



Brot
für die Welt



**ESTUDIO SOBRE VULNERABILIDADES,
IMPACTOS Y CAPACIDADES LOCALES
ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO,
EN LAS COMUNIDADES
CAMPESINAS DE PAMPALLACTA,
CHAHUAYTIRI Y SACACA.
CUSCO, PERÚ.**



**ESTUDIO SOBRE VULNERABILIDADES,
IMPACTOS Y CAPACIDADES LOCALES
ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO,
EN LAS COMUNIDADES
CAMPESINAS DE PAMPALLACTA,
CHAHUAYTIRI Y SACACA.
CUSCO, PERÚ.**



Estudio de Vulnerabilidades, Impactos y Capacidades Locales ante el Cambio Climático en las comunidades campesinas de Pampallacta, Chahuaytiri y Sacaca.

© Centro de Estudios y Prevención de Desastres - Predes

Calle Martín de Porres 159 - 161. San Isidro - Lima 27

Teléfonos: (51) 999-942-579

Correo: contacto@predes.org.pe

Equipo del proyecto “Kallpachakuy”

Karin Kancha Sucno, *coordinadora de proyecto*

Tania Reynaga Viguria, *asistente de incidencia*

Flavio Valer Barazorda, *especialista en siembra y cosecha de agua*

Liz Carol Silva Peralta, *comunicadora social*

Florcita Mejía Qqueccaño, *promotora de campo*

Nelly Yépez Tapara, *especialista social*

Kevín Brian Sandoval Cusiyupanqui, *asistente administrativo*

Nélida Durand Huamán, *secretaria logista*

Estudio elaborado por: Woodro Francisco Andía Castelo

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° N° 2025-02141

Este estudio se realizó en el marco del proyecto “Incremento de la Resiliencia Ante el Riesgo Climático en las Comunidades Altoandinas de Cusco, Perú, ejecutado por Centro de Estudios y Prevención de Desastres -PREDES, con el apoyo financiero de Brot für die Welt (Pan para el Mundo), la obra de ayuda de las Iglesias Evangélicas Regionales y Libres de Alemania.

Diseño

Liz Carol Silva Peralta



Índice

| | |
|---|-----------|
| PRESENTACIÓN | 7 |
| I. OBJETIVOS DEL ESTUDIO | 8 |
| 1.1. Objetivo general | 8 |
| 1.2. Objetivos específicos | 8 |
| 1.3. Propuesta del proyecto | 9 |
| II. BREVE CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO | 10 |
| 2.1. Ubicación, extensión territorial, altitud | 10 |
| 2.2. Clima | 10 |
| 2.3. Perfil de las familias de las comunidades del ámbito de trabajo | 10 |
| III. MARCO CONCEPTUAL | 11 |
| 3.1. Conceptos | 11 |
| IV. METODOLOGIA APLICADA PARA EL ESTUDIO | 13 |
| 4.1. Estrategias operativas | 13 |
| 4.2. Herramientas y técnicas utilizadas | 14 |
| 4.3. Mapa conceptual del proceso y ruta metodológica | 15 |
| V. ANALISIS Y RESULTADOS | 17 |
| 5.1. Para la caracterización de los peligros / amenazas | 17 |
| 5.2. Para el análisis de la vulnerabilidad | 18 |
| 5.3. COMUNIDAD DE CHAHUAYTIRI | 19 |
| 5.3.1. Identificación y caracterización de amenazas/peligros. | 19 |
| 5.3.2. Análisis de la vulnerabilidad | 22 |
| 5.3.4. Roles de género, toma de decisiones, acceso y control de recursos a nivel familiar y comunal | 32 |

| | |
|---|-----------|
| 5.4. COMUNIDAD DE PAMPALLACTA | 34 |
| 5.4.1. Identificación y caracterización de las amenazas/peligros | 34 |
| 5.4.2. Análisis de la vulnerabilidad | 37 |
| 5.4.3. Respuestas locales frente a impactos climáticos | 42 |
| 5.4.4. Roles de género, toma de decisiones, acceso y control de recursos a nivel familiar y comunal | 46 |
| 5.5. COMUNIDAD DE SACACA | 49 |
| 5.5.1. Identificación y caracterización de amenazas/ peligros | 49 |
| 5.5.2. Análisis de la vulnerabilidad | 51 |
| 5.5.3. Respuestas locales frente a impactos climáticos | 57 |
| VI. HALLAZGOS | 60 |
| 6.1. Respecto a identificación y caracterización de amenazas / peligros | 60 |
| 6.2. Respecto a vulnerabilidad | 60 |
| 6.3. Respecto a respuestas locales para la adaptación. | 61 |
| 6.4. Respecto a género. | 62 |
| 6.5. Respecto a las organizaciones comunales | 63 |
| VII. CONCLUSIONES | 65 |
| VIII. RECOMENDACIONES / ORIENTACIONES | 67 |
| IX. BIBLIOGRAFÍA | 70 |
| X. ANEXOS | 71 |
| 10.1. Tablas de Vulnerabilidades por género y grupos de edad por comunidad | 71 |
| 10.2. Tablas de respuestas locales por género y grupos de edad por comunidad | 81 |









PRESENTACIÓN

El Centro de Estudios y Prevención de Desastres - PREDES en Cusco , tiene la respetable practica institucional de trabajar en comunidades altoandinas; sin duda esta predisposición institucional es meritoria, se trata de apoyar a poblaciones que viven en condiciones de pobreza y vulnerabilidad ante impactos del cambio climático y riesgos de desastres, pero al mismo tiempo PREDES reconoce que en esos ámbitos, viven poblaciones sucesoras de antiguas culturas donde se realizaban practicas ancestrales y conocimientos tradicionales de adaptación a la variabilidad del clima.

El proyecto “Incremento de la Resiliencia Ante el Riesgo Climático en las Comunidades Altoandinas de Cusco, Perú, ejecutado por PREDES, demanda conocer las condiciones de vulnerabilidad de los recursos y medios de vida, los impactos que genera el cambio climático, las respuestas locales a los impactos y el rol que cumplen en los procesos de adaptación, de familias que viven en las comunidades de Chahuaytiri, Pampallacta y Sacaca en altitudes ubicadas desde 3000 4500 msnm, situadas en el distrito de Pisac-Calca-Cusco.

El presente Estudio de Vulnerabilidades, Impactos y Capacidades Locales ante el Cambio Climático en las comunidades campesinas del ámbito de trabajo del proyecto, intenta responder a la petición de PREDES. El estudio es esencialmente cualitativo, para este fin se ha desarrollado y adecuado metodología participativa con el propósito de analizar las vulnerabilidades de familias y sus medios de vida desde las propias percepciones de las y los participantes en talleres, grupos focales, entrevistas, reuniones de reflexión realizadas con hombres, mujeres, adultos mayores, niños y niñas, dirigentes y líderes de las tres comunidades.

El documento está organizado en siete capítulos. El capítulo primero presenta los objetivos del estudio, El segundo capítulo hace una breve caracterización del ámbito de estudio. El tercer capitulo hace mención sobre el marco conceptual necesario para abordar vulnerabilidad, adaptación al cambio climático, Gestión del riesgo de desastres, género y etnografía. El cuarto capítulo aborda de manera detallada e interpretativa la metodología aplicada en el estudio. El quinto capítulo referido al análisis y resultados, están organizados por cada una de las tres comunidades. El sexto capítulo describe conclusiones arribadas. El séptimo capitulo propone recomendaciones / orientaciones.





I. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.1. Objetivo general

Elaborar el estudio de “Vulnerabilidades, Impactos y Capacidades Locales ante el Cambio Climático” por género y grupos de edad en comunidades campesinas del ámbito de trabajo del proyecto.

El proyecto “Incremento de la Resiliencia Ante el Riesgo Climático en las Comunidades Altoandinas de Cusco, Perú, ejecutado por PREDES, requiere conocer las condiciones de vulnerabilidad de los recursos y medios de vida, los impactos que genera el cambio climático, las respuestas locales a los impactos y el rol que cumplen en los procesos de adaptación, de familias que viven en las comunidades de Chahuaytiri, Pampallacta y Sacaca en distrito de Pisac-Calca-Cusco.

1.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos se detallan en el gráfico (Gráfico 1). El logro de estos objetivos, permitirá conocer la vulnerabilidad de hombres, mujeres, niños y niñas y sus medios de vida, frente a las amenazas climáticas.

Gráfico 1: Objetivos específicos del estudio



1.3. Propuesta del proyecto

Con la finalidad de mejorar la resiliencia y disminuir las condiciones de vulnerabilidad de familias en comunidades altoandinas, PREDES implementa el proyecto “Incremento de la Resiliencia Ante el Riesgo Climático en las Comunidades Altoandinas de Pampallacta, Chahuaytiri y Sacaca”, localizadas en el distrito de Pisac, provincia de Calca, departamento de Cusco – Perú.

El objetivo general es: Aportar a que las Comunidades Campesinas altoandinas aumenten su resiliencia ante el cambio climático. Se propone tres resultados:

- 1: Organizaciones comunales han fortalecido la gestión comunal de los recursos naturales en un contexto de cambio climático.
- 2: Familias fortalecen sus medios de vida ante el riesgo climático, usando saberes ancestrales integrado con el conocimiento técnico-científico.
- 3: Gobierno local de Pisac o Calca acceden a presupuesto público para la implementación de medidas de ACC y GRD.

Los Grupos meta del proyecto son:

- a. La organización comunal, conformado por la directiva comunal y comités especializados que se organizan de acuerdo con las necesidades prioritarias de la comunidad,
- b. Las familias campesinas, es el segundo grupo meta importante en el proyecto, su principal medio de vida es la agricultura familiar y pequeña ganadería, actividades que son afectadas directamente por los eventos climáticos extremos,
- c. Los gobiernos locales y regional, autoridades y funcionarios de los gobiernos locales de Calca y Pisac, y Gobierno regional Cusco.







II. BREVE CARACTERIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

2.1. Ubicación, extensión territorial, altitud

Las comunidades están ubicadas en la Región Cusco, provincia de Calca, distrito de Pisac entre los 2950 hasta los 5000 m.s.n.m. Los territorios de estas comunidades, están en la sub cuenca del río Chuncuy.

La comunidad alto andina de Chahuaytiri tiene una extensión de 3300 hectáreas, ubicada a una altitud de 3650 m.s.n.m, la población estimada es de 520 habitantes. La principal actividad económica es la agricultura familiar en seco, prioritariamente tubérculos andinos, siendo la papa el cultivo más predominante.

La comunidad alto andina de Pampallacta es la comunidad más alta del ámbito del proyecto, a 4050 m.s.n.m. con una extensión de 1316 hectáreas, la población estimada es de 261 habitantes, la principal actividad económica es la agricultura en seco principalmente tubérculos andinos, también se dedican a la crianza de alpacas, ovinos y vacunos, aprovechan los pastos naturales principalmente césped de puna y bofedales.

La comunidad de Sacaca, está en una altitud de 3450 m.s.n.m, tiene una extensión de 451 hectáreas, una población de 560 habitantes, la población de Sacaca se dedica a la agricultura familiar en seco como principal actividad económica productiva, también se dedican actividades vinculadas al turismo (algunos ofrecen servicios de hospedaje, artesanía textil, pequeños negocios), se encuentra a 9 Km. De la capital distrital Pisac por carretera asfaltada.

Las comunidades de Chahuaytiri, Pampallacta y Sacaca están dentro del Parque de la papa, una iniciativa dedicada a la investigación, producción y protección de diferentes variedades de papa, tiene reconocimiento técnico y científico en el ámbito nacional, sin embargo, estas comunidades tienen poco involucramiento y beneficios del Parque de la papa. En el capítulo de hallazgos se comentará al respecto.

Los principales recursos hídricos de estas comunidades provienen de lagunas como: Chakikucha y Piskuyillo en la comunidad de Pampallacta y laguna Yanacocha en la comunidad de Chahuaytiri; asimismo tienen algunos manantes, estos son sus principales fuentes de agua para consumo humano y riego.

2.2. Clima

El distrito de Pisac y las comunidades se encuentra en la zona climática semiárida templada; en las comunidades de Pampallacta, Chahuaytiri y Sacaca las temperaturas oscilan entre 20° C en los meses de octubre noviembre y en el invierno mayo a julio disminuye hasta - 15°C en las noches; la precipitación pluvial es variada sobre todo en los últimos años por efecto de la variabilidad climática, se registra una precipitación anual máxima de 1200 mm y una mínima de 1000 mm en los meses de lluvia .

2.3. Perfil de las familias de las comunidades del ámbito de trabajo

Según los resultados de la línea de base elaborado por el proyecto, el grado de instrucción de los jefes de familia un 46.86% tienen estudios primarios, el 27% tienen algún grado de secundaria, el 25 % no tienen ningún nivel de estudios. El 19% de mujeres no tienen ningún estudio, el 28 % tiene algún grado de primaria, el 13% tienen algún grado de secundaria.

La mayoría de hombres y mujeres hablan el idioma quechua (idioma nativo), el 15.8% hablan español y quechua. Las mujeres, en su mayoría solo hablan quechua, tienen menor acceso a la información, educación y capacitación.







III. MARCO CONCEPTUAL

3.1. Conceptos

Cambio climático: La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 1, define el cambio climático como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”. La CMNUCC diferencia, pues, entre el cambio climático atribuible a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y la variabilidad climática atribuible a causas naturales.

Adaptación al cambio climático: Proceso de ajustes al clima real o proyectado y sus efectos en sistemas humanos o naturales, a fin de moderar o evitar los daños o aprovechar los aspectos beneficiosos.

Medidas de adaptación: Son intervenciones planificadas por actores estatales y no estatales, que consisten en: acciones, prácticas, tecnologías y servicios necesarios para reducir o evitar alteraciones severas, pérdidas y daños, desencadenados por los peligros asociados al cambio climático en poblaciones, medios de vida, ecosistemas, cuencas, territorios, infraestructura, bienes y servicios, entre otros; así como para aprovechar las oportunidades al cambio climático.

Las medidas de adaptación tienen como mínimo los siguientes elementos: 1) Se enfoca en un sujeto vulnerable (poblaciones, medios de vida, ecosistemas, cuencas, territorios, infraestructura, bienes y servicios, entre otros), que se encuentra expuesto ante el impacto de un peligro asociado al cambio climático, considerando el artículo 5.21 y el artículo 5.31 del Reglamento. 2) Evita, previene o reduce la exposición o sensibilidad, así como contribuye al aumento de la resiliencia o capacidad adaptativa del sujeto vulnerable ante el impacto de un peligro asociado al cambio climático. 3) Cuenta con al menos un indicador, que permite medir el avance y los resultados de la implementación de la medida. En caso corresponda, se incluyen indicadores para el análisis de la incorporación de los enfoques de género, intergeneracional e intercultural. 4) Contribuye al desarrollo sostenible y resiliente al clima, y puede generar beneficios más allá de la adaptación al cambio climático como el desarrollo bajo en carbono, a nivel nacional, regional y local. En caso de las medidas de adaptación en tierras y territorios de los pueblos indígenas u originarios, se incluyen sus prioridades.

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

Desastre: Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana.

Peligro: Probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos.





Vulnerabilidad: Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza. La vulnerabilidad comprende el análisis de los siguientes factores: exposición, fragilidad y resiliencia.

Exposición: Es la presencia de poblaciones, medios de vida, ecosistemas, cuencas, territorios, infraestructura, bienes y servicios, entre otros, en áreas que podrían ser impactadas por peligros asociados al cambio climático. Está referida a las decisiones y prácticas que ubican al ser humano y sus medios de vida en la zona de impacto de un peligro. La exposición se genera por una relación no apropiada con el ambiente, que se puede deber a procesos no planificados de crecimiento demográfico, a un proceso migratorio desordenado, al proceso de urbanización sin un adecuado manejo del territorio y/o a políticas de desarrollo económico no sostenibles. A mayor exposición, mayor vulnerabilidad.

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

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

Poblaciones en situación de vulnerabilidad : La población en situación de vulnerabilidad está comprendida por mujeres, niños, niñas y adolescentes, personas adultas mayores, personas con discapacidad, pueblos indígenas u originarios, personas privadas de libertad, migrantes y aquellos en situación de pobreza, cuyas condiciones económicas, sociales y culturales disminuyen su capacidad de adaptación y mitigación al cambio climático, por lo que se encuentran más expuestos a los impactos y riesgos del cambio climático.

Análisis de la vulnerabilidad: Proceso mediante el cual se evalúa las condiciones existentes de los factores de la vulnerabilidad: exposición, fragilidad y resiliencia, de la población y de sus medios de vida.

Gestión de Riesgo de desastres asociado al cambio climático: El MINAM define la gestión de riesgos asociados al CC, como la “acción concreta enfocada para prevenir, reducir, mitigar y manejar las pérdidas y daños de los desastres generados por el cambio climático en un contexto social susceptible de sufrirlos”. Ante los peligros y amenazas del CC, la gestión de riesgo muestra las capacidades de las naciones, comunidades, grupos humanos, para enfrentar sus causas externas e internas, lo que incluye el uso de metodologías, organización y medios orientados a reducir, mitigar o prevenir desastres.

Medios de vida: Capacidades, recursos (económicos, físicos, naturales, humanos y sociales), manifestaciones culturales y actividades (incluyendo la generación de empleo e ingresos) que una población tiene y utiliza para buscar su bienestar y el respeto a su dignidad.

Conocimientos tradicionales relacionados al cambio climático: Conocimientos acumulados y transgeneracionales desarrollados por los pueblos indígenas u originarios, respecto a los recursos naturales que se encuentran en las tierras y territorios que ocupan, como elementos fundamentales para la mitigación y adaptación al cambio climático.

Género: Conjunto de características sociales, culturales, políticas, jurídicas y económicas asignadas socialmente en función del sexo de nacimiento. Género es el distinto significado social que tiene el hecho de ser mujer y varón en una cultura determinada.







IV. METODOLOGIA APLICADA PARA EL ESTUDIO

4.1. Estrategias operativas

Los objetivos concretos del estudio y el tipo de estudio cualitativo basado en percepciones de mujeres, hombres y niñas, niños, orientaron las pautas para la utilizar una metodología participativa, y el uso de diferentes herramientas y técnicas incluyendo temas de género, grupos de edad y la dimensión etnográfica. En este sentido, se toma como referencia la metodología “Evaluación Participativa de Riesgos Climáticos y Desastres -EPRCD” planteada por Brot y recomendado por PREDES, complementando con otras metodologías afines como “Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática – CVCA”¹ y estrategias metodológicas propias de la experiencia.

Para implementar las actividades: convocatorias, formación de grupos, organización de talleres, grupos focales, entrevistas a profundidad, observación en terreno etc., se realizaron coordinaciones con los aliados del proyecto caso de la Municipalidad distrital de Pisac específicamente con la Gerencia de Desarrollo Humano y Servicios Sociales y los programas sociales (vaso de leche, pensión 65 en el marco del sello municipal), del mismo modo, se coordinó con la gestora del programa País – Tambo Pampallacta, con Instituciones Educativas, Asociaciones de productores y artesanos de las comunidades, comités comunales especializados, organizaciones de mujeres y con directivos comunales.

Durante la fase de campo, se tomó en cuenta la disponibilidad de tiempo, voluntad y modo de organización de las comunidades; además reconociendo que PREDES aún está en fase inicial de implementación del proyecto en dichas comunidades.

Los grupos de trabajo y talleres fueron organizados de manera diferenciada por género y edad, cada grupo conformado entre 4 y 10 personas, en algunos talleres el número de participantes superó las 20 personas.

