarios en buenas prácticas y adaptación ante el riesgo ante sequías	1	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Resolución de Alcaldía	2,000.00		1		
1.4. Gestionar la incorporación del escenario de riesgo ante sequía elaborado por el CENEPRED, como zonas expuestas a alto y muy alto peligro de sequías del FONDES	1			Oficio Remitido	2,000.00		1		
1.5. Fomentar la formulación y/o actualización del PDLC incluyendo el componente de la GRD	1			Ordenanza Municipal	10,000.00			1	
1.6. Priorizar la programación financiera y el PMI ³¹ para la ejecución de actividades e inversiones para la prevención y reducción de riesgo de sequías	2			Resolución de Alcaldía	2,000.00		1		1

²⁹ Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres

³⁰ Plan de Prevención y Reducción del Riesgo ante Sequías

³¹ Programación Multianual de Inversiones



1.7. Impulsar y fortalecer la organización e institucionalización de los productores agropecuarios	2				Resolución de Alcaldía	2,000.00	1	1	1
OBJETIVO No 02. Mejorar la comprensión, el monitoreo y la comunicación para la toma de decisiones en prevención y reducción del riesgo ante sequías	09				Catálogo de Informes, reportes y/o estudios ejecutados y comunicados	20,000.00	1	4	2
2.1. Impulsar y/o gestionar el estudio e inventario/catastro de productores agropecuarios, activos y recursos naturales disponibles para hacer frente a la sequía	1				Informe Técnico	10,000.00		1	
2.2. Gestionar, articular y establecer los criterios e indicadores que definen la proximidad de la sequía	1			Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Informe Técnico	2,000.00	1		
2.3. Articular y monitorear los indicadores que anuncian la proximidad de la sequía	3		Oficina de Defensa Civil		Reporte Técnico	3,000.00		1	1
2.4. Gestionar, diseñar y formular un protocolo de comunicaciones de medidas preventivas y alerta ante la proximidad de las Sequías y comunicar las mismas	1				Reporte Difundido	2,000.00		1	
2.5. Gestionar, identificar, sistematizar y difundir buenas prácticas agropecuarias y de adaptación frente al riesgo de Sequías	3				Informe Difundido	3,000.00		1	1
OBJETIVO No 03. Mejorar las condiciones de ocupación, uso y adaptación en el territorio, considerando el riesgo de sequías	08				Reportes SIMSE / CENEPRED	72,000.00		6	1
3.1. Gestionar, articular, formular y/o actualizar y aplicar instrumentos técnico normativos específicos para la conservación, protección y un uso adecuado del recurso hídrico, protección y un uso adecuado de pastos naturales y recursos forestales	2				Ordenanza Municipal	6,000.00		2	
3.2. Gestionar e impulsar un calendario óptimo de riego y calendario de siembra, reconversión y diversificación productiva ante el riesgo de sequías	2		Gerencia de Medio Ambiente	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Resolución de Alcaldía	4,000.00		2	
3.3. Gestionar, impulsar y ampliar la cobertura del seguro agrario catastrófico	1				Oficios Remitidos	2,000.00		1	
3.4. Gestionar e impulsar la formalización y/o titulación de predios rurales	3				Oficios Remitidos	60,000.00		1	1
OBJETIVO No 04. Priorizar la ejecución de actividades de prevención y reducción del riesgo de sequías	11				Informe anual de rendición de cuentas	46,000.00		5	1
4.1. Gestionar, articular, impulsar y ejecutar la producción, almacenamiento y distribución de semillas, forrajes, pastos y pacas de heno para la recuperación de cultivos ante el posible impacto de las sequías	3			Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Informe Técnico	30,000.00		1	1