Los talleres realizados fueron espacios de reflexión y sensibilización a las y los participantes, de esta forma, estos espacios, tuvieron carácter antes reflexivo que actividades solamente de levantamiento de información. Con este ejercicio se contribuye a cambiar la percepción (negativa) que tienen algunos líderes comunales respecto al levantamiento de información realizados por actores externos (proyectos).



¹ CARE Internacional, (2020). Análisis de capacidad y Vulnerabilidad Climática. Manual – CVCA, versión 2.0.

4.2. Herramientas y técnicas utilizadas

Las herramientas participativas para recoger información diferenciada por género y grupos de edad, se detalla en la tabla 1.

Tabla 1: Herramientas participativas aplicadas en campo

| Herramienta | Descripción |
|---|--|
| 1. Mapa comunitario de amenazas | Se utiliza para identificar los principales recursos, medios de vida, zonas y población que se encuentran en riesgo por amenazas climáticas o no climáticas. |
| 2. Calendario estacional | Para el entendimiento de principales actividades, sucesos y eventos de la comunidad, identificar periodos de crisis, estrés climático y no climático, periodos de migración, relacionados con las amenazas. |
| 3. Priorización de amenazas | Para el entendimiento común de las principales amenazas que afectan a la comunidad, medios de vida y personas se ven más afectadas, se consideran criterios de recurrencia y severidad. |
| 4. Matriz de vulnerabilidad | Permite conocer los recursos y medios de vida más importantes de la comunidad e identificar la vulnerabilidad de estos frente a las amenazas, al mismo tiempo determinar que activos o medios de vida se encuentran en mayor riesgo, establecer cuáles amenazas pueden ocasionar más daño. |
| 5. Matriz de respuestas locales a los impactos de las amenazas | Permite conocer las respuestas locales (prácticas y conocimientos tradicionales) utilizadas por las y los comuneros a fin de reducir la vulnerabilidad y mejorar su resiliencia; se evalúa la eficacia y sostenibilidad de estas respuestas locales. |
| 6. El reloj diario | Permite identificar las desigualdades en la carga de trabajo, la forma en que podría afectar las capacidades para la adaptación principalmente en caso de las mujeres y los roles diferenciados en cuanto a las prácticas tradicionales adaptativas que aun aplican. |
| 7. Preguntas sobre Toma de decisiones, acceso y control sobre recursos en la familia y en la comunidad | permite identificar las brechas de genero respecto a la participación, toma de decisiones y control sobre recursos. |

Fuente: Elaboración propia. Adecuación metodología riesgos climáticos BROT y CVCA CARE

Con la aplicación de estas herramientas y técnicas diferenciados por género y grupos de edad, se obtuvo información de primera mano para saber de buena fuente, el estado situacional respecto a Peligros climáticos, Impactos en sus medios de vida, las vulnerabilidades al cambio climático, Capacidad de respuesta (prácticas tradicionales), brechas de género, todas conducentes a lograr los objetivos específicos de la consultoría. Las actividades desarrolladas en campo se resumen en la tabla 2.

Tabla 2. Talleres realizados en comunidades

| Comunidad | Numero de Talleres | | | | Total, talleres | Grupos focales | |
|--------------|--------------------|----------|--------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------|
| | Mujeres | Hombres | Niños, niñas | Adultos mayores | | Nº | Actores |
| Sacaca 1 | | | 1 | | 2 | 1 | Hombres |
| Pampallacta | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | Directiva comunal |
| Chahuaytiri | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | Directiva JASS |
| Total | 3 | 2 | 3 | 3 | 12 | Total | 3 GF |

Fuente: Elaboración propia, en base a los talleres realizados en las comunidades mayo, junio 2024



4.3. Mapa conceptual del proceso y ruta metodológica

El proceso metodológico y ruta seguidas para el recojo de información en campo, se aprecia en el siguiente mapa conceptual. Es un proceso participativo diferenciado por género y grupos de edad.

Gráfico 2. Ruta metodológica para el análisis de la vulnerabilidad



A continuación, se explica de forma resumida el proceso metodológico graficado líneas arriba:

- Paso 1, los participantes dibujan un mapa de su comunidad, analizan y reflexionan sobre los recursos, amenazas climáticas y no climáticas en su territorio y zonas de peligros climáticos y antrópicos recurrentes y extremos.
- Paso 2, los participantes elaboran los calendarios estacionales de su comunidad (previamente se prepara una matriz en papelógrafo), en el calendario colocan sucesos importantes, recursos, amenazas climáticas y no climáticas, periodo de estrés, principales actividades en las comunidades, calendarios son diferenciados por hombres y mujeres.
- Paso 3, los participantes en grupos diferenciados: hombres, mujeres y niños y adultos mayores, priorizan las amenazas con criterios de recurrencia y mayor daño o severidad, llegando a definir (priorizar) tres amenazas más importantes para la comunidad y sus recursos.
- Paso 4, análisis de vulnerabilidad, (previamente se prepara una matriz en papelógrafo) , mediante preguntas motivadoras los y las participantes en grupos diferenciados (hombres, mujeres y niños y adultos mayores), identifican cuales son los recursos y medios de vida más afectados o vulnerables frente a las amenazas identificadas; reconocen los impactos de las amenazas en los recursos calificando con base a puntuaciones establecidas (3 Impacto muy alto, 2 Impacto alto, 1 Impacto medio, 0 Ningún impacto o impacto positivo).
- Paso 5, evaluación de las medidas o practicas adaptativas locales, los participantes en grupos diferenciados, mediante preguntas motivadoras reflexionan e identifican sus respuestas locales (prácticas) para reducir los impactos, reflexionan sobre su eficacia y sostenibilidad aplicando criterios:
 - +++ eficaz y sostenible alto,
 - ++ eficacia y sostenibilidad media,
 - + eficacia y sostenibilidad baja.

Para analizar la utilización de los tiempos y asignación de tareas de las mujeres durante un día común, se utilizó el instrumento participativo “reloj diario”, con preguntas motivadoras respecto a sus tiempos y horarios desde que se levantan hasta la hora de descanso y sueño, se reconocen las actividades reproductivas, productivas y roles comunitarios que realizan.

Sobre toma de decisiones, acceso y control sobre los recursos en la familia y en la comunidad, para identificar brechas de género en cuanto a la participación, toma de decisiones entre otros aspectos, se utilizó un cuestionario.







V. ANALISIS Y RESULTADOS

Como se ha planteado desde el inicio, se trata de un estudio cualitativo sobre amenazas, vulnerabilidad y respuestas locales para enfrentar y/o disminuir los impactos generados por el cambio climático, en tal sentido, el análisis se basa en las percepciones de hombres, mujeres, adultos mayores, niños y niñas de las comunidades: Chahuaytiri, Pampallacta y Sacaca que participaron en el estudio.

El principal insumo es la información recogida y sistematizada (matrices, cuestionarios transcritos de papelógrafos trabajados en talleres, etc.).

A continuación, se hace una extensa explicación sobre los elementos conceptuales, así como los parámetros aplicados para la caracterización de amenazas y parámetros para el análisis de vulnerabilidades, estos elementos son importantes además facilitan el proceso de análisis.

5.1. Para la caracterización de los peligros / amenazas

Para la caracterización cualitativa de las amenazas o peligros, ha sido necesario adecuar parámetros en función a criterios como características geográficas, climáticas de las comunidades en estudio desde las percepciones de los participantes. Los parámetros así mismo, tienen que ver con factores desencadenantes y factores condicionantes.

Tabla 3. Parámetros para la caracterización de los peligros climáticos basados en percepciones de los participantes

| | Factores condicionantes |
|---|---|
| Peligros climáticos hidrometeorológicos identificados en las comunidades | § Temperaturas: temperaturas mínimas y extremas |
| | § Frecuencia número de veces que se presenta en el año |
| | § Altitud; a más altitud los peligros climáticos son más extremos |
| | § Intensidad (nivel de afectación y/o daño que producen en recursos, medios de vida y las personas) |
| | § Duración: es el tiempo de exposición de su recursos y medios de vida a las amenazas climáticas |

Fuente: Elaboración Propia en base a la información de talleres con mujeres, hombres, niños, niñas, adolescentes y adultos mayores de las comunidades, mayo-junio 2024.

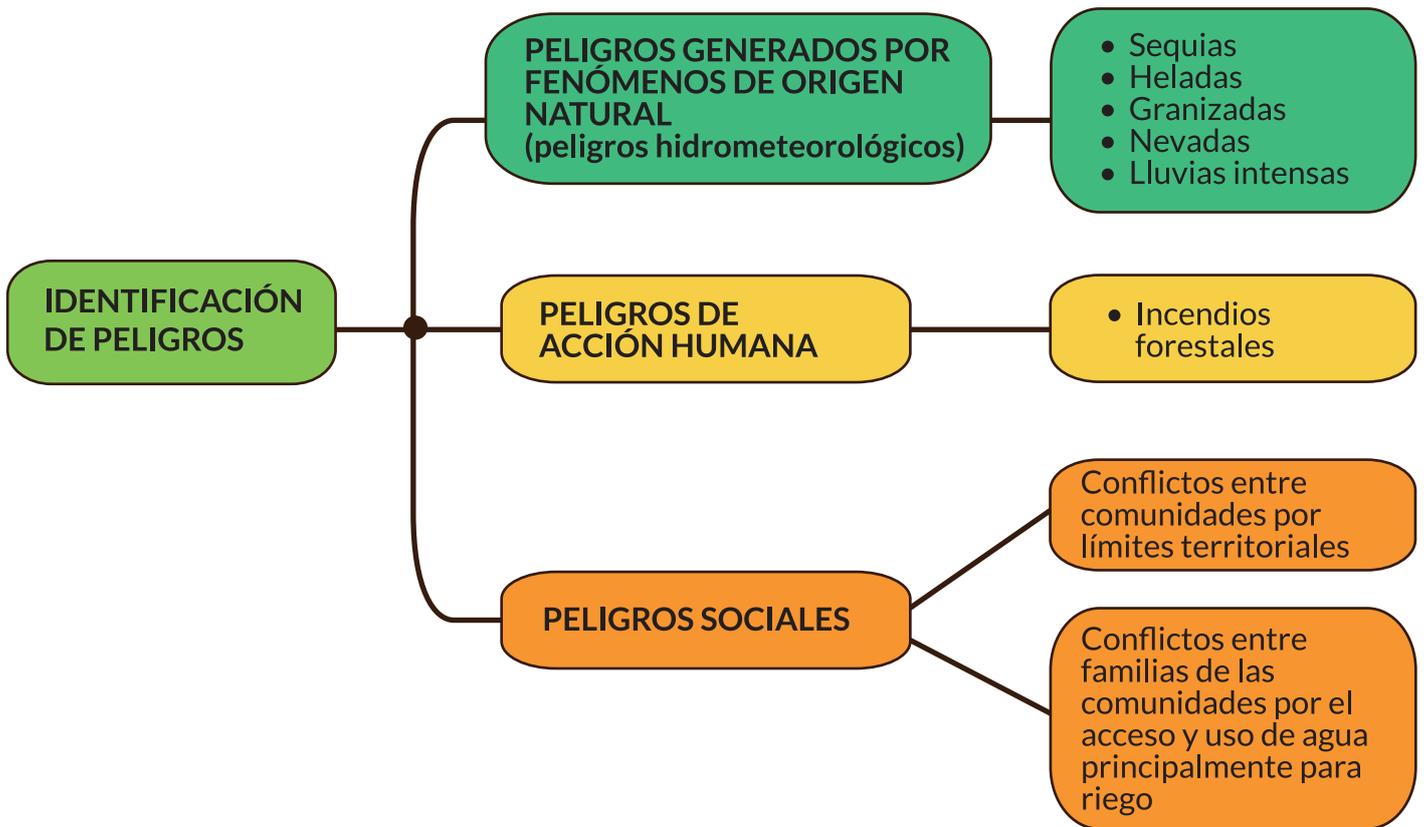
En un primer momento, los y las participantes en los talleres identificaron los peligros climáticos, peligros por acción humana y peligros sociales que se presentan en sus comunidades, luego después de haber deliberado, los participantes han priorizado tres peligros en función de la intensidad o daño en sus recursos y medios de vida y la frecuencia.

A continuación, se observa en el gráfico 3, la clasificación de las amenazas/peligros identificados por los participantes en los talleres en las tres comunidades.





Gráfico 3. Clasificación de las amenazas/peligros identificados por los participantes en los talleres en las comunidades de Chahuaytiri, Pampallacta y Sacaca

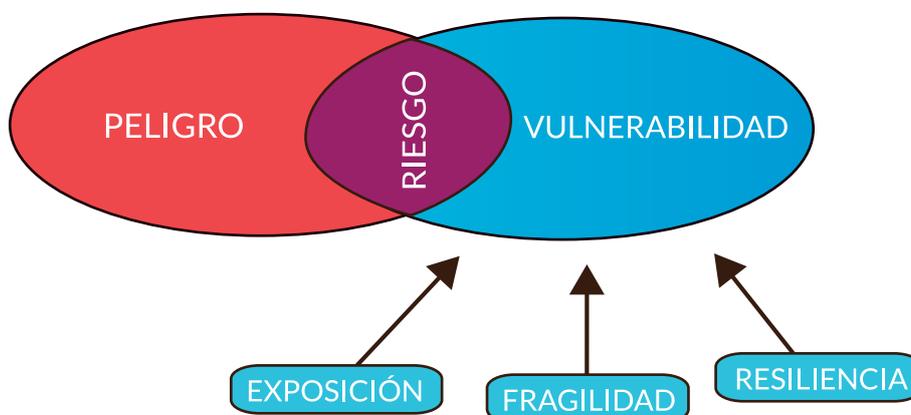


Fuente: Elaboración Propia en base a la información de talleres con actores comunidades

5.2. Para el análisis de la vulnerabilidad

Para el análisis de la vulnerabilidad se toma en cuenta los elementos conceptuales del marco normativo de la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de desastres - SINAGERD, resaltados en la gráfico 4.

Gráfico 4. Análisis de la vulnerabilidad



Fuente: Guía EVAR - CENEPRED 2014

El principal insumo para analizar las vulnerabilidades, es la información recogida en campo y luego plasmada en la matriz de vulnerabilidades, información referida a: recursos y medios de

vida más vulnerables frente a amenazas climáticas, nivel de impacto o valoración del daño que ocasionan, esta información proviene de las percepciones de hombres, mujeres, niños niñas y personas de la tercera edad.

El análisis considera los factores de exposición, fragilidad y resiliencia, basados en las percepciones de los participantes en los talleres y complementado con información secundaria.

En el siguiente ítem, se muestran los resultados sobre la caracterización de amenazas, análisis de las vulnerabilidades y respuestas locales (principales componentes del estudio), desarrolladas por cada una de las tres comunidades.

CHAHUAYTIRI 07/06/2024 11:03 AM Grupo: Adultos Mayores

MATRIZ DE VULNERABILIDADES

| RECURSO / MEDIOS DE VIDA | AMENAZAS | | | TOTAL | NIVEL VULNERABLE |
|--|-----------|-----------|-----------|-------|------------------|
| | HELADA | SEQUIA | GRANIZO | | |
| R.R.N.N | | | | | |
| AGUA | 3 | 3 | 0 | 6 | Agua |
| SUELO | 3 | 3 | 0 | 6 | Suelo |
| PASTO | 3 | 3 | 0 | 6 | Pasto |
| BOSQUE | X2 | X1 | X2 | X5 | |
| R.FISICO | | | | | |
| Escuela | 0 | 0 | 2 | 2 | |
| Iglesia | 0 | 0 | 2 | 2 | |
| Reparación de Cableado comu- nal | 0 | 0 | 2 | 2 | |
| R.ECONOMICO | | | | | |
| AGRICULTURA | 3 | 3 | 3 | 9 | Agricultura |
| CRÍANZA | 3 | 3 | 2 | 8 | Cría |
| ARTESANÍA | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| TURISMO | 0 | 2 | 2 | 4 | |
| PUERTEADO | 0 | 0 | 2 | 2 | |
| ALBANIL | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| TOTAL | 25 | 22 | 17 | | |

5.3. COMUNIDAD DE CHAHUAYTIRI

Resultados de la caracterización de amenazas, análisis de vulnerabilidades y respuestas locales de la Comunidad de Chahuaytiri

5.3.1. Identificación y caracterización de amenazas/peligros.

El procedimiento metodológico fue el siguiente: En un primer momento, las y los participantes en los talleres identifican las amenazas/peligros climáticos, peligros por acción humana y peligros sociales que se presentan en la comunidad, luego en espacios de reflexión han priorizado tres amenazas/peligros que ocasionan mayor daño en sus recursos y medios de vida. Para la priorización se aplicó criterios de frecuencia e intensidad de las amenazas.

Gráfico 5. Amenazas/peligros identificadas en la comunidad de Chahuaytiri





Los cuatro grupos de participantes (hombres, mujeres, adultos mayores y niños, niñas), coinciden en priorizar como sus principales amenazas, la sequía y helada que causan mayor daño (color rojo y naranja respectivamente), ver tabla 4. Las lluvias intensas han identificado mujeres y niños; los adultos mayores indican que las lluvias intensas vienen acompañadas con granizadas.

El resultado, las amenazas/peligros priorizados son: sequias, heladas, y lluvias intensas acompañadas de granizadas, tal como muestra la tabla 4 líneas abajo.

Tabla 4: Priorización de amenazas comunidad de Chahuaytiri

| Grupo objetivo | Amenazas | | | Amenazas priorizadas ² |
|-----------------|----------|--------|----------------|-----------------------------------|
| Hombres | Sequia | Helada | Calor fuerte | Sequia |
| Mujeres | Helada | Sequia | Lluvia intensa | Helada |
| Adultos mayores | Helada | Sequia | Granizada | Lluvia intensa/ granizada |
| Niños, niñas | Sequia | Helada | Lluvia intensa | Lluvia intensa/ granizada |

Fuente: elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024

- Amenaza/peligro muy alto:
- Amenaza/peligro alto:
- Amenaza/peligro medio:

Una vez priorizados las amenazas o peligros, se procede a su caracterización. A continuación, se presenta la caracterización de los peligros o amenazas, el procedimiento metodológico es relacionar las amenazas o peligros climáticos priorizados con los factores condicionantes señalados en los parámetros para la caracterización, de esta manera se caracterizan los niveles de peligros basados en percepciones de mujeres, hombres, niños y adultos mayores. Véase en la tabla a continuación.

Tabla 5. Caracterización de amenazas/peligros desde las percepciones de los participantes en talleres en la comunidad campesina de Chahuaytiri

| Nivel de Peligro | Caracterización |
|--------------------------|---|
| Amenaza/Peligro muy alto | <p>Participantes caracterizan la sequía como una amenaza/peligro muy alto, un factor condicionante es el clima del territorio expresado en humedad y sequedad que desencadena déficit de precipitación inferiores a los normales registrados, y altas temperaturas generando impactos negativos en los sistemas expuestos.</p> <p>Perciben que la sequía que en los últimos años se viene presentando debido a la variación de patrones de precipitación y ausencia de lluvias, aparece acompañada de temperaturas altas, situación que antes se manifestaba solamente como los veranillos de corta duración (en los meses de octubre y noviembre), mencionan que hoy en día la ausencia de lluvias es mucho más prolongada por meses, ocasionando daño severo en sus recursos y medios de vida.</p> <p>Refieren que la sequía en el año 2023 se presentó en un nivel muy alto, el factor desencadenante fue el déficit de lluvias principalmente en los meses de enero, febrero y marzo, con presencia de altas temperaturas, poca humedad y sequedad del suelo, ocasionando pérdida de cultivos, aparición de plagas y enfermedades, baja producción, enfermedades de sus crianzas y disminución de su economía familiar.</p> <p>Mencionan que la sequía se presenta con olas de calor, impacta en sus cultivos y pastizales. Perciben que en los últimos años hay notoria variación de los patrones de precipitación y además que estas, se vienen presentando en cualquier época del año.</p> |

² Considerado según la valoración de la amenaza en la matriz de vulnerabilidad

| | |
|---|---|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Amenaza/Peligro alto</p> | <p>Otra amenaza identificada por los comuneros de la comunidad de Chahuaytiri son las heladas califican como una amenaza de nivel alto, la altitud (3800msnm) en la que se encuentra Chahuaytiri es un factor condicionante, desencadena eventos climáticos extremos como el descenso de temperaturas, heladas, granizadas, por lo general descenso de temperatura: entre - 6 y -3°C, las heladas se presentan de manera normal en la estación de invierno (mayo – agosto).</p> <p>Mencionan los pobladores que la helada tienen una intensidad alta, se presenta con el descenso de la temperatura durante las noches hasta las primeras horas del día, estos últimos años las heladas se presentan fuera de temporada y en diferentes meses del año, indican que ya no son como años anteriores que, solo ocurrían en los meses de mayo a agosto (invierno), observan que los últimos años hay presencia de heladas en los meses de enero, febrero, marzo situación que no ocurría antes y tiene un impacto mayor principalmente en la agricultura cuando las plantas están en pleno desarrollo, de igual manera afecta a sus animales (crianzas) y la salud de las familias, son los más afectados niños y adultos mayores.</p> <p>Sus recursos y medios de vida están expuestos en su totalidad a esta amenaza climática.</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Amenaza/ Peligro medio</p> | <p>Las lluvias y granizo identifican como una amenaza de nivel medio, Mencionan que cuando se presentan lluvias con granizo dañan el follaje de los cultivos de papa y ocasionalmente afecta los techos de las viviendas y fitotoldo.</p> <p>Perciben que la granizada es un fenómeno climático NO frecuentemente, pero cuando sucede, impacta en sus cultivos. Estas amenazas, tienen consecuencias moderadas en la salud de las personas y sus medios de vida (agricultura, crianzas).</p> |

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024

El **resultado** de la caracterización de amenazas o peligros, señala que la comunidad de Chahuaytiri está en un nivel muy alto de peligro a sequías y peligro alto a heladas.

De otro lado, respecto a amenazas/peligros causados por el hombre (antrópicos), mujeres y niños identifican **incendios forestales**, pero aún no ha ocurrido en la comunidad, sin embargo, es un peligro latente por las experiencias ocurridas en otras comunidades.

Finalmente, los participantes identifican como **amenazas/peligros sociales**, los conflictos existentes por límites territoriales entre la comunidad de Chahuaytiri con comunidades vecinas ejemplo Pampallacta, también al interior de la comunidad, existen tensiones entre algunas familias por el acceso y uso de agua para riego.





5.3.2. Análisis de la vulnerabilidad

La tabla 6, a continuación, muestra información: grupo objetivo por género y edad, los recursos y medios de vida más vulnerables, amenazas climáticas, puntuaciones asignadas a las amenazas según daño que generan y el nivel de impacto de las amenazas en sus recursos y medios de vida. Se especifica también los rangos de puntuación y colores según el nivel de impacto.

La información consignada en la tabla 6, es el resultado de calcular promedios de las puntuaciones que asignan los participantes a cada amenaza y cada recurso o medio de vida, de este modo se determina el nivel de impacto y vulnerabilidad.

Tabla 6. Resumen del análisis de vulnerabilidades desde las percepciones de hombres, mujeres, adultos mayores, niños, niñas de la comunidad campesina de Chahuaytiri.

| Grupo objetivo | Hombres, Mujeres, Adultos mayores, Niños, Niñas | | | | | |
|---------------------|---|------------------------|---------|--------------------------|-------|------------------|
| Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto |
| | | Sequía / olas de calor | Heladas | Lluvia intensa y Granizo | | |
| Recursos naturales | Agua | 3 | 2 | 0 | 5 | Impacto medio |
| | Pastos | 3 | 3 | 1 | 7 | Impacto alto |
| | Suelo | 3 | 2 | 2 | 7 | Impacto alto |
| | Bosque | 2 | 2 | 0 | 4 | Impacto medio |
| Recursos físicos | Infraestructura/vivienda | 0 | 0 | 2 | 2 | Bajo impacto |
| | Reservorio de agua | 1 | 2 | 1 | 4 | Impacto medio |
| | Carretera | 0 | 0 | 1 | 1 | Bajo impacto |
| | Cobertizos | 0 | 0 | 1 | 1 | Bajo impacto |
| Recursos económicos | Agricultura | 3 | 3 | 3 | 9 | Impacto muy alto |
| | Crianzas | 3 | 3 | 3 | 9 | Impacto muy alto |
| | Porteadores/albañiles | 2 | 2 | 1 | 5 | Impacto medio |
| | Turismo | 1 | 1 | 2 | 4 | Impacto medio |
| | Artesanía | 1 | 1 | 1 | 3 | Bajo impacto |
| Recursos sociales | Organización comunal | 3 | 3 | 2 | 8 | Impacto muy alto |
| | JASS | 2 | 1 | 0 | 3 | Bajo impacto |
| TOTAL | | 27 | 25 | 20 | | |

| Puntuación | Nivel de impacto | Rangos |
|------------|--------------------------------|-----------|
| 3 | Impacto muy alto en el recurso | 8, 9 |
| 2 | Impacto Alto en el recurso | 6, 7 |
| 1 | Impacto medio en el recurso | 5, 4 |
| | Bajo impacto | Menor a 3 |
| 0 | Ningún impacto en el recurso | |

Fuente: elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024

Según percepciones de hombres, mujeres, niños, niñas y adultos mayores de la comunidad de Chahuaytiri, identifican sus recursos más vulnerables en términos de impacto muy alto, alto, medio y bajo impacto, el resultado es el siguiente:

- Los **recursos naturales** más vulnerables y con impacto muy alto principalmente a la sequía (color rojo) son el agua, pastos y suelo.
- Los **recursos físicos** vulnerables con impacto medio son su infraestructura: viviendas, reservorios (color amarillo).
- Los **recursos económicos** o medios de vida, más vulnerables y con impacto muy alto a todas las amenazas climáticas (sequía, helada, lluvia intensa/granizo) son la agricultura familiar y crianzas, son las principales fuentes de subsistencia y asimismo son actividades que dependen directamente del comportamiento del clima y muy sensibles a la variación de patrones de precipitación (color rojo).
- Los **recursos sociales** más afectados y con muy alto impacto es la organización comunal especialmente la directiva comunal (color rojo), debido a que ante una ocurrencia de sequía o heladas extremas que ocasionan mayor daño, la directiva comunal asume compromiso y se moviliza muy preocupada en busca de apoyo y ayuda humanitaria, escuchando las demandas de los comuneros.

A continuación, se muestran las matrices de análisis de vulnerabilidades de cada uno de los recurso y medios de vida vinculando y aplicando los conceptos de los tres factores de vulnerabilidad (exposición, fragilidad y resiliencia) véase tabla 7.



Tabla 7: Análisis de la vulnerabilidad de los recursos naturales, según factores de exposición, fragilidad y resiliencia comunidad de Chahuaytiri

| Análisis de vulnerabilidad | | | Nivel | | |
|----------------------------|--------|-------------|--|----------------------------------|--|
| RECURSOS NATURALES | Agua | Exposición | <p>En comunidad de Chahuaytiri, la Principal fuente de agua es la laguna de Yanacochoa, y cuatro manantes para consumo humano (Pascana Kancha, Yanakancha, Huayllani, Waylla Khata).</p> <p>La población de la comunidad, realizan escasamente y de forma no constante algunas prácticas para el manejo del recurso agua: diques rústicos o qochas (desde el año 1990) sin mantenimiento actual, muy pocos practican el riego por aspersión sin mucho criterio técnico (conectan mangueras a los riachuelos y/o a las acequias y luego a un aspersor, no aplican criterios de cálculo de agua, tiempo de riego, tipo de suelo, tipo de cultivo, horas de riego); muy pocos realizan protección de manantes y reforestación con eucalipto, pino y plantas nativas.</p> <p>La población menciona que hay escasa disponibilidad de agua para consumo humano y riego, observan que están disminuyendo o desapareciendo los manantes. La sequía del año 2023 agudizó el descenso de agua. En este contexto, se advierte que, ante menos prácticas implementadas para la gestión y manejo de agua, mayores serán los impactos y la exposición de la población y medios ante la amenaza de sequía.</p> | Vulnerabilidad muy alta a sequía | |
| | | Fragilidad | <p>Las familias en la comunidad de Chahuaytiri, actualmente tienen poco conocimiento sobre prácticas de siembra y cosecha de agua, por tanto, están en condiciones desventajosas y debilidad frente a los impactos de las sequias, sus principales fuentes de agua (laguna y manantes), están en permanente riesgo de reducción de agua debido a cambios en los patrones de precipitación (lluvias) y sequias. Siendo mayor la fragilidad de las familias y sus recursos a los impactos de las sequías por la menor disponibilidad de agua para consumo y riego.</p> | | |
| | | Resiliencia | <p>La información recogida en campo y las características de exposición y fragilidad mencionadas, se advierte que, las y los comuneros de Chahuaytiri, no tienen las capacidades necesarias en cuanto a gestión y manejo del agua sea para consumo o para riego.</p> <p>No son resilientes para hacer frente a periodos críticos de estrés o crisis de agua en un contexto de cambio climático.</p> | | |
| | Pastos | Exposición | <p>Para manejo de los pastos naturales, la comunidad de Chahuaytiri, no realizan prácticas, de conservación, clausura y riego de praderas naturales a nivel comunal, a nivel familiar escasamente algunas familias hacen el cercado de canchas para la recuperación de pastos. La ausencia prolongada de lluvias y las heladas, tienen un impacto muy alto en las praderas altoandinas generado una disminución de pastos y la calidad de pastos palatales y también afecta la infiltración de agua, por tanto, ante la mayor superficie de pastos naturales no manejados, es mayor la superficie expuesta a sequías y heladas en este caso concreto.</p> | | Vulnerabilidad muy alta a sequías y helada |
| | | Fragilidad | <p>Los pastos naturales en la comunidad de Chahuaytiri, en su mayoría están compuestos por césped de puna, pajonales y algunos bofedales, estos son la principal fuente de alimentación de sus crianzas (ovinos, vacunos, alpacas). Los pastos son afectados y sufren impactos muy altos por las sequias y heladas, en tal sentido será mayor la fragilidad de las familias y sus recursos a los impactos de las sequías por la menor disponibilidad de agua y alimento para sus animales.</p> | | |
| | | Resiliencia | <p>Por percepciones de los comuneros de Chahuaytiri y las condiciones de exposición y fragilidad descritas, se puede concluir que no tienen las capacidades necesarias para el manejo y conservación de las praderas naturales, por tanto, no son resilientes para responder ante sequía y heladas.</p> | | |

| | | | | |
|---------------------|-------------|-------------|---|---|
| RECURSOS NATURALES | Suelo | Exposición | Las prácticas para la conservación, protección y manejo del recurso suelo en la comunidad de Chahuaytiri, actualmente son muy pocas, hay riesgo de desaparición gradual y sistemática de algunas prácticas ancestrales como la labranza de surcos Kunka kunka, y kinray wacho. Se observa que, tanto a nivel familiar como comunal, hay escasa práctica para conservar y manejar el recurso suelo por tanto este recurso está más expuestas a la erosión, pérdida de fertilidad por fenómenos climáticos (sequia, lluvias intensas). | Vulnerabilidad muy alta a sequia |
| | | Fragilidad | Los suelos de cultivo en la comunidad de Chahuaytiri, reciben presión continua por los agricultores, tienen escaso o nulo manejo y perciben relativa tendencia a disminuir su fertilidad, en algunos casos por la erosión ocasionada por fenómenos climáticos (sequia, helada, lluvias intensas) y cambio de uso de suelos para ampliar áreas de cultivo como para “urbanizar”, actualmente los comuneros han conformado la A.P.V - Asociación Pro Vivienda. | |
| | | Resiliencia | Por la información recogida en campo (talleres, visitas de observación, análisis), se concluye que en la comunidad de Chahuaytiri, tanto a nivel familiar como a nivel comunal, no tienen las capacidades necesarias, para proteger, conservar y manejar el recurso suelo, hecho que limita su capacidad de asimilación y recuperación ante amenazas climáticas, tienen baja resiliencia. | |
| RECURSOS ECONÓMICOS | Agricultura | Exposición | La principal actividad económica en la comunidad de Chahuaytiri es la agricultura desarrollada en condiciones de secano. Los cultivos en secano son altamente dependientes de las precipitaciones; en tal sentido, hay mayor posibilidad que la deficiencia de lluvias y las bajas temperaturas puedan generar daños y/o pérdidas en la agricultura y cultivos. | Vulnerabilidad muy alta a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada |
| | | Fragilidad | <p>En Chahuaytiri, concurren factores que determinan una mayor o menor fragilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El escaso desarrollo agrícola, la mayor superficie agrícola en condiciones de secano, dependientes del clima, por tanto, más frágiles sus cultivos. • Uso de insumos agrícolas en su mayoría utilizan poco o casi nada de insumos agrícolas para el aporte de nutrientes y desarrollo de sus cultivos, poco control de plagas y enfermedades (algunos usan abonos orgánicos). • En cuanto al uso de semillas, se rescata positivamente el uso de variedades de semillas de papa nativa que podrían proporcionar mayor tolerancia frente a efectos de la sequía, heladas y granizadas, reduciendo su fragilidad. • Finalmente tienen muy poca o nula infraestructura hídrica, siendo mayor la fragilidad de los cultivos. No olvidemos que una mayor disponibilidad de riego oportuno en los cultivos reduce los efectos adversos de las sequias, heladas, y podría disminuir la fragilidad del cultivo, en este caso no sucede así. | |
| | | Resiliencia | Por las razones expuestas sobre la exposición y fragilidad, la agricultura en la comunidad de Chahuaytiri tiene muy baja resiliencia. | |



| RECURSOS ECONÓMICOS | | Crianzas | | Vulnerabilidad muy alta a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada |
|-------------------------|-------------|---|---|---|
| | | Exposición | Fragilidad | |
| Porteadores / Albañiles | Exposición | <p>Los pastos son la principal fuente de alimento para las crianzas (pequeña ganadería). La ausencia prolongada de lluvias (sequía) y las heladas, genera disminución de pastos, y por consiguiente escasez de alimento para los animales, ello se traduce en pérdida de peso de los animales, menor producción y menos disponibilidad de recursos económicos.</p> <p>Los comuneros realizan algunas prácticas para la alimentación de sus animales (guardan rastrojos, secan avena forrajera, etc.), sin embargo, son prácticas insuficientes frente a las necesidades de forrajes.</p> <p>En tal sentido, sus sistemas productivos agropecuarios están expuestos a las amenazas climáticas, puesto que a mayor escasez de alimento para los animales (pastos naturales y cultivados), es mayor la exposición de sus crianzas a las sequías y heladas.</p> | <p>En la comunidad de Chahuaytiri, no realizan prácticas permanentes de dosificación (contra parásitos internos y externos). Las buenas prácticas sanitarias, disminuyen el riesgo en la pérdida del ganado ante los eventos climáticos adversos heladas, sequías. En este caso, la realidad es que sus animales están en condiciones de fragilidad ante amenazas climáticas.</p> | Vulnerabilidad media a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada |
| | Fragilidad | <p>Las crianzas en la comunidad de Chahuaytiri tiene muy baja resiliencia ante los eventos climáticos.</p> | Vulnerabilidad media a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada | |
| | Resiliencia | <p>Las crianzas en la comunidad de Chahuaytiri tiene muy baja resiliencia ante los eventos climáticos.</p> | | |
| Porteadores / Albañiles | Exposición | <p>Algunas actividades económicas que permiten a familias de la comunidad la generación de ingresos son la albañilería y la actividad de porteadores.</p> <p>Los hombres salen de la comunidad por temporadas generalmente después de la cosecha, realizan caminatas porteando “equipajes” de turistas en la ruta Machupichu, los porteadores en tiempo de helada, están expuestos a temperaturas extremas, no realizan prácticas adecuadas para proteger su salud y realizar su actividad en mejores condiciones.</p> <p>En caso de albañiles, realizan este trabajo migrando temporalmente a lugares donde requieren mano de obra. Los albañiles están expuestos a heladas extremas sin mayor acondicionamiento de ropa de abrigo también en condiciones precarias de alimentación, exponiendo su salud y condiciones en general.</p> | <p>Las condiciones de falta de ropa de abrigo y alimentación adecuadas y situación de trabajo en general, además del extremo esfuerzo físico que hacen los porteadores y albañiles, los coloca en una situación de fragilidad y desventaja ante amenazas como heladas y sequías.</p> | Vulnerabilidad media a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada |
| | Fragilidad | <p>Por las circunstancias expuestas respecto a exposición y fragilidad, de porteadores y albañiles, tienen baja resiliencia</p> | Vulnerabilidad media a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada | |
| | Resiliencia | <p>Por las circunstancias expuestas respecto a exposición y fragilidad, de porteadores y albañiles, tienen baja resiliencia</p> | | |

| RECURSOS ECONÓMICOS | | RECURSOS SOCIALES | |
|----------------------------------|-------------|---|--|
| Artesanía / vinculado al turismo | Exposición | Actividad que realizan muchas familias de la comunidad de Chahuaytiri como opción para la diversificación productiva y generación de ingresos. Esta actividad la realizan en sus domicilios y administran sus tiempos a su discreción, de manera que sus niveles de exposición a amenazas climáticas son bajas. | |
| | Fragilidad | Las tejedoras (mujeres que realizan tejidos) específicamente para esta actividad, no tienen condiciones desventajosas y de fragilidad ante amenazas climáticas como heladas. | |
| | Resiliencia | Por las razones expuestas en cuanto a exposición y fragilidad, la actividad de textilera vinculada al turismo, así como las personas que se dedican a esta actividad, son resilientes. | |
| Directiva comunal | Exposición | La realidad social, como nivel de educación alcanzado (generalmente primaria completa y/o secundaria incompleta), el poco acceso a capacitación e información sobre gestión de la organización comunal de los directivos comunales, influyen directamente en las formas y prácticas dirigenciales con poca efectividad y carentes de planificación, son más los estilos de gestión reactiva por las necesidades y demandas por apoyo para su comunidad; esta situación los pone mucho más expuestos ante ocurrencias de distintas causas, en este caso ante posibles eventos climáticos extremos. | |
| | Fragilidad | La directiva comunal de Chahuaytiri actualmente tiene carencias y debilidades para el ejercicio eficiente hacia el desarrollo comunal, esta realidad los sitúa como una directiva frágil ante ocurrencia y crisis climáticas, de otro lado la población de la comunidad deposita sus demandas y expectativas en sus dirigentes y ellos no tienen la suficiente capacidad de respuesta. | |
| | Resiliencia | Las características descritas sobre la exposición y fragilidad de la junta directiva de Chahuaytiri, indica que NO son resilientes. | |
| Familias | Exposición | Las condiciones sociales y económicas de las familias en Chahuaytiri (condición de pobreza, nivel educativo bajo, dependencia de la producción agrícola en secano, etc.) sitúan a las familias en alto nivel de exposición a las amenazas climáticas principalmente sequías y heladas. | |
| | Fragilidad | La población de Chahuaytiri con poco conocimiento para la implementación de las medidas de reducción del riesgo y adaptación al cambio climático y su condición de pobreza, tiene menos oportunidad de afrontar adecuadamente los impactos del cambio climático principalmente la sequía que ocasiona inseguridad alimentaria y escasez de alimentos, etc., son familias cuya actividad principal sustento es la agricultura familiar en secano altamente sensible al comportamiento de los regímenes de lluvia. Ante impactos de una eventual sequía como escasez de alimentos, enfermedades por vectores debido a la falta de agua para beber y para la higiene personal, entre otros, ocasionan mayor fragilidad de las familias. | |
| | Resiliencia | Dadas las características de exposición y fragilidad de las familias de la comunidad de Chahuaytiri, ante amenazas climáticas, NO son resilientes a los impactos que ocasiona el cambio climático. | |

Vulnerabilidad baja a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada

Vulnerabilidad muy alta a sequía

Vulnerabilidad muy alta a sequías y heladas





| RECURSOS FÍSICOS | |
|--|--|
| Carreteras, puentes, viviendas, escuelas, reservorios, cobertizos etc. | <p>Exposición</p> <p>Los comuneros realizan esporádicamente y según necesidad mediante faenas comunales algunos arreglos de su infraestructura comunal.</p> <p>A nivel familiar especialmente sus viviendas son arregladas en tanto presentan deterioro ocasionado eventualmente por lluvias y granizo, esta práctica, sin embargo, las construcciones de viviendas igual que en casi todas las comunidades altoandinas son bajo la modalidad de autoconstrucción carentes de dirección técnica, en tal sentido sus viviendas están más expuestas ante eventuales amenazas hidrometeorológicas u otras.</p> |
| | <p>Fragilidad</p> <p>Los recursos físicos mencionados (viviendas, reservorios, cobertizos, escuelas) en general tiene condiciones de fragilidad y desventaja ante los peligros de origen hidrometeorológico este caso lluvias intensas, granizadas que según manifiestan se presentan esporádicamente.</p> |
| | <p>Resiliencia</p> <p>Ante la ocurrencia de un peligro, la infraestructura en la comunidad, tiene un bajo nivel de resiliencia; es una característica común de la gran mayoría de comunidades altoandinas; esta afirmación tiene base en las condiciones de exposición y fragilidad señaladas.</p> |

Vulnerabilidad baja a Sequías, heladas, lluvias/granizadas

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024



5.3.3. Respuestas locales frente a impactos climáticos.

En este capítulo se describen las respuestas locales o practicas realizadas por las familias de las comunidades entorno a sus actividades productivas agrícolas para enfrentar los impactos del cambio climático y reducir riesgos en sus recursos y medios de vida desde la percepción de hombres, mujeres, adultos mayores, niños y niñas, se detallan en la tabla 8, líneas abajo.