4.2. Capacitación para la crianza, manejo y mejoramiento genético del ganado vacuno y sanidad pecuarias en todas las comunidades del distrito de Pusi	2	Gerencia de Desarrollo Económico	Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados	4,000.00	1	
4.3. Capacitación para la implementación de pisos forrajeros y producción de abono orgánico en todas las comunidades del distrito de Pusi	2		Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados	4,000.00	1	
4.4. Capacitación y asistencia técnica para el almacenamiento, conservación y manejo adecuado del recurso hídrico y aprovechamiento del agua del lago Titicaca en todas las comunidades del distrito de Pusi	2		Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados	4,000.00	1	
4.5. Capacitación y asistencia técnica para la crianza, producción y comercialización en animales menores y sanidad en todas las comunidades del distrito de Pusi	2		Informe que contiene el Catálogo de Certificados otorgados	4,000.00	1	
OBJETIVO No 05. Priorizar la formulación y ejecución de inversiones de prevención y reducción del riesgo de sequías	07		Informe anual de rendición de cuentas	7,666,396.00	4	2
5.1. Priorizar la programación, formulación y ejecución del PROYECTO: CREACION DEL SERVICIO DE GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HIDRICOS MEDIANTE PERFORACION DE POZOS, CONSTRUCCION DE RESERVIORIOS, BOMBEO MEDIANTE USO DE PANELES SOLARES Y RIEGO TECNIFICADO EN TODAS LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI	1		Resolución Gerencial de Liquidación de Obra	3,000,000.00	1	
5.2. Priorizar la programación, formulación y ejecución del PROYECTO: CREACION DE SISTEMA, MODULOS DE COSECHA DE AGUA EN COMUNIDADES DE PUSI DEL DISTRITO DE PUSI - PROVINCIA DE HUANCANE - DEPARTAMENTO DE PUNO	1		Resolución Gerencial de Liquidación de Obra	1,200,000.00		1
5.3. Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: CUI 2482329 ADQUISICION DE EQUIPO DE CENTRO Y/O CAMPO EXPERIMENTAL; EN EL(LA) MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUSI EN LA LOCALIDAD PUSI, DISTRITO DE PUSI, PROVINCIA HUANCANE, DEPARTAMENTO PUNO	1	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Resolución Gerencial de Liquidación de Obra	114,400.00	1	
5.4. Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: CUI 2438441 MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE MECANIZACION Y PRODUCCION AGRICOLA EN LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI - PROVINCIA DE HUANCANE - DEPARTAMENTO DE PUNO	1	Gerencia de Infraestructura	Resolución Gerencial de Liquidación de Obra	1,489,952.00	1	
5.5. Priorizar la programación para la culminación del PROYECTO: CUI 2499869 MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL PROCESO DE ENGORDE Y COMERCIALIZACION DE GANADO VACUNO A LAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS EN LA COMUNIDAD DE JATUN AYLLU PUSI DEL DISTRITO DE PUSI	1		Resolución Gerencial de Liquidación de Obra	362,044.00	1	

Página | 138

5.6. Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: MEJORAMIENTO GENÉTICO DEL GANADO VACUNO/OVINO EN TODAS LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI	1				Resolución Gerencial de Liquidación de Obra	900,000.00			1
5.7. Priorizar la formulación y ejecución del PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE COBERTIZOS Y MINIESTABLOS EN TODAS LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE PUSI	1				Resolución Gerencial de Liquidación de Obra	600,000.00			
OBJETIVO No 06. Fomentar la participación de los productores agropecuarios, para el desarrollo de una cultura de prevención	06				Catálogo de certificados otorgados	12,000.00		2	2
6.1. Ejecutar talleres de Sensibilización a los productores agropecuarios sobre el riesgo de sequías	3		Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	Gerencia de Desarrollo Social	Catálogo de certificados otorgados	6,000.00		1	1
6.2. Fomentar la participación de los productores agropecuarios en los procesos de desarrollo participativo	3				Catálogo de certificados otorgados	6,000.00		1	1
TOTALES	55					175,000.00	7,666,396.00	7	23
									13