Realizados talleres con distintos grupos diferenciados por género y edad, visitas de observación en campo, para identificar prácticas locales, el resultado es que se observan escasas prácticas tradicionales; una explicación posiblemente sea el relacionamiento de comuneros y comuneras con la ciudad capital de Pisac en busca de alternativas para obtener ingresos económicos, dado que en los últimos años aproximadamente la actividad turística en Pisac se ha desarrollado significativamente. En este contexto se han configurado dinámicas socio económicas entre ciudad y campo, además de la cercanía entre Pisac-capital de distrito y la comunidad de Chahuaytiri, 19 km por carretera asfaltada, otra razón podría atribuirse a la expectativa y tendencia de la comunidad, por convertirse en centro poblado, así gradualmente vienen adoptando características urbanas (barrios, calles, estructuras sociales y organizativas), pequeños negocios, migraciones temporales, etc.

Las principales prácticas (respuestas locales) según muestran hombres, mujeres, adultos mayores y niñas, niños están detalladas según cada recurso o medio de vida, en la tabla 8.

Tabla 8. Prácticas locales identificadas en la comunidad de Chahuaytiri

| Para manejo de recursos hídricos /agua de consumo y riego. | | |
|--|---|--|
| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
| Construcción de qochas para la siembra y cosecha de agua | Realizaron muchos años atrás 1999 con apoyo de Cedep Ayllu, sin embargo, no hacen el mantenimiento. Actualmente con la intervención de PREDES, los comuneros han despertado gran interés y están construyendo y aumentando el número de qochas aprovechando la disponibilidad de áreas potenciales en la parte alta de la comunidad. Esta respuesta favorable de la comunidad, coincide con los objetivos de PREDES que promueve y apoya con asistencia técnica y capacitación. Los comuneros están satisfechos y se espera que las qochas sean medidas efectivas para reducción de riesgos y adaptación al cambio climático frente a un eventual déficit hídrico. | Esta práctica es eficaz en la medida que cumpla los estándares técnicos desde su ubicación, proceso constructivo (tradicional), y la organización de la comunidad interiorice, y otorgue alto valor de uso. Es sostenible porque soluciona las demandas de agua de la comunidad, es de bajo costo y aprovecha recursos locales propios y con buen manejo perdura en el tiempo. |
| Protección de ojos de agua manantes | Principalmente lo realiza la JASS, protegen los manantes para agua de consumo, con la finalidad de proteger de los animales y garantizar que el agua no se contamine. | Esta práctica es eficaz en la medida que garantice la disponibilidad de agua para consumo y la calidad y es sostenible en el tiempo |



| | | |
|----------------------|---|--|
| <p>Reforestación</p> | <p>Años atrás realizaron plantaciones forestales con eucalipto, luego introdujeron pino y hace pocos años plantas nativas (qolly, queuña). La idea inicial de reforestación era la obtención de troncos, rollizos, madera, leña para uso familiar y venta; recién hace pocos años tienen como idea el uso de plantaciones forestales con fines de conservación de suelos.</p> <p>Chahuaytire requiere hacer un mapeo técnico para identificar zonas potenciales de reforestación, así como determinar que especies de plantaciones son las recomendables según características del terreno. Del mismo modo requieren capacitación y asistencia técnica en reforestación y manejo post; bajo estas condiciones podrá convertirse en verdadera práctica de adaptación al CC y reducción de riesgo de erosión.</p> | <p>En la medida que esta práctica, reúna las condiciones técnicas antes, durante y después de las plantaciones (buen manejo), será una práctica eficaz y sostenible.</p> |
|----------------------|---|--|

Para el manejo de suelos

| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
|--|---|---|
| <p>Utilizan guano de corral como abono</p> | <p>Ante la gradual pérdida de fertilidad de los suelos, realizan el abonamiento con estiércol proveniente de sus propias crianzas (guanodeovino, vacuno, camélidos, etc.), esta práctica es general, un cálculo técnico de volúmenes de guano necesarios para aumentar o mejorar fertilidad de los suelos, muestra que la cantidad actual de guano que disponen, no es suficiente para este propósito, el lado positivo es que al ser una práctica permanente (cada año), tiene efecto acumulativo en el suelo.</p> <p>Se observa que no tienen un manejo adecuado del guano.</p> | <p>Es una práctica eficaz siempre y cuando se realice el proceso previo de tratamiento adecuado del estiércol y se use en cantidades adecuadas.</p> <p>La sostenibilidad es positiva, se trata de una práctica milenaria que, a pesar del tiempo, se continúa, al mismo tiempo y permite el uso sostenible del estiércol, que está al alcance de los comuneros.</p> |
| <p>Siembran diferentes variedades de papa en la misma parcela (chajru) y diferentes pisos ecológicos</p> | <p>Con esta práctica aseguran de algún modo sus cosechas, la lógica es que alguna de las variedades de papa sembradas, pueda resistir las amenazas climáticas (helada, sequía), también esta práctica agrícola es realizada para preservar la biodiversidad de papa.</p> <p>También algunos hacen siembras utilizando terrenos en diferentes pisos altitudinales con la finalidad de asegurar producción.</p> | <p>Es una práctica eficaz, sin embargo, perciben la tendencia a la pérdida de esta práctica.</p> <p>En este contexto la práctica no es sostenible.</p> |



| | | |
|--------------------------------|--|--|
| Labranza de surcos kunka kunka | Para evitar la erosión de suelos, facilitar el drenaje en época de lluvia intensa o retener humedad en el suelo ante menor disponibilidad de agua, algunos comuneros trabajan labranza de surcos kunka kunka. Se observa que es una práctica que actualmente pocas familias realizan, perciben que hay tendencia a la pérdida de esta práctica; las posibles causas son varias: la escasa mano de obra disponible, las generaciones de jóvenes no valoran, algunas familias eventualmente utilizando el tractor para roturación de suelos, sus tiempos están distribuidos en distintas alternativas para generar ingresos y sustento familiar. | Es eficaz en la medida que esta práctica sea utilizada de manera constante, Es poco sostenible por que las plagas y enfermedades cada vez son más resistentes. |
| Utilizan plaguicidas naturales | Frente a la presencia de plagas y enfermedades en los cultivos, algunas familias utilizan plaguicidas naturales (mezcla de rocoto y ajeno). Los niños, niñas mencionan que en algunas ocasiones adelantan el escarbe de papa para evitar pérdida total del producto por plagas y enfermedades | Es eficaz en la medida que esta práctica ayuda en la seguridad alimentaria Es sostenible porque usan recurso propio es de bajo costo y no requiere mayor inversión ni mano de obra. |

Para la seguridad alimentaria

| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
|---|---|--|
| Tranforman y almacenan alimentos | Práctica asociada a la seguridad alimentaria y respuesta ante épocas de crisis alimentaria; la mayoría de las familias transforman papa en chuño y moraya, y algunas familias la oca en kaya, lisas en linli. El linli y kaya cada vez es menos, debido a que ya no cultivan estos tubérculos andinos, y también mencionan que lo poco que cosechan es atacado por plagas. Todas sus prácticas de transformación (actualmente son aprovechando la helada para deshidratar los tubérculos (chuño, moraya, kaya, linli) ³ | Esta práctica es eficaz y sostenible por que los productos transformados se pueden guardar por muchos años, es una práctica milenaria de acceso y disponibilidad de alimentos y reduce riesgos en épocas de crisis y adversidades del clima. |
| Almacenamiento de productos transformados | El uso de trojes y cahuitos como practica para almacenar productos es muy escaso o está en proceso de desaparecer, actualmente usan costales de rafia (seqqas), no tienen ambientes específicos para almacenar y menos tienen la práctica de ordenar y organizar sus productos que podría favorecer la higiene y orden. Posiblemente, PREDES considere y ponga atención para procurar revalorar y promover el uso de trojes y organización del almacenamiento. | Es práctica es eficaz y sostenible por que las familias tienen acceso y disponibilidad de alimentos principalmente para épocas de crisis |



| Para las crianzas | | |
|-------------------------------------|--|---|
| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
| Conservan forrajes | Algunos guardan rastrojos de cosecha Otros hacen el secado con el sol después de cosechar cebada, avena forrajera (avena jacha). Algunos compran forraje. Algunos venden animales antes que se mueran. | Es practica es eficaz para reducir riesgos inmediatos ante la escasez de alimentos. Es poco sostenible requieren mejorar el aspecto de técnicas de conservación de forrajes. |
| Para la generación de ingresos | | |
| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
| Diversifican actividades económicas | Como fuentes alternativas para el ingreso familiar, muchas familias realizan trabajos de: artesanía textil, porteadores, servicios de atención a turistas alojamiento, alimentación, compartir vivencias, trabajos de albañilería. | La diversificación de actividades económicas es eficaz y relativamente sostenible como fuentes alternativas para el ingreso familiar, en las medidas que se presenten oportunidades de trabajo. |

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024

Respecto a diferencias de percepciones entre hombres, mujeres, adultos mayores y niños, sobre estas prácticas, las diferencias no son significativas, son más las coincidencias, hecho que demuestra el conocimiento que tienen niños, niñas, adultos mayores, mujeres y hombres, sobre su territorio y sus prácticas tradicionales.

De otro lado también señalan algunas costumbres culturales y creencias como, ejemplo: hacer humear al borde de las chacras en la madrugada (3 a.m) para contrarrestar la helada, hacer humear con incienso, lanzar con huaraca estiércol de animales, y rosear con agua traída de la iglesia para contrarrestar la granizada y tormenta eléctrica, adultos mayores y mujeres principalmente son las que mencionan estas creencias pero que cada vez son menos realizadas.

5.3.4. Roles de género, toma de decisiones, acceso y control de recursos a nivel familiar y comunal

En este capítulo, se hace breve análisis de la dimensión de genero principalmente referido a roles asignados, toma de decisiones, acceso y control de recursos de hombres y mujeres de la comunidad de Chahuaytiri; en un segundo momento mencionamos específicamente, que y como se distribuyen roles mujeres y hombres cuando realizan prácticas de transformación y almacenamiento de productos alimenticios.

Para estos análisis se utilizó herramientas participativas como el reloj diario y cuestionarios dirigidos a grupos separados de mujeres, hombres, adultos mayores y niños.

Se puede observar que las horas de trabajo de la mujer en cualquier día de semana realizando roles y responsabilidades en promedio es de 16 horas de trabajo entre tareas reproductivas y productivas en un día; si se da el caso que la mujer desempeñara algún rol dentro de la directiva comunal, las horas de trabajo se incrementarían más de 16 horas diarias. Esta situación (horas de trabajo diario de la mujer), lamentablemente no es valorada ni en el hogar ni en la comunidad, por el contrario, es vista y aceptada como situación “normal”, según manifiestan en la comunidad. Este estado de cosas, denota que aún se mantiene la cultura patriarcal y



desigualdad de género y que es socialmente aceptada y retroalimentada, es un tema pendiente y de suma importancia que requiere su atención.

Tabla 9: Toma de decisiones, acceso y control de recursos - hombres y mujeres Comunidad de Chahuaytiri.

| Mujeres | Ambos | Hombres |
|---|--|---|
| <p>Deciden</p> <p>A nivel familiar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprar alimentos y artículos para la cocina. • En la transformación de papa en chuño y moraya: • La mujer extiende en el piso las papas. • Pisa las papas que han sido expuestas a las heladas. • La mujer escoge y organiza los productos para guardar en el “almacén” <p>A nivel comunal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mujer participa en la asamblea comunal solamente en reemplazo de su esposo, tres veces al año. • No participan en las faenas comunales, solo participan las viudas. | <p>Deciden</p> <p>A nivel familiar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que se va a cocinar en el día • La siembra de cultivos en general. • Venta y compra de animales. • Ambos comparten la tenencia, control y poder sobre los bienes: casa, chacra, herramientas y animales. • Ambos participan en la transformación de productos alimenticios con roles diferenciados. • Ambos hacen el trueque de productos con las comunidades vecinas de Cuyo Grande, Sacaca, Cuyo Chico. <p>A nivel comunal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambos deciden que la mujer participe en las asambleas comunales, cuando el hombre sale a trabajar fuera de la comunidad. | <p>Deciden:</p> <p>A nivel familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> • La compra de herramientas • Deciden salir a trabajar a la ciudad. • En la transformación de papa en chuño y moraya: <ul style="list-style-type: none"> - Trasladan (cargan) los productos para transformar a lugares elegidos (donde cae la helada). - Trasladan (cargan) en costales productos transformados al lugar para almacenar - Se encarga de acondicionar, arreglar o construir lugares para almacenar productos. <p>A nivel comunal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sobre la participación de sus esposas en asambleas comunales. |

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024

Es clara la asignación sesgada de roles en el caso de la mujer, no consideran la participación ni rol activo de la mujer en la vida social-política de la comunidad.

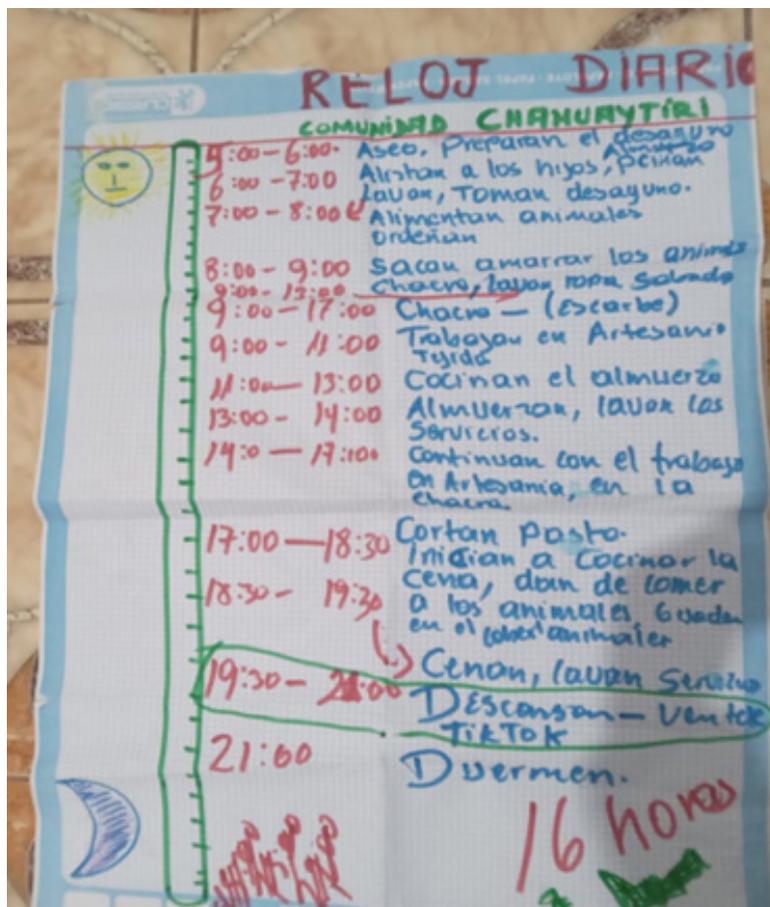
En talleres realizados con líderes de la comunidad, reconocen que la participación de la mujer en las directivas comunales es pasiva, no asumen cargos de toma de decisiones, principalmente asumen cargos de vocal, su inclusión en la directiva es para cumplir con la cuota de género y facilitar la inscripción de la directiva comunal en la SUNARP.



Sin embargo, los líderes han manifestado que cuando se realice la actualización de Estatutos Comunales, se considerará la participación activa de la mujer. Esta posición de los líderes al respecto, dan señas iniciales de un relativo proceso de cambio positivo.

Respecto a prácticas de adaptación al cambio climático, por ejemplo, transformación y almacenamiento de productos alimenticios, los roles de ambos géneros son compartidos tal como se muestra en la tabla 10, tanto hombres y mujeres están involucrados activamente en esta práctica, las mujeres realizan actividades que les genera menos esfuerzo físico, como el tendido al suelo y pisado de papa en época de heladas y los hombres hacen traslado de estos productos (trabajo de mayor fuerza física), existe un ánimo de colaboración mutua en el entorno familiar. Este hallazgo, coincide con información de la línea de base.

En cuanto a prácticas de construcción de qochas principalmente trabajan los hombres, las mujeres no participan activamente, de igual modo sucede en la reforestación es realizada mayormente por hombres. Las coordinaciones, planificación y decisiones para estas actividades son tomadas siempre por los hombres.

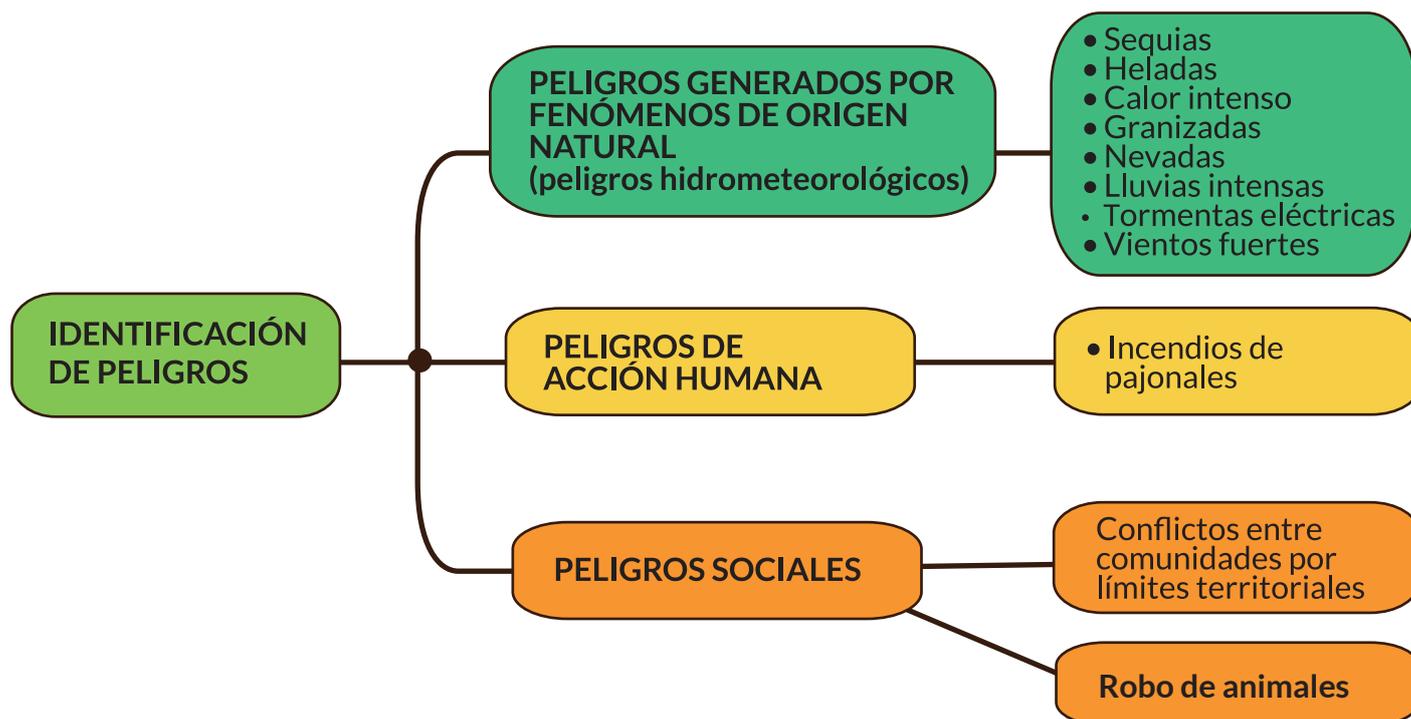


5.4. COMUNIDAD DE PAMPALLACTA

5.4.1. Identificación y caracterización de las amenazas/peligros

Con ayuda de herramientas metodológicas participativas, las y los participantes en talleres identifican y caracterizan los peligros o amenazas climáticas, peligros por acción humana y peligros sociales según causen mayor daño y sean más frecuentes en su comunidad, también aplicaron criterios de frecuencia e intensidad de la amenaza.

Gráfico 6. Peligros/amenazas identificadas en la comunidad de Pampallacta



De una lista de amenazas/peligros identificados (gráfico 6), hombres, mujeres, adultos mayores y niños, niñas, priorizan: sequías, heladas, y granizada como las mayores amenazas climáticas que se vienen presentando de manera frecuente y con muy alta intensidad generando enorme daño en sus recursos y medios de vida tal como se aprecia en la tabla 10.

Tabla 10. Resumen de priorización de amenazas desde las percepciones de hombres, mujeres, adultos mayores, niños, niñas C.C de Pampallacta

| Grupo objetivo | Amenazas | | | Amenazas priorizadas ⁴ |
|-----------------|----------|--------|--------|-----------------------------------|
| Hombres | Sequía | Helada | Helada | Sequía |
| Mujeres | Sequía | Helada | Helada | Helada |
| Adultos mayores | Sequía | Helada | Helada | Granizada |
| Niños, niñas | Sequía | Helada | Helada | |

Fuente: elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024

- Amenaza/peligro muy alto:
- Amenaza/peligro alto:
- Amenaza/peligro medio:

Para caracterizar los peligros o amenazas (muy alto, alto, medio), el procedimiento metodológico es relacionar las amenazas climáticas priorizadas con los factores desencadenantes y condicionantes señalados en los parámetros para caracterización basados en las percepciones de mujeres, hombres, niños y adultos mayores (ver tabla 11).

⁴ Los adultos mayores, manifiestan que las granizadas se presentan con descargas eléctrica (rayos) y fuertes vientos



Tabla 11. Caracterización de amenazas/peligros desde las percepciones de los participantes en talleres en la comunidad campesina de Pampallacta.

| Nivel de Peligro | Caracterización |
|--------------------------|--|
| Amenaza/Peligro muy alto | <p>Los participantes caracterizan la sequía como una amenaza/peligro muy alto, un factor condicionante es el clima del territorio manifestado en baja humedad, déficit de precipitación inferiores a los normales registrados, y temperaturas altas generando impactos negativos en los sistemas expuestos (recursos y medios de vida).</p> <p>Señalan que, en tiempos atrás, la sequía se declaraba como veranillos es decir falta de lluvias de corta duración y luego se normalizaban, sin embargo, hoy en día se presentan variaciones de patrones de precipitación y ausencia de lluvias de manera inusitada, la disponibilidad de agua es insuficiente para satisfacer la demanda de las familias y sus medios de vida.</p> <p>Los participantes indican que la sequía del año 2023 se presentó en un nivel muy alto, el factor desencadenante han sido la falta de lluvias principalmente en los meses de enero, febrero y marzo, acompañada de altas temperaturas, poca humedad y sequedad del suelo, ha ocasionado pérdida de cultivos, presencia de plagas y enfermedades en cultivos, disminuyo la producción, enfermaron sus animales y por tanto se afectó la economía familiar.</p> |
| Amenaza/Peligro alto | <p>Otra amenaza climática que preocupa a los comuneros como amenaza de nivel alto es la helada. Siendo la Pampallacta la comunidad más alta de la zona (3897 msnm) es un factor condicionante, provoca eventos climáticos extremos descenso de temperaturas: heladas, granizadas. Según perciben las y los comuneros, la helada tiene una intensidad alta, observan que las heladas se presentan con un brusco descenso de temperatura durante las noches hasta las primeras horas del día, en algunas zonas altas, el agua se mantiene congelada inclusive hasta medio día.</p> <p>Refieren que en estos tiempos (actualmente) las heladas se presentan en diferentes meses del año, indican que el año 2023 se presentaron heladas en los meses de enero, febrero y marzo; dañaron sus cultivos, pastos y forrajes para animales, disminuye la producción agrícola (tubérculos principalmente), al mismo tiempo afecta la salud de las personas con enfermedades respiratorias, son los niños y personas de la tercera edad los más vulnerables.</p> <p>Señalan que cuando las heladas se presentan en su tiempo en los meses de mayo a agosto (invierno), aprovechan para deshidratar tubérculos, es una manera positiva de aprovechar para transformar sus productos; no obstante, perciben que en estos últimos años las heladas se presentan fuera de temporada en diferentes meses del año y es de peligro alto cuando se presenta cuando los cultivos están en pleno desarrollo.</p> |
| Amenaza/Peligro medio | <p>Las lluvias y granizo es otra amenaza y la caracterizan como de nivel medio, mencionan que la granizada se presenta muy esporádicamente acompañadas de tormenta eléctrica y vientos fuertes, se presentan en diferentes zonas de la comunidad y cuando suceden, dañan cultivos destruyendo el follaje principalmente en cultivos de papa, generan pérdida y/o disminución de sus cosechas afecta la seguridad alimentaria principalmente.</p> |

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo - junio 2024

Respecto a amenazas/peligros causados por el hombre (antrópicos), mujeres y niños identifican los incendios forestales y de pastos, aun cuando no ha ocurrido incendio de magnitud en la comunidad, es un peligro latente por experiencias ocurridas en otras comunidades.

También identifican como amenazas/peligros sociales, los conflictos existentes por límites territoriales con la comunidad de Chahuaytiri; otro problema mencionado es que, en la comunidad, existen problemas entre algunas familias por el robo de sus animales.

5.4.2. Análisis de la vulnerabilidad

Con base a información de campo (procesada y analizada), el resultado muestra que la comunidad de Pampallacta es vulnerable a amenazas extremas atribuibles a la variabilidad climática (sequías y heladas), ponen en riesgo a las familias y sus medios de vida.

La tabla 12 (resumen de vulnerabilidades), tiene información de participantes (grupo objetivo), recursos y medios de vida más vulnerables, amenazas climáticas identificadas, total de puntuación (valoración) asignada por los participantes a cada amenaza y nivel de impacto que estas tienen en cada uno de sus recursos/ medios de vida y los colores respectivos según impacto. (Véase la tabla 12),

Tabla 12. Resumen de vulnerabilidades según percepciones de hombres, mujeres, adultos mayores, niños, niñas de la comunidad campesina de Pampallacta

| Grupo objetivo | Hombres, Mujeres, Adultos mayores, Niños, Niñas | | | | | |
|---------------------|---|------------------------|---------|--------------------------|-------|------------------|
| Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto |
| | | Sequía / olas de calor | Heladas | Lluvia intensa y Granizo | | |
| Recursos naturales | Agua | 3 | 2 | 0 | 5 | Impacto medio |
| | Pastos | 3 | 3 | 2 | 8 | Impacto alto |
| | Suelo | 3 | 2 | 1 | 6 | Impacto alto |
| | Bosque | 2 | 1 | 2 | 5 | Impacto medio |
| Recursos físicos | Infraestructura/vivienda | 0 | 0 | 2 | 2 | Bajo impacto |
| | Reservorio de agua | 2 | 2 | 1 | 5 | Impacto medio |
| | Carretera | 1 | 0 | 2 | 3 | Bajo impacto |
| | Fitotoldos | 1 | 0 | 1 | 2 | Bajo impacto |
| Recursos económicos | Agricultura | 3 | 3 | 3 | 9 | Impacto muy alto |
| | Crianzas | 3 | 3 | 3 | 9 | Impacto muy alto |
| | Porteadores/albañiles | 2 | 1 | 1 | 4 | Impacto medio |
| | Turismo | 1 | 1 | 1 | 3 | Bajo impacto |
| | Artesanía | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto |
| Recursos sociales | Organización comunal | 3 | 2 | 2 | 7 | Impacto alto |
| | JASS | 2 | 2 | 0 | 4 | Bajo impacto |
| TOTAL | | 29 | 22 | 21 | | |



| Puntuación | Nivel de impacto | Rangos |
|------------|--------------------------------|-----------|
| 3 | Impacto muy alto en el recurso | 8, 9 |
| 2 | Impacto Alto en el recurso | 6, 7 |
| 1 | Impacto medio en el recurso | 5,4 |
| | Bajo impacto | Menor a 3 |
| 0 | Ningún impacto en el recurso | |

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024

Como resultado se tiene que los recursos más vulnerables con impactos muy alto, alto, medio y bajo, son:

- Los **recursos naturales** más vulnerables son agua, pastos y suelo con impacto muy alto principalmente a la sequía (color rojo).
- Los **recursos físicos** en general tienen impacto medio (color amarillo) y bajo impacto (color verde) a las diferentes amenazas climáticas.
- Los **recursos económicos** o medios de vida, más vulnerables y con impacto muy alto a las amenazas climáticas priorizadas son la agricultura familiar y crianzas (color rojo), que son las principales actividades de subsistencia y que tienen alta dependencia del clima y muy sensibles a la variación de patrones de precipitación. Una particularidad de Pampallacta es que existen familias que se dedican a la crianza de alpacas manejan pequeños rebaños con muy buena calidad genética de animales; el Gobierno regional de Cusco brinda asistencia técnica con el proyecto camélidos. En Pampallacta vive el comunero experto criador de alpacas y ganador de premios en ferias ganaderas regionales Cristóbal Mamani.
- Los **recursos sociales** más afectados y con muy alto impacto es la organización comunal especialmente la directiva comunal (color rojo), se explica ello porque ante la ocurrencia de sequía o heladas extremas que generan estrés y crisis en la comunidad, en esas circunstancias la directiva comunal se moviliza inusualmente en busca de apoyo y ayuda tratando de responder las demandas de las y los comuneros.

Metodológicamente el análisis de vulnerabilidades de cada recurso y medio de vida, se realiza tomando en cuenta los componentes de fragilidad, exposición y resiliencia de las familias y sus medios de vida frente a los peligros climáticos latentes y que enfrentan cotidianamente. A continuación, véase la tabla 13.

Tabla 13. Análisis de la vulnerabilidad de los recursos naturales, según factores de exposición, fragilidad y resiliencia comunidad de Pampallacta

| Análisis de vulnerabilidad | | | Nivel |
|----------------------------|--------------------|--|----------------------------------|
| RECURSOS NATURALES | Agua Exposición | <p>En la comunidad de Pampallacta, las principales fuentes de agua son las lagunas de Chakiqucha y Piskuyllu y siete manantes para consumo humano (Cantera, Kacharpariyuq, Yuraq Unuyuq, Vizcachani, Piskuyllu, Kirichu Huachana, Kullaqachi).</p> <p>Los comuneros actualmente (2024), para gestión y manejo del recurso hídrico, realizan muy pocas prácticas, como la construcción de diques rústicos o qochas, motivados por la presencia de PREDES. La municipalidad de Pisac también ha implementado el proyecto de Mejoramiento del sistema de riego mediante cosecha de agua que trata de un reservorio con geomembrana y riego por aspersión.</p> <p>La sequía del año 2023 provocó la disminución de agua, comuneros perciben una tendencia a disminución de agua en los manantes. Por estas consideraciones se advierte que ante menos prácticas implementadas en la comunidad de Pampallacta para la gestión y manejo de agua, mayores serán los impactos y la exposición de la población, su recurso ante la amenaza de sequía.</p> | Vulnerabilidad muy alta a sequía |

RECURSOS NATURALES

| | | | | |
|-------|--------|-------------|---|--|
| | AGUA | Fragilidad | Como se explica líneas arriba, las y los comuneros no tienen mucho conocimientos ni prácticas suficientes para una buena gestión del recurso hídrico especialmente sobre siembra y cosecha de agua, bajo estas condiciones, muestran evidentemente fragilidad ante impactos de sequías; sus principales fuentes de agua (lagunas y manantes), están en permanente riesgo de disminuir volumen de agua causados por cambios en régimen de lluvias y déficit de precipitaciones prolongadas que pueden terminar en sequías. | Vulnerabilidad muy alta a sequía |
| | | Resiliencia | Ante la evidente exposición de las personas y sus recursos hídricos y la fragilidad ante esta amenaza climática (sequías), comuneros de Pampallacta no tienen capacidad de recuperación frente a la ocurrencia de una sequía, por tanto, no son resilientes. La intervención actual de PREDES en Pampallacta viene iniciando procesos de fortalecimiento de capacidades en gestión del agua y promoviendo prácticas de siembra y cosecha de agua mediante la construcción de qochas, se espera que con ello mejoren su resiliencia. | |
| | Pastos | Exposición | En la comunidad de Pampallacta pese a ser comunidad con aptitud pecuaria por la presencia de pastos naturales, no realizan prácticas para la conservación de pastos a nivel comunal. Ante el inconveniente surgido por un denuncia minero, las y los comuneros se han sentido amenazados por una eventual explotación minera, entonces decidieron cercar alrededor de 100 hectáreas de pastizales con la expectativa de impulsar un proyecto de repoblamiento de vicuñas en semi cautiverio, han logrado plantar puntales de eucalipto, pero no tienen recursos para la malla ganadera, es una iniciativa interesante requiere apoyo especializado. Tampoco a nivel familiar realizan prácticas de manejo de pastos, escasamente algunas familias hacen el cercado de canchas para la recuperación de pastos. Una eventual ausencia prolongada de lluvias y heladas, tienen un impacto muy alto en las praderas, generan disminución de pastos, por tanto, la relación a mayor superficie de pastos naturales no manejados, mayor superficie expuesta no solo a heladas y sequías, si no también es combustible seco potencial para incendios forestales. | Vulnerabilidad muy alta a sequías y helada |
| | | Fragilidad | Las especies dominantes de pastos, están compuestos por césped de puna, pajonales y algunos bofedales, principal fuente de alimentación de sus animales (ovinos, alpacas). Los pastos son afectados y sufren impactos muy altos por las sequías y heladas, de modo que, es mayor la fragilidad de las familias y su recurso pasto ante impactos de sequías ocasionadas por menor disponibilidad de agua y pasto para sus animales. | |
| | | Resiliencia | Las familias en la comunidad de Pampallacta, no tienen las capacidades necesarias para prácticas de manejo y conservación de las praderas naturales, en este sentido, no son resilientes ante impactos de sequía y heladas. | |
| | | Exposición | Prácticas para conservación, protección y manejo del recurso suelo en la comunidad de Pampallacta son muy pocas en la actualidad, la labranza de suelos: surco Kunka kunka, y Kinray wacho son mínimas, los comuneros manifiestan que hay riesgo que desaparezcan estas prácticas por falta de mano de obra y otras actividades. También el recurso suelo está expuesto a la erosión debido a falta de manejo y por fenómenos climáticos (sequía, lluvias intensas). | |
| | | Fragilidad | En la comunidad de Pampallacta, se observa tendencias al cambio de uso de suelos en la perspectiva de ampliar zonas de cultivo para papa o construir viviendas. Estas condiciones sumadas a las expuestas líneas arriba, ubican en desventaja y fragilidad frente a amenazas climáticas. | |
| Suelo | | Resiliencia | Basadas en percepciones de las y los comuneros y por las consideraciones detalladas, la comunidad de Pampallacta a nivel familiar y comunal, no tienen las capacidades para proteger, conservar y manejar el recurso suelo, su capacidad de asimilación y recuperación (Resiliencia) ante amenazas climáticas es mínima. | Vulnerabilidad muy alta a sequía |



| RECURSOS ECONÓMICOS | |
|---------------------|--|
| Agricultura | <p>Exposición</p> <p>La actividad económica y sustento de las familias en la comunidad de Pampallacta es la agricultura, el inconveniente es que es desarrollada en condiciones de secano, los cultivos de secano dependen del agua que aportan las lluvias entonces hay mayor posibilidad que la falta de lluvias y bajas temperaturas puedan ocasionar daños y/o pérdidas en la agricultura.</p> <p>Comuneros actualmente realizan cada vez menos practicas ancestrales. A mayor superficie agrícola bajo secano, mayor exposición a las sequías y heladas en la comunidad.</p> |
| | <p>Fragilidad</p> <p>En la comunidad de Pampallacta, concurren factores que determinan mayor o menor fragilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mayor superficie agrícola en condiciones de secano, dependientes del clima, por tanto, los cultivos principalmente de pan llevar tienen mayor fragilidad. • Tienen muy poca o nula infraestructura hídrica, lo cual incrementa la fragilidad en los cultivos. • En cuanto al uso de semillas, utilizan diferentes variedades de semillas de papa nativa, es muy positivo, podrían proporcionar mayor tolerancia frente a efectos de la sequía, heladas y granizadas y podrían reducir su fragilidad |
| | <p>Resiliencia</p> <p>Un balance de los factores proclives a la fragilidad y exposición, hacen que la agricultura en la comunidad de Pampallacta tiene muy baja resiliencia.</p> |
| Crianzas | <p>Exposición</p> <p>Las crianzas (pequeña ganadería), se basa en la alimentación con pastos naturales, ante una ausencia prolongada de lluvias (sequia) e episodios de heladas, pueden generar escases de pastos, y por consiguiente menos alimento para los animales ocasionando menos producción y/o pérdida en las crianzas.</p> <p>Los comuneros realizan algunas prácticas para la alimentación de sus animales (guardan rastrojos, secan avena forrajera, etc.), pero estas, son prácticas insuficientes y poco sostenibles.</p> <p>Los sistemas productivos agropecuarios en Pampallacta, están expuestos a las amenazas climáticas, dado que ante mayor escasez de alimento para los animales (pastos naturales y cultivados), es mayor su exposición a las sequías, heladas principalmente.</p> |
| | <p>Fragilidad</p> <p>En la comunidad de Pampallacta las condiciones desventajosas y debilidad de las crianzas y pequeña ganadería frente a las sequías, heladas y sumada las condiciones socio económicas (pobreza) de las familias, hacen que las crianzas (pequeña ganadería) sea frágil ante la presencia de eventos climáticos extremos.</p> |
| | <p>Resiliencia</p> <p>Las crianzas en la comunidad de Pampallacta tiene muy baja resiliencia ante sequías y heladas.</p> |

Vulnerabilidad muy alta a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada

Vulnerabilidad muy alta a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada

| RECURSOS ECONÓMICOS | | RECURSOS SOCIALES | |
|----------------------------------|-------------|--|--|
| Porteadores / Albañiles | Exposición | Los hombres de la comunidad. salen por temporadas a trabajar generalmente después de la cosecha, realizan caminatas portando “equipajes” de turistas en la ruta Machupichu, los portadores en tiempo de helada, están expuestos a temperaturas extremas, En caso de albañiles, realizan este trabajo migrando temporalmente a lugares donde requieren mano de obra. Los albañiles están expuestos a heladas extremas sin mayor acondicionamiento de ropa de abrigo y en no buenas condiciones de alimentación, descuidan medidas que les permitan ejecutar su actividad en mejores condiciones. | Vulnerabilidad media a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada |
| | Fragilidad | Las condiciones de carestía de ropa de abrigo y alimentación precaria además del esfuerzo físico que hacen los portadores y albañiles, los ubica en una situación de fragilidad y desventaja ante amenazas como heladas y sequías y podría reducir sus oportunidades de generación de ingresos económicos. | |
| | Resiliencia | Por las consideraciones de exposición y fragilidad, de portadores y albañiles, este grupo de trabajadores, tienen baja resiliencia ante las amenazas climáticas. | |
| Artesanía / vinculado al turismo | Exposición | Artesanía textil, actividad que realizan muchas familias de la comunidad de Pampallacta como oportunidad para diversificar sus actividades productiva y generación de ingresos. Esta actividad la realizan en sus domicilios, en tal caso, disponen sus tiempos a sus necesidades, de manera que sus niveles de exposición a amenazas climáticas son bajas | Vulnerabilidad baja a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada |
| | Fragilidad | Las tejedoras (mujeres que realizan tejidos), en el desarrollo de esta actividad, no asumen condiciones desventajosas y de fragilidad ante amenazas climáticas y su vulnerabilidad es baja ante amenazas climáticas. | |
| | Resiliencia | Por las razones expuestas en cuanto a exposición y fragilidad, la actividad de textilería vinculado al turismo, así como las personas que se dedican a esta actividad, son resilientes. | |
| Directiva comunal | Exposición | La directiva comunal en Pampallacta tiene insuficiente capacidad de gestión, tienen una frágil organización, los directivos comunales actúan de manera reactiva la planificación para el desarrollo de la comunidad está ausente, las formas y practicas dirigenciales son poco efectivas; estas condiciones, hacen que la directiva comunal de Pampallacta esté expuesta a tiempos de crisis y estrés provocados por eventos climáticos extremos como sequías y heladas. | Vulnerabilidad muy alta a sequía |
| | Fragilidad | La directiva comunal de Pampallacta debido a su escasa capacidad para la gestión comunal, falta de instrumentos de gestión comunal (plan de desarrollo comunal, estatutos no actualizados, etc.), está en condición desventajosa frente a ocurrencias y crisis climáticas. | |
| | Resiliencia | Las condiciones señaladas sobre la alta exposición y fragilidad de la directiva comunal de Pampallacta debido a las carencias en su organización, poca capacidad para la gestión comunal y sin preparación para responder ante una crisis o estrés climático, indica que no son resilientes. | |





| RECURSOS SOCIALES | | RECURSOS FÍSICOS | |
|---|-------------|--|--|
| Familias | Exposición | Las familias en la comunidad de Pampallacta están en una condición socio económica de pobreza, bajo nivel educativo (la mayoría tiene apenas primaria), su principal actividad económica es la agricultura familiar en secano y pequeña ganadería, actividades dependientes del clima, en estas condiciones, están altamente expuestos a las amenazas climáticas principalmente sequias y heladas. | |
| | Fragilidad | Ante los impactos de una eventual sequía, que desencadenaría en crisis alimentaria, enfermedades por vectores debido a la falta de agua para beber y para la higiene personal, entre otros, las familias de la comunidad de Pampallacta y sus medios de vida son frágiles. | |
| | Resiliencia | Las condiciones socioeconómicas y la carencia de capacidades para asimilar y recuperarse frente a la ocurrencia de un desastre ocasionado por una amenaza climática, configura condiciones para la no resiliencia. | |
| Carreteras, puentes, viviendas, escuelas, | Exposición | A nivel familiar las viviendas de las familias en Pampallacta, son relativamente refaccionadas cuando son dañadas por granizadas y lluvias intensas en la medida que requieren por el deterioro sufrido. En general la infraestructura física de Pampallacta, muestra nivel bajo de exposición ante eventuales amenazas de lluvias y granizadas. | |
| | Fragilidad | Los recursos físicos no muestran graves condiciones de fragilidad y desventaja ante peligros de origen hidrometeorológico especialmente en caso de lluvias intensas y granizadas que se presentan esporádicamente, son poco afectadas y su vulnerabilidad es baja. | |
| | Resiliencia | La infraestructura en general en la comunidad de Pampallacta, tiene regular nivel de resiliencia. | |

Vulnerabilidad muy alta a sequias y heladas

Vulnerabilidad baja a Sequias, heladas, lluvias/granizadas

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024

En resumen, la comunidad de Pampallacta por las condiciones sociales, económicas, productivas, organizacionales, capacidades de recuperación, adaptación y respuesta, su resiliencia es muy baja frente a la ocurrencia de peligros climáticos (sequias, heladas, lluvias con granizada)

Las características y estado situacional descritos, y basados en las percepciones de los propios pobladores de la comunidad de Pampallacta, familias, recursos y medios de vida, tienen nivel de vulnerabilidad muy alto frente a amenazas climáticas.

5.4.3. Respuestas locales frente a impactos climáticos

Se observan (tabla 14) escasas practicas realizadas por los comuneros como estrategias para afrontar los impactos del cambio climático en sus, recursos y medios de vida, esta es una característica común de las tres comunidades (Chahuaytiri, Pampallacta y Sacaca) donde actualmente interviene PREDES.

Pampallacta siendo una comunidad altoandina dedicada a la actividad agropecuaria a escala familiar, también dedican parte de su tiempo a distintas actividades alternativas para la generación de ingresos, muchas de ellas tienen que ver con el turismo, este hecho posiblemente influya para que las prácticas tradicionales principalmente agrícolas, sean pocas y no son transmitidas a las nuevas generaciones quienes dedican sus tiempos y ocupación a otras actividades distintas a la agricultura.

Pampallacta tiene relativa cercanía con la Capital del distrito de Pisac (18 km); por su parte Pisac tiene características de ciudad “nodo” del turismo, mantiene enorme relación con las comunidades campesinas aledañas.

Las principales prácticas tradicionales realizadas y la caracterización de su eficacia y sostenibilidad, están detalladas en la tabla 14 a continuación, está organizada por cada recurso y medio de vida.

Tabla 14. Practicas locales identificadas en la comunidad de Pampallacta

| Para manejo de recursos hídricos /agua de consumo y riego. | | |
|--|---|---|
| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
| Construcción de diques rústicos (qochas) para la siembra y cosecha de agua | Atribuido a la intervención actual de PREDES realizando sensibilización, capacitación y asistencia técnica, la comunidad de Pampallacta ha iniciado activamente la construcción de dos diques rústicos “qochas” para la siembra y cosecha de agua; la comunidad cuenta con áreas potenciales para ampliar el número de qochas, condiciones que vienen siendo aprovecharlas favorablemente. | Esta práctica es eficaz en la medida la organización que la comunidad interiorice y comprendan la lógica de funcionamiento de esta práctica y le den un alto valor de uso a las qochas. Es sostenible porque soluciona a mediano y largo plazo las demandas de agua de la comunidad, es de bajo costo y aprovecha recursos locales propios. En el corto plazo PREDES iniciará la capacitación y formación de futuros “qocheros comunales” estrategia que indudablemente ser beneficiosa. |
| Riego por aspersión | Son pocas las familias que realizan riego por aspersión, generalmente para pequeños cultivos de pan llevar y pastos cultivados en pequeñas parcelas, se trata de conectar mangueras a una fuente de agua (riachuelo, manante, etc.,) esta práctica aun adolece de criterios técnicos. | Es eficaz porque soluciona de manera inmediata la necesidad de riego, sin embargo, se debe mejorar (capacitación en manejo técnico, incrementar áreas bajo riego y mejorar la eficiencia). La sostenibilidad en el tiempo depende de las capacidades técnicas y económica de los comuneros. |
| Reforestación | La reforestación con eucalipto, pino y plantas nativas es una práctica que realiza la comunidad de Pampallacta desde años atrás con fines comerciales (venta de palos, madera, leña, etc.). El año 2023 han iniciado la reforestación con plantas nativas (Queuña, Ccolli principalmente). con apoyo del Gobierno regional y Electro Sur, Pampallacta tiene extensiones de terreno apropiadas para ampliar áreas forestadas. | En la medida que esta práctica, reúna las condiciones técnicas antes, durante y después de las plantaciones (reforestación) es decir un buen manejo, será un práctica eficaz y sostenible. |



| Para el manejo de suelos | | |
|---|---|--|
| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
| Utilizan guano de corral como abono | <p>Frente a la progresiva pérdida de fertilidad de los suelos agrícolas a causa de escaso manejo y conservación, la alta presión a tierra de cultivo y efecto de lluvias, viento y sequías, los comuneros con muy buen sentido realizan el abonamiento con estiércol proveniente de sus propias crianzas (guano de ovino, vacuno, camélidos, etc.), esta práctica es general.</p> <p>Los volúmenes de guano necesarios para aumentar o mejorar la fertilidad de los suelos, no son suficientes para este propósito, sin embargo, es una práctica permanente cada año, de manera que tiene efecto acumulativo en el suelo.</p> <p>La comunidad requiere capacitación en manejo de guano como abono orgánico.</p> | <p>Es una práctica eficaz siempre y cuando se realice el proceso previo de compostaje del guano y se use en periodos. Y cantidades adecuadas.</p> <p>La sostenibilidad es positiva, se trata de una práctica milenaria que, a pesar del tiempo, se continua; al mismo tiempo permite el uso sostenible del estiércol. PREDES podría encontrar en esta práctica un espacio para fortalecer capacidades.</p> |
| Labranza de surcos kunca kunca | <p>Este tipo de labranza evita la excesiva erosión de suelos, facilita el drenaje en época de lluvia intensa o retiene humedad en el suelo, algunas familias (muy pocas) trabajan labranza de surcos kunca kunca, es una práctica ancestral y lamentablemente hoy en día corre el riesgo de perderse.</p> <p>Un tema llamativo es que en Pampallacta se observa que algunas familias utilizan eventualmente maquinaria agrícola (tractor) para roturación de suelos, podría ser que el uso del tractor a futuro, ponga en riesgo la pérdida de prácticas tradicionales de labranza.</p> | <p>Es una práctica eficaz.</p> <p>Tal como está la situación de riesgo de pérdida de esta práctica, en este contexto la práctica no es sostenible.</p> |
| Utilizan diferentes pisos ecológicos para cultivos de pan llevar. | <p>Algunas familias en la comunidad de Pampallacta realizan práctica de cultivos “verticales” es decir en distintos pisos altitudinales, con esta práctica perciben algunos beneficios:</p> <p>Reducción de presión sobre el terreno cuando no hay “descanso” de suelos</p> <p>Otro beneficio es el “aseguramiento” de algún modo de su cosecha ante amenazas de sequía o helada, en la lógica que podrían lograr productos en alguno de los pisos utilizados.</p> | <p>Es una práctica eficaz, sin embargo, requiere asistencia técnica para mejorar su eficacia.</p> <p>Es una práctica sostenible, sin embargo, requiere apoyo técnico.</p> |

Para la seguridad alimentaria

| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
|--|--|--|
| Transforman y almacenan alimentos | Para seguridad alimentaria y adaptación, realizan transformación de algunos productos como la papa en chuño y moraya, la oca en linli, aprovechando las heladas de temporada; es una práctica asociada a responder ante épocas de crisis alimentaria por factores climáticos. | Esta práctica es eficaz y sostenible dado que los productos transformados se almacenan por muchos años, es una práctica milenaria permite acceso y disponibilidad de alimentos. Una oportunidad en contexto de cambio climático para transformar, deshidratar alimentos es aprovechar también los días de sol intenso, PREDES podría atender el tema. |
| Almacenamiento de productos transformados | Actualmente la mayoría de familias almacenan productos transformados en lugares denominados “despensa”, sin embargo, la forma como se almacena ya no es en trojes, al cambio han reemplazado por el uso de costales de rafia colocados sin mayor criterio técnico (orden, limpieza, humedad del ambiente, iluminación, aireación, etc.). | Es urgente capacitar para que adecuen a su contexto el “almacén” buscando mejorar las condiciones de ordenamiento, limpieza, ambientes adecuados en cuanto a iluminación, aireación, etc.; es posible mejorar eficacia y sostenibilidad. |
| Practican ayni y trueque de productos y semillas | Generalmente intercambian productos disponibles por otros que no disponen, lo realizan con familias de comunidades vecinas ejm. con Sacaca, Cuyo Grande, también realizan esta práctica para intercambiar semillas de sus principales cultivos con fines de refrescamiento. | Son prácticas eficaces ayudan en la seguridad alimentaria en contexto de cambio climático (sequías y heladas), también contribuyen en la conservación de variedades de sus cultivos y mejorar su productividad. Complementan su alimentación mediante el intercambio “trueque” de sus productos. |
| Siembran distintas variedades en la misma parcela “Chajru” | Siembran diferentes variedades de papa en la misma parcela, según sus percepciones “aseguran” sus cosechas, en la lógica que alguna de las variedades sembradas de papa, puedan resistir frente amenazas como sequías, heladas, también esta práctica agrícola realiza para conservar la biodiversidad de variedades de papa. | Son prácticas eficaces ayudan en la seguridad alimentaria en contexto de cambio climático (sequías y heladas), también contribuyen en la preservación de biodiversidad de papa nativa. En cuanto a sostenibilidad, son prácticas sostenibles en la medida que se apoye con acciones de sensibilización y promoción. |





Para las crianzas

| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
|--------------------|---|---|
| Conservan forrajes | Algunos guardan rastrojos de cosecha Otros hacen el secado con el sol después de cosechar cebada, avena forrajera (avena jacha). Estas prácticas requieren ser mejoradas y reforzadas. Algunos compran forraje. Algunos venden sus animales en épocas de crisis antes que los animales pierdan peso. | La conservación de forrajes es práctica eficaz para reducir riesgos inmediatos ante la escasez de alimentos. PREDES podría asumir este tema mediante capacitación y mejorar su eficacia y sostenibilidad. |

Para la generación de ingresos

| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
|--------------------------------------|--|---|
| Diversifican actividades económicas. | Como fuentes alternativas para el ingreso familiar, muchas familias realizan trabajos de: artesanía textil, porteadores, atención a turistas alojamiento, alimentación, compartir vivencias con turistas, etc; también realizan trabajos de albañilería y algunas familias pequeños negocios (tiendas) | La diversificación de actividades económicas es eficaz y relativamente sostenible como fuentes alternativas para el ingreso familiar. |

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024

Respecto a diferencias de percepciones sobre prácticas entre hombres, mujeres, adultos mayores y niños, estas no son significativas, son más las coincidencias.

Es evidente el conocimiento de los adultos mayores y su preocupación por las tendencias a la desaparición de ciertas prácticas.

Algunas personas, señalan también costumbres culturales como: hacer humear al borde de las chacras en la madrugada (3 a.m) para contrarrestar la helada, hacer humear con incienso, lanzar con huaraca estiércol de animales, soplan con el quinto de coca para contrarrestar las granizadas. al respecto de costumbres, es importante que se deba respetar sus manifestaciones culturales y creencias y de ninguna manera sub valorar en suma, se trata de tener siempre presente el concepto y enfoque de interculturalidad y pertinencia.

5.4.4. Roles de género, toma de decisiones, acceso y control de recursos a nivel familiar y comunal

Según percepciones de mujeres y hombres de la comunidad de Pampallacta, sobre los roles reproductivos, productivos, participación social y comunitaria y las formas de toma de decisiones, acceso y control de recursos, se identifican en los talleres por grupos diferenciados de mujeres y hombres y edades, véase tabla 15.

**Tabla 15: Toma de decisiones, acceso y control de recursos - hombres y mujeres
Comunidad de Pampallacta.**

| Mujeres | Ambos | Hombres |
|---|--|---|
| <p>Deciden</p> <p>A nivel familiar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprar alimentos y artículos para la cocina. • En la transformación de papa en chuño y moraya: • La mujer extiende en el piso las papas. • Pisa las papas que han sido expuestas a las heladas. • La mujer escoge y organiza los productos para guardar en el “almacén” <p>A nivel comunal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mujer participa en la asamblea comunal solamente en reemplazo de su esposo, tres veces al año. • No participan en las faenas comunales, solo participan las viudas. | <p>Deciden</p> <p>A nivel familiar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que se va a cocinar en el día • La siembra de cultivos en general. • Venta y compra de animales. • Ambos comparten la tenencia, control y poder sobre los bienes: casa, chacra, herramientas y animales. • Ambos participan en la transformación de productos alimenticios con roles diferenciados. • Ambos hacen el trueque de productos con las comunidades vecinas de Cuyo Grande, Sacaca, Cuyo Chico. <p>A nivel comunal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambos deciden que la mujer participe en las asambleas comunales, cuando el hombre sale a trabajar fuera de la comunidad. | <p>Deciden:</p> <p>A nivel familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> • La compra de herramientas • Deciden salir a trabajar a la ciudad. • En la transformación de papa en chuño y moraya: • Trasladan (cargan) los productos para transformar a lugares elegidos (donde cae la helada). • Trasladan (cargan) en costales productos transformados al lugar para almacenar • Se encarga de acondicionar, arreglar o construir lugares para almacenar productos. <p>A nivel comunal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sobre la participación de sus esposas en asambleas comunales. |

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024

En cuanto a equidad en la distribución de roles, por las percepciones manifestadas de parte de mujeres y hombres de la comunidad de Pampallacta, se observa aun manifestaciones culturales “patriarcales” sobre todo en la asignación de roles reproductivos y el tiempo ocupado de la mujer durante el día. La herramienta aplicada en los talleres “reloj del tiempo”, muestra que las mujeres en promedio tienen 16 horas de trabajo entre tareas reproductivas y productivas, sin embargo, esta situación no es valorada en la familia ni en la comunidad, por el contrario, es percibida, aceptada y retroalimentada como “normal” en la comunidad; sin duda se trata de una situación que debe seguir en la agenda de trabajo tanto de la misma comunidad y del proyecto.



En el ámbito comunitario, social y de participación política de la mujer, es aún más preocupante porque, la organización comunal, sus estatutos comunales y las prácticas de gestión comunal, no consideran ni promueven la participación activa y el rol social-político participativo de la mujer, en Pampallacta en la directiva comunal el 94% son hombres y apenas el 6% son mujeres, es decir no llegan a las cuotas de género establecido (no menor del 30%).

Es importante mencionar que, en el taller realizado con líderes comunales (de tres comunidades), ellos manifiestan apertura para incorporar el tema género en el momento que se realice la actualización de los estatutos comunales (próximo a realizarse con apoyo de PREDES).

Respecto a prácticas de adaptación al cambio climático, en el caso específico de transformación y almacenamiento de productos alimenticios, los roles de ambos géneros se comparten, véase tabla N°15, por ejemplo, para la transformación de papa en chuño y moraya, tanto hombres y mujeres asumen tareas determinadas, las mujeres realizan el tendido al suelo y pisado de papa en época de heladas y los hombres hacen traslado de estos productos (trabajo que requiere mayor fuerza física).

En cuanto a prácticas de construcción de qochas trabajan principalmente los hombres, las mujeres no participan activamente; y en prácticas de reforestación, de igual modo es realizada mayormente por hombres, sin embargo, PREDES viene actualmente promovido y movilizándolo a hombres, mujeres y niños.



5.5. COMUNIDAD DE SACACA

La comunidad de Sacaca tiene algunas características parecidas a Pampallacta y Chahuaytiri respecto a sus recursos naturales, características sociales y organizacionales; sin embargo tiene particularidad marcada en su dinámica económica familiar es que la población de Sacaca en su mayoría complementan la agricultura con actividades de pequeños negocios relacionados a la actividad turística (tiendas de abarrotes, artesanía textil, servicios de alojamiento a turistas, servicios de transporte, porteadores, gastronomía, albañilería y construcción); Sacaca tiene mucho más intercambio y relacionamiento con la capital del distrito Pisac, está ubicada a solo 11 Km de Pisac por carretera asfaltada.

5.5.1. Identificación y caracterización de amenazas/ peligros

Participantes en talleres y espacios de reflexión, han identificado y caracterizado amenazas climáticas y no climáticas de acuerdo al daño que ocasionan y con criterios de frecuencia y severidad importantes, señalan en orden de importancia sequías, heladas, y granizo, véase tabla 16.

Gráfico 7. Peligros/amenazas identificadas en la comunidad de Sacaca

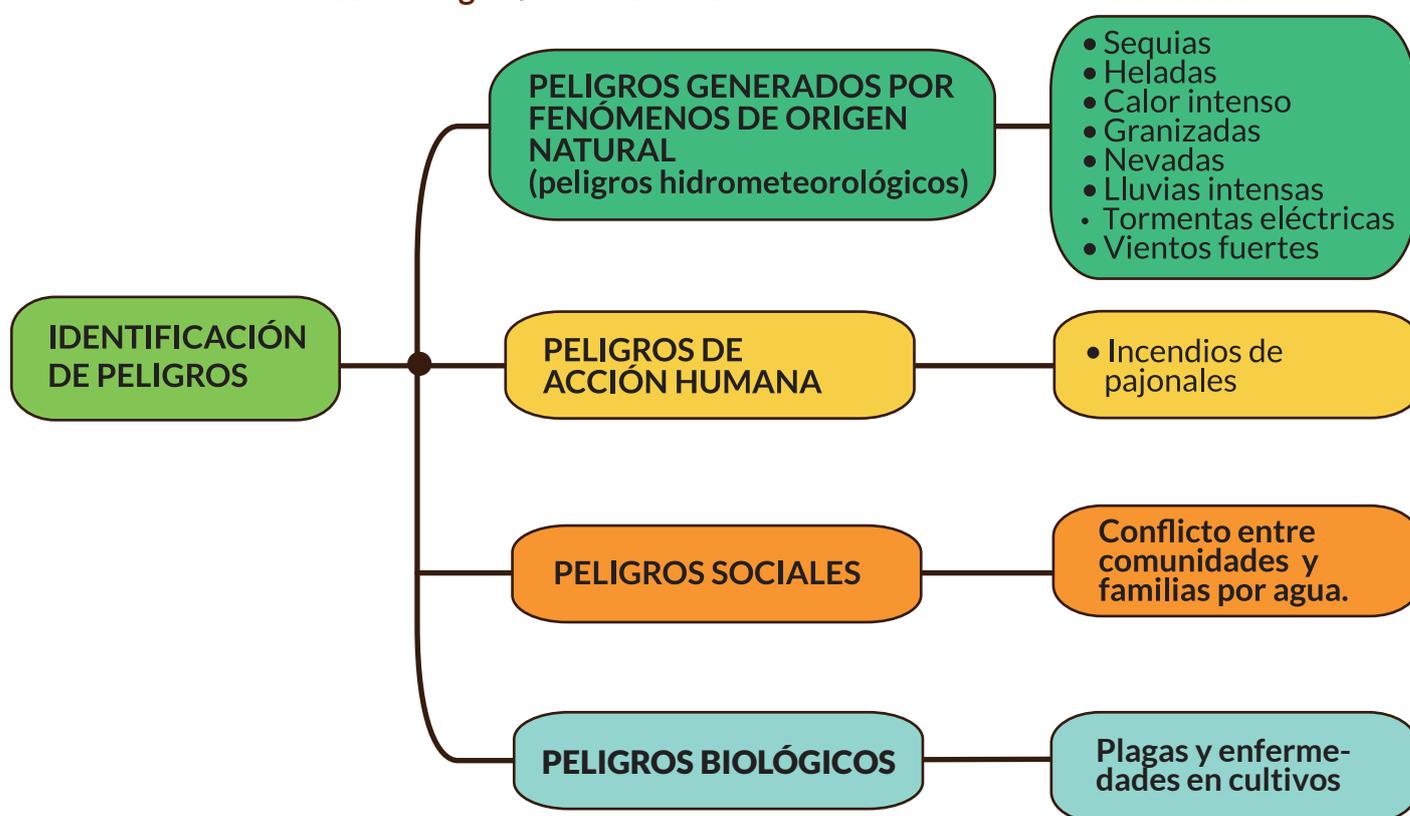


Tabla 16. Resumen de la priorización de amenazas locales según percepciones de hombres, mujeres, niños, niñas CC de Sacaca

| Grupo objetivo | Amenazas | | | Amenazas priorizadas |
|------------------------------------|----------|--------|----------------------------|--------------------------------|
| Hombres, Mujeres y adultos mayores | Sequía | Helada | Granizo | Sequía |
| Niñas y niños | Helada | Sequía | Descarga eléctrica (rayo) | Helada Granizo con tormenta |

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024



- Amenaza/peligro muy alto:
- Amenaza/peligro alto:
- Amenaza/peligro medio:

De acuerdo a percepciones las y los comuneros priorizan la sequía y helada como amenazas climáticas que más daño ocasiona en sus recursos naturales, medios de vida, salud y economía familiar.

Reconocen que el clima está cambiando, los últimos años se presentan con mayor frecuencia heladas y déficit hídrico que afectan directamente sus cultivos, pastos, crianzas, salud y economía, revelan que la sequía viene acompañada de calor intenso y se presentan en cualquier época del año.

El año 2023 al igual que en Pampallacta y Chahuaytiri, hubo heladas en enero y febrero, ocasionaron daños en sus cultivos, disminuyo la producción agrícola, afectó la salud especialmente en niños y personas de la tercera edad (grupos más vulnerables).

Metodológicamente, una vez identificados y priorizadas las amenazas o peligros, se realiza la caracterización, para ello se relacionan las amenazas priorizadas con los factores condicionantes establecidos en los parámetros de caracterización (ver tabla 17), de este modo se logran caracterizar peligros (muy alto, alto, medio y bajo) proceso basado en percepciones de las y los participantes, el detalle en la tabla a continuación.

Tabla 17. Caracterización de amenazas/peligros desde las percepciones de los participantes en talleres en la comunidad campesina de Sacaca

| Nivel de Peligro | Caracterización |
|------------------------------|--|
| Amenaza/ Peligro muy alto | Perciben la sequía como peligro muy alto, el año 2023 la sequía se presentó con severidad, (nivel muy alto), un factor condicionante fue el clima cambiante (precipitación y temperatura) que se traduce en ausencia de lluvias especialmente durante los meses de enero, febrero y marzo, acompañada de temperaturas altas, escasa humedad y sequedad del suelo, como consecuencia la pérdida de cultivos, baja producción, afecto también a economía familiar, por este nivel de afectación, caracterizan la sequía como amenaza o peligro muy alto. |
| Amenaza/ Peligro alto | Las heladas son amenazas priorizadas, los comuneros caracterizan como una amenaza de nivel alto. Un factor condicionante que desencadenan eventos climáticos extremos es la altitud y descenso de temperaturas menor a 0°C. El descenso de temperatura es durante las noches hasta las primeras horas del día, las heladas se presentan fuera de temporada y en diferentes meses del año principalmente en los meses de enero, febrero, marzo según manifiestan los comuneros. Las heladas fuera de su periodo tienen un impacto mayor principalmente en la agricultura cuando las plantas están en pleno desarrollo, afecta también sus crianzas y salud de las familias, los más afectados son niños y adultos mayores. En estas circunstancias sus recursos y medios de vida están expuestos en su totalidad ante esta amenaza climática. |
| Amenaza/ Peligro medio | Ocasionalmente se presenta la granizada, amenaza que se presenta en diferentes sectores de la comunidad de Sacaca; los comuneros caracterizan como una amenaza de nivel medio, pero que cuando se presenta esporádicamente el granizo, dañan el follaje de los cultivos de papa y maíz principalmente. |

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024



Resultado de la caracterización de amenazas o peligros, muestran que la comunidad de Sacaca, tiene nivel muy alto de peligro a sequías y alto a heladas, en ello coinciden hombres, mujeres, adultos mayores, niños y niñas.

El granizo es mencionado por mujeres y niños como una amenaza climática que suele ocurrir esporádicamente y diferentes zonas de la comunidad.

Las amenazas/peligros **causados por el hombre** (antrópicos), mujeres y niños identifican **incendios forestales**, mencionan que aún no ha ocurrido en la comunidad, sin embargo, manifiestan que es un peligro latente toda vez que la práctica de quema de pastos para las tierras de cultivo es común y eventualmente podrían desencadenar en un incendio

Como amenazas/peligros sociales, señalan los conflictos existentes entre comunidades principalmente con la comunidad de Paruparu por el acceso y uso de agua para riego, indican que en esta comunidad está la represa “Quisagocha” que abastece de agua a las comunidades cuenca abajo; en época de estiaje y escasez de agua, la comunidad de Paruparu regula y controla la dotación de agua, el antecedente más próximo pasado es el año 2023 donde limitaron al máximo la dotación de agua, con turnos estrictos de riego, acrecentando la crisis en las relaciones entre estas comunidades, y también tensiones entre las familias de la comunidad por acceso al agua para consumo y riego.

5.5.2. Análisis de la vulnerabilidad

Para las comunidades de Chahuaytiri, Pampallacta y Sacaca, se aplica el mismo procedimiento metodológico (tabla 18) en esta se detalla información sobre: Grupo objetivo por género y edad, recursos y medios de vida más vulnerables, amenazas climáticas, puntaje asignado a las amenazas según daño que generan y nivel de impacto que ocasionan las amenazas en los recursos y medios de vida; del mismo modo, están detallado los rangos de puntuación y colores según nivel de impacto.

Metodológicamente el nivel de impacto resulta de calcular los promedios de las puntuaciones que han asignado las mujeres, hombres y niños al grado de afectación de cada amenaza sobre cada uno de los recursos y medios de vida; así se obtiene el nivel de impacto y vulnerabilidad, ver tabla 18.

Tabla 18. Resumen de vulnerabilidades desde las percepciones de mujeres, niños, niñas de la comunidad campesina de Sacaca

| Grupo objetivo | Hombres, Mujeres, Adultos mayores, Niños, Niñas | | | | | |
|--------------------|---|------------------------|---------|--------------------------|-------|---------------|
| Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto |
| | | Sequía / olas de calor | Heladas | Lluvia intensa y Granizo | | |
| Recursos naturales | Agua | 3 | 1 | 0 | 4 | Impacto medio |
| | Pastos | 3 | 3 | 1 | 7 | Impacto alto |
| | Suelo | 3 | 1 | 1 | 5 | Impacto medio |
| | Bosque | 2 | 1 | 1 | 3 | Bajo impacto |



| | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|----|----|----|---|------------------|
| Recursos físicos | Infraestructura/vivienda | 0 | 0 | 2 | 2 | Bajo impacto |
| | Reservorio de agua | 3 | 1 | 0 | 4 | Impacto medio |
| | Carretera | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto |
| Recursos económicos | Agricultura | 3 | 3 | 2 | 8 | Impacto muy alto |
| | Crianzas | 3 | 3 | 2 | 8 | Impacto muy alto |
| | Porteadores/albañiles | 1 | 1 | 1 | 3 | Bajo impacto |
| | Turismo | 2 | 1 | 1 | 4 | Impacto medio |
| | Artesanía | 1 | 0 | 0 | 1 | Bajo impacto |
| Recursos sociales | Organización comunal | 3 | 2 | 1 | 6 | Impacto alto |
| | Comité de riego | 3 | 0 | 0 | 3 | Bajo impacto |
| | JASS | 3 | 2 | 0 | 5 | Impacto medio |
| TOTAL | | 32 | 19 | 12 | | |

| Puntuación | Nivel de impacto | Rangos |
|------------|--------------------------------|-----------|
| 3 | Impacto muy alto en el recurso | 8, 9 |
| 2 | Impacto Alto en el recurso | 6, 7 |
| 1 | Impacto medio en el recurso | 5, 4 |
| | Bajo impacto | Menor a 3 |
| 0 | Ningún impacto en el recurso | |

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres ma

El resultado resumen del proceso de análisis de la vulnerabilidad de la comunidad de Sacaca, basado en información de percepciones de mujeres, hombres y niños, es el siguiente:

- Los **recursos naturales** más vulnerables son el agua, pastos y suelo con impacto muy alto principalmente a la sequía y helada (color rojo)
- Los **recursos físicos** en general tienen impacto medio (color amarillo) y bajo (color verde)
- Los **recursos económicos** o medios de vida, más vulnerables con impacto muy alto (color rojo) a todas las amenazas climáticas priorizadas son la agricultura familiar (en seco) y crianzas, se explica porque estas son las principales actividades de subsistencia y además son actividades que dependen directamente del comportamiento del clima y muy sensibles a la variación de patrones de precipitación. El turismo tiene un impacto de afectación medio (color amarillo)
- Los **recursos sociales** más afectados y con alto impacto es la organización comunal especialmente la directiva comunal, comité de riesgo, JASS (color rojo), debido a que ante una ocurrencia de sequía o heladas extremas que ocasionan estrés y crisis, en estas condiciones, la directiva comunal escucha las demandas de las y los comuneros

y se moviliza con mayor apremio e intensidad en busca de apoyo diverso y ayuda de instituciones pertinentes.

A continuación, y como siguiente paso, se realiza el análisis de vulnerabilidad considerando los tres componentes: fragilidad, exposición y resiliencia (Tabla 19), a fin de ahondar en las condiciones de vulnerabilidad que se encuentran las familias, recursos y medios de vida frente a amenazas o peligros climáticos que enfrentan de manera cotidiana.

Tabla 19: Análisis de la vulnerabilidad de los recursos naturales, según factores de exposición, fragilidad y resiliencia comunidad de Sacaca

| Análisis de vulnerabilidad | | | Nivel |
|----------------------------|------|-------------|----------------------------------|
| RECURSOS NATURALES | Agua | Exposición | Vulnerabilidad muy alta a sequía |
| | AGUA | Fragilidad | |
| | | Resiliencia | |

Las principales fuentes de agua en la comunidad de Sacaca para consumo humano son algunos manantes: LLauiliwuayqu, Huallkaycancha, Pumapukio, Huayllakancha. No tienen ninguna laguna. Para el riego, utilizan agua proveniente de la represa “Quinsaqocha”, ubicado en la comunidad de Paruparu.

Los comuneros de Sacaca, no realizan prácticas para la gestión y manejo del recurso agua, muy pocas familias practican el riego por aspersión sin criterio técnico solamente conectan mangueras a las acequias y luego a un aspersor, mencionan que no tienen áreas adecuadas para construcción de diques rústicos “qochas”; hace años con apoyo de Cedep Ayllu (1990), construyeron zanjas de infiltración actualmente mencionan que requieren mantenimiento.

La población alude que hay escasa disponibilidad de agua para consumo humano y riego, Sacaca es la comunidad con menos recurso de agua comparativamente con Pampallacta y Chahuaytiri.

Los comuneros indican que están disminuyendo o desapareciendo algunos manantes. La sequía del año 2023 agudizó esta escasez de agua. En este contexto, se advierte que, ante menos prácticas implementadas para la gestión y manejo de agua, mayores serán los impactos y la exposición de la población y el recurso agua frente a una eventual amenaza de sequía.

Como se explica líneas arriba, las y los comuneros no tienen mucho conocimientos ni prácticas suficientes para un buena gestión del recurso hídrico especialmente sobre siembra y cosecha de agua, bajo estas condiciones, muestran evidentemente fragilidad ante impactos de sequías; sus principales fuentes de agua (lagunas y manantes), están en permanente riesgo de disminuir volumen de agua causados por cambios en régimen de lluvias y déficit de precipitaciones prolongadas que pueden terminar en sequías.

Comuneros de Sacaca, tienen escasa capacidad necesarias para gestión y manejo del agua, utilizan agua de la represa “Quinsaqcoha” ubicada en la comunidad de Paruparu.

Posiblemente con las nuevas construcciones de diques rústicos “qochas” en las comunidades de Pampallacta y Chahuaytiri con apoyo de PREDES, la comunidad de Sacaca podría beneficiarse en el mediano plazo de la recarga hídrica aguas abajo; en esta perspectiva es importante que la comunidad de Sacaca inicie negociaciones con las comunidades vecinas y se sume a las faenas de construcción de qochas, reforestación, clausura de praderas andinas para la siembra y cosecha de agua, de este modo a Sacaca correspondería alinearse con el enfoque de cuenca y compensación por servicios ambientales y apoyar los esfuerzos de Pampallacta y Chahuaytiri.

En este contexto se concluye que la comunidad de Sacaca y sus recursos hídricos, no son resilientes frente a periodos críticos de estrés o crisis de agua.





| RECURSOS NATURALES | | |
|---------------------|-------------|---|
| Pastos | Exposición | Para manejo de pastos naturales, la comunidad de Sacaca, no realiza prácticas de conservación de pastos es decir no hacen clausura, ni riego de praderas naturales a nivel comunal ni familiar. Ante una ausencia prolongada de lluvias y presencia de heladas, el impacto es muy alto en las praderas generando disminución en cantidad y calidad de pasto, también podría ocasionar reducción en la infiltración de agua, bajo estas circunstancias, es mayor la exposición de superficie de pastos naturales no manejados. |
| | Fragilidad | Los pastos naturales en la comunidad de Sacaca en su mayoría están compuestos por chillihuales, pajonales, pequeños bofedales y césped de puna, son la principal fuente de alimentación de sus crías (ovinos, vacunos). Los pastos sin condiciones de manejo y con presión sobre este recurso, sufren impactos muy altos por sequías y heladas, en tal sentido es mayor la fragilidad de las familias y sus recursos (pastos) a los impactos de sequías ... (menos disponibilidad de agua, menos pastos). |
| | Resiliencia | Por las condiciones de exposición y fragilidad señaladas, se deduce que los pastos naturales son poco resilientes, añadiendo que requiere mejorar capacidades para responder a los impactos de las sequías y heladas. |
| Suelo | Exposición | Prácticas para la conservación, protección y manejo del recurso suelo en la comunidad de Sacaca, son muy pocas, escasamente algunas familias, practican labranza de surcos Kunka kunka, según manifiestan los comuneros que perciben riesgo de pérdida gradual de esta práctica ancestral. En estas condiciones actuales (escasas prácticas para conservación y manejo del recurso suelo), están más expuestas a la erosión causada por fenómenos climáticos (sequía, lluvias). |
| | Fragilidad | Los suelos en la comunidad de Sacaca al igual que las otras comunidades, presentan tendencia a disminuir fertilidad, en algunos casos por erosión ocasionada por fenómenos climáticos (sequía, helada, lluvias intensas) y también por efecto del cambio de uso de suelos (ampliación de frontera agrícola o para expansión de áreas "urbanizadas"). Estas condiciones los ubica en una posesión de desventaja y o fragilidad frente a las amenazas climáticas. |
| | Resiliencia | La comunidad de Sacaca, tanto a nivel familiar como a nivel comunal, no tienen las capacidades necesarias y adecuadas para proteger, conservar y manejar el recurso suelo, por tanto, son poco resilientes ante amenazas climáticas. |
| RECURSOS ECONÓMICOS | Agricultura | Exposición La principal actividad económica en la comunidad de Sacaca es la agricultura desarrollada en secano. Los cultivos de secano dependen del régimen de precipitaciones; ante esta situación hay mayor posibilidad que un déficit de agua (sequía) y las bajas temperaturas (heladas) generen daños y/o pérdidas en la agricultura tan significativa en la mantención de las familias. A mayor superficie agrícola bajo secano, mayor exposición a las sequías y heladas en la comunidad. |
| | | Vulnerabilidad muy alta a sequías y heladas |
| | | Vulnerabilidad muy alta a sequía |
| | | Vulnerabilidad muy alta a sequía, helada, lluvia intensa/granizada |

RECURSOS ECONÓMICOS

| | | | |
|------------|---|--|--|
| Fragilidad | <p>Los factores que determinan una mayor o menor fragilidad están presentes en la comunidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escaso desarrollo agrícola casi totalmente en superficie agrícola en condiciones de secano con alta dependencia del clima, coloca en mayor fragilidad sus cultivos. • Uso de insumos agrícolas En su mayoría utilizan poco o casi nada de insumos agrícolas para el aporte de nutrientes, escaso control de plagas y enfermedades (algunos usan abonos orgánicos), • Muy poca o nula infraestructura hídrica, siendo mayor la fragilidad de los cultivos. ante esta carencia, hay una evidente fragilidad de los cultivos. | | <p>Vulnerabilidad muy alta a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada</p> |
| | Agricultura | <p>Fragilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cuanto al uso de semillas, se rescata positivamente el uso de variedades de semillas de papa nativa que podrían proporcionar mayor tolerancia frente a efectos de la sequía, heladas y granizadas y podrían reducir su fragilidad. | |
| | Resiliencia | <p>Por las razones expuestas sobre la exposición y fragilidad, la agricultura en la comunidad de Sacaca tiene muy baja resiliencia.</p> | |
| Crianzas | Exposición | <p>Los pastos son la principal fuente de alimento para las crianzas (pequeña ganadería). La ausencia prolongada de lluvias (sequia) y las heladas, genera disminución de pastos, y por consiguiente la escasez de alimento para los animales, se traduce en pérdida de peso de los animales, menor producción.</p> <p>Los comuneros realizan algunas prácticas para la alimentación de sus animales (guardan rastros, secan avena forrajera, etc.), sin embargo, son prácticas insuficientes y poco sostenibles.</p> <p>En tal sentido, sus sistemas productivos agropecuarios(crianzas) están expuestos a las amenazas climáticas, a mayor escasez de alimento para los animales (pastos naturales y cultivados), es mayor su exposición a sequías, heladas principalmente.</p> | <p>Vulnerabilidad muy alta a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada</p> |
| | Fragilidad | <p>En la comunidad de Sacaca la fragilidad de sus crianzas ante amenazas climáticas es evidente, por las condiciones de exposición y carencias en que requieren mejorar.</p> | |
| | Resiliencia | <p>Respecto a resiliencia de las crianzas en la comunidad de Sacaca, se observa muy baja resiliencia ante los eventos climáticos, directamente relacionada con las condiciones de exposición y fragilidad mostradas.</p> | |





| RECURSOS ECONÓMICOS | Porteadores / Albañiles | <p>Exposición Algunas actividades alternativas que permiten generar ingresos económicos para algunos comuneros, son los portadores, servicios turísticos (alojamiento, alimentación, etc.) y la albañilería. Los hombres salen de la comunidad por temporadas generalmente después de la cosecha, realizan caminatas porteando “equipajes” de turistas en la ruta Machupichu, los portadores en tiempo de helada, están expuestos a temperaturas extremas, no realizan prácticas adecuadas para proteger su salud y realizar su actividad en mejores condiciones. En caso de albañiles, realizan este trabajo migrando temporalmente a lugares donde requieren mano de obra. Los albañiles están expuestos a heladas extremas sin mayor acondicionamiento de ropa y abrigo, además en condiciones precarias de alimentación, en estas condiciones, están expuestos a amenazas climáticas.</p> <p>Fragilidad Las condiciones de desabastecimiento de ropa de abrigo, alimentación, el extremo esfuerzo físico y en general la situación desventajosa de portadores y albañiles, los coloca en una situación de fragilidad ante amenazas como heladas y sequías.</p> <p>Resiliencia La condiciones de exposición y fragilidad, de portadores y albañiles, aseveran su baja resiliencia</p> | Vulnerabilidad media a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada |
|---------------------|---------------------------------|--|--|
| | Artesanía/ vinculado al turismo | <p>Exposición Actividad que realizan muchas familias de la comunidad de Sacaca como opción para la diversificación productiva y generar ingresos. Esta actividad la realizan en sus domicilios y según sus tiempos manera que sus niveles de exposición a amenazas climáticas son bajas.</p> <p>Fragilidad Esta actividad según manifiestan los participantes, tiene pocas condiciones desventajosas y fragilidad ante amenazas climáticas como heladas. Una posible desventaja sería la falta de insumos como la lana de ovino y fibra de alpaca que puede ocurrir ante sequías y heladas extremas, ello provocaría el desabastecimiento de lana.</p> <p>Resiliencia La actividad de textilera vinculado al turismo, y las personas que se dedican a esta actividad en concreto, son medianamente resilientes.</p> | Vulnerabilidad baja a sequía, helada, lluvia intensa/ granizada |
| | Directiva comunal | <p>Exposición La directiva comunal en Sacaca muestra formas y practicas dirigenciales poco efectivas y carentes de capacidades y planificación toda que son más las acciones reactivas en sus estilos de gestión. Estas condiciones hacen que la directiva comunal esté expuesta y con impactos muy altos ante crisis generadas por amenazas climáticas (sequías, heladas)</p> <p>Fragilidad La directiva comunal de Sacaca tienen escasas capacidades para los propósitos de desarrollar la comunidad, situación desventajosa ante ocurrencias y crisis climáticas; la población de la comunidad plantea sus demandas y expectativas en sus dirigentes y no podrían responder adecuadamente, en este contexto son frágiles.</p> <p>Resiliencia Las características descritas sobre exposición y fragilidad de la directiva comunal de Sacaca, da claras muestras que NO son resilientes.</p> | Vulnerabilidad muy alta a sequía |

| | | | | |
|-------------------------|---|-------------|--|---|
| | | Exposición | Las familias y sus medios de vida de la comunidad de Sacaca en un contexto social, económico, climático y organizacional poco ventajosa, están en alto nivel de exposición ante amenazas climáticas principalmente sequías y heladas. | Vulnerabilidad muy alta a sequías y heladas |
| | Familias | Fragilidad | Ante los impactos de una posible sequía y heladas extremas, que se podría traducirse en escasez de alimentos, enfermedades, etc las familias son frágiles ante manifestaciones extremas de fenómenos climáticos especialmente sequías y heladas. | |
| | | Resiliencia | Las familias de Sacaca, dadas las condiciones de exposición y fragilidad, NO son resilientes a los impactos del cambio climático. | |
| RECURSOS FÍSICOS | Carreteras, puentes, viviendas, escuelas, reservorios, cobertizos | Exposición | Eventuales lluvias intensas y granizo, pueden afectar las construcciones y viviendas que son en mayoría de adobe y calamina, en tal caso, tienen mayor nivel de exposición ante eventuales amenazas hidrometeorológicas u otras. A nivel comunal los comuneros realizan esporádicamente y según necesidad mediante faenas comunales algunos arreglos de sus viviendas e infraestructura comunal. En tal situación la infraestructura está expuesta. | Vulnerabilidad baja a Sequías, heladas, lluvias/granizadas |
| RECURSOS FÍSICOS | Carreteras, puentes, viviendas, escuelas, | Fragilidad | Los recursos físicos mencionados están en desventaja ante los peligros de origen hidrometeorológico, como lluvias intensas, granizadas que, según las percepciones propias de las y los comuneros. | Vulnerabilidad baja a Sequías, heladas, lluvias/granizadas |
| | | Resiliencia | Ante la ocurrencia de una amenaza o peligro de origen hidrometeorológico, la infraestructura en general, tiene un bajo nivel de resiliencia, esta es una característica común de la gran mayoría de comunidades altoandinas. | |

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024



5.5.3. Respuestas locales frente a impactos climáticos

En este capítulo se describen las respuestas locales o prácticas que actualmente utilizan las familias de la comunidad de Sacaca según percepción de hombres, mujeres y niños (tabla 20).

Tabla 20. Practicas locales identificadas en la comunidad de Sacaca

| Para manejo de recursos hídricos /agua de consumo y riego. | | |
|--|--|---|
| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
| Riego por aspersión con turnos estrictos de riego | Atribuido a la intervención actual de PREDES realizando sensibilización, capacitación y asistencia técnica, la comunidad de Sacaca en formas de riego por aspersión, goteo, que será abordado en el programa de promotores de siembra y cosecha de agua. | Podría ser eficaz mejorando técnicas de riego presurizado. Es sostenible, sin embargo, requiere capacitación. En cuanto a la dependencia para el agua (laguna de Quinsaqqocha) ubicada en comunidad de Paru Paru, deberán establecer negociaciones y acuerdos |
| Reforestación | Una práctica actual es la reforestación con plantas nativas (queuña) con apoyo del Gobierno regional y Electrosur. Años atrás hicieron plantaciones de eucalipto con fines comerciales y uso familiar (puntales, madera, leña). | Es una práctica eficaz en el mediano y largo plazo. Es una práctica sostenible cuando se reforesta con plantas nativas por que se considera como siembra y cosecha de agua en el mediano y largo plazo. |
| Para el manejo de suelos | | |
| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
| Utilizan guano de corral como abono | Ante la gradual perdida de fertilidad de los suelos, realizan el abonamiento con estiércol de sus propias crianzas (guano de ovino, vacuno, etc.). Requieren capacitación en el manejo del guano de corral, del mismo modo calcular el volumen de guano necesarios en un área determinada para mejorar la fertilidad de los suelos. Lo positivo es que al ser una práctica permanente cada año, colocar guano a la tierra de cultivo, tiene efecto acumulativo en el suelo. | Es una práctica eficaz siempre y cuando se realice un manejo adecuado del guano y se use en cantidades adecuadas. La sostenibilidad es positiva, se trata de una práctica milenaria que, a pesar del tiempo continua, al mismo tiempo permite el uso sostenible del estiércol que lo tienen a disposición. |



| Para la seguridad alimentaria | | |
|--|--|--|
| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
| Tranforman y almacenan alimentos | <p>Práctica asociada a la seguridad alimentaria y respuesta ante épocas de crisis; la mayoría de las familias transforman papa en chuño y moraya, y pocas familias la oca en kaya, lisas en linli, mencionan que trasladan sus productos a zonas de mayor helada en las comunidades de Pampallacta y Chahuaytiri.</p> <p>Todas sus prácticas de transformación (actualmente son aprovechando la helada para deshidratar los tubérculos (chuño, moraya, kaya, linli) ⁵</p> | Esta práctica es eficaz y sostenible por que los productos transformados se pueden almacenar por muchos años, es una práctica milenaria permite acceso y disponibilidad de alimentos y reduce riesgos en tiempos de crisis. |
| Diversifican cultivos Siembran terrenos en diferentes pisos altitudinales | <p>Siembran maíz, habas, papa, arvejas, tarwi.</p> <p>Con esta práctica aseguran de algún modo sus cosechas, la lógica es que alguna de los productos sembrados, en los diferentes pisos, pueda resistir las amenazas climáticas (helada, sequia).</p> | <p>Son prácticas eficaces por que reducen los riesgos frente amenazas climáticas (heladas, sequias).</p> <p>Son sostenibles, tratándose de prácticas tradicionales que permanecen en el tiempo y utilizan sus recursos y el factor clima a su favor.</p> |
| Para las crianzas | | |
| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
| Conservan forrajes | <p>Algunos guardan rastrojos de cosecha</p> <p>Otros hacen el secado con el sol después de cosechar cebada, avena forrajera (avena jacha).</p> <p>Algunos compran forraje.</p> | <p>Práctica eficaz para reducir riesgos inmediatos ante la escasez de alimentos.</p> <p>Es poco sostenible requieren mejorar técnicas de conservación de forrajes.</p> |
| Para la generación de ingresos | | |
| Práctica | Descripción | Eficacia y sostenibilidad |
| Diversifican actividades económicas. | Como fuentes alternativas para el ingreso familiar, muchas familias realizan trabajos de: artesanía textil, porteadores, servicios de atención a turistas alojamiento, alimentación, trabajos de albañilería, tiendas de abarrotes y pequeños negocios. | La diversificación de actividades económicas es eficaz y relativamente sostenible como fuentes alternativas para el ingreso familiar, en la medida que se presenten demanda por este tipo de actividades. |

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en los talleres mayo -junio 2024

En la comunidad de Sacaca, aún permanecen ciertas manifestaciones y actitudes patriarcales en las familias y a nivel comunal. En cuanto a asignación de roles y responsabilidades en el

⁵ Percepciones hombres, mujeres



hogar, resulta que las mujeres en promedio tienen 16 horas de trabajo diario entre tareas reproductivas y productivas, se utilizó para este fin la herramienta participativa “reloj del tiempo”,

El trabajo de la mujer con estas características no es valorado en la familia ni en la comunidad, por el contrario, es vista, aceptada y retroalimentada como situación “normal”.

En el ámbito comunitario, social y de participación política de la mujer, es aún más álgido porque, la organización comunal, sus estatutos comunales y las prácticas de gestión comunal, no consideran ni promueven la participación activa y el rol social-político de la mujer.

Lo positivo es que, en el último taller realizado con líderes comunales, ellos muestran apertura para incorporar el tema de género con equidad e igualdad al momento de realizar prontamente la actualización de los estatutos comunales con apoyo de PREDES. Se requiere un enorme esfuerzo de instituciones presentes en la comunidad para apoyar y promover los cambios a favor del tema.

Sin duda la inequidad y falta de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, contribuyen en la mayor vulnerabilidad de las mujeres frente a los desafíos del cambio climático, la adaptación y la mejora de la resiliencia.

Algunas prácticas específicas para la adaptación al cambio climático, por ejemplo, transformación y almacenamiento de productos alimenticios, en la comunidad de Sacaca ocurre similares condiciones que en las comunidades de Chahuaytiri y Pampallacta en el sentido que ambos géneros comparten roles , véase tabla 22, para la transformación de papa en chuño y moraya, hombres y mujeres comparten tareas en esta práctica, las mujeres escogen los productos para transformar, realizan el tendido al suelo y pisado de papa en época de heladas y los hombres hacen traslado de estos productos (trabajo que requiere mayor fuerza física) hacia el almacén, también los hombres asumen el acondicionamiento del ambiente para almacenar (despensa).

En Sacaca cuando la intensidad de la helada no es “fuerte”, mencionan los comuneros que para transformación de chuño y moraya trasladan sus productos a las comunidades de Pampallacta y Chahuaytiri



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PISAC
GESTIÓN 2023 - 2026





VI. HALLAZGOS

Basados en los análisis realizados, se han encontrado importantes hallazgos y se presentan en detalle y organizados temáticamente a continuación.

6.1. Respecto a identificación y caracterización de amenazas / peligros

- Los cuatro grupos participantes en los talleres (hombres, mujeres, adultos mayores y niños, niñas) en las tres comunidades (Chahuaytiri, Pampallacta y Sacaca), coinciden en identificar y priorizar como sus principales amenazas climáticas, la sequía y helada porque ocasionan mayor daño y son más frecuentes (las respectivas tablas de análisis las identifican de color rojo y naranja respectivamente).
- Refieren la sequía como una amenaza/peligro muy alto, un factor condicionante es el clima del territorio expresado en humedad y sequedad atribuido al déficit de precipitaciones inferiores a las normales registradas y altas temperaturas generando impactos negativos en los sistemas expuestos (productivos, sociales, económicos, organizacionales, etc.). Los participantes en las tres comunidades, refieren que el año 2023 la sequía se presentó en un nivel muy alto, con déficit de precipitación principalmente en los meses de enero, febrero y marzo, acompañado de altas temperaturas, poca humedad y sequedad del suelo, generando la pérdida de sus cultivos, aparición de plagas y enfermedades, baja producción, enfermedades en sus crianzas y consecuentemente descenso en su economía familiar.
- En el caso de las heladas señalan que un factor condicionante entre muchos, es la altitud (msnm) de sus territorios que desencadena el descenso de temperaturas menores a 0°C, que se manifiesta durante las noches hasta las primeras horas del día, perciben que los últimos años las heladas se presentan fuera de temporada en diferentes meses del año principalmente en los meses de enero, febrero, marzo y no como años anteriores que, solo ocurrían en los meses de mayo a agosto (invierno). Las heladas fuera de su periodo tienen un impacto mayor principalmente en la agricultura cuando las plantas están en pleno desarrollo, afecta también sus crianzas y salud de las familias.
- En cuanto a amenazas generadas por acción humana (antrópicas), los cuatro grupos de participantes de las tres comunidades, coinciden en identificar la quema de pastos e incendios forestales, aclarando que, si bien no han tenido casos de incendios forestales, sin embargo, la quema de pastos y rastrojos (residuos de cosechas) son practica comunes y que podría desencadenar incendios.
- En relación a amenazas de orden social, de igual manera coinciden al identificar la existencia de conflictos por el acceso y control sobre el recurso agua tanto para consumo humano como para riego. Esta situación podría agudizarse si es que se presentan mayores crisis o estrés hídrico; la realidad es que evidentemente en las tres comunidades en general, hay déficit de agua.

6.2. Respecto a vulnerabilidad

- Las tres comunidades coinciden que los recursos naturales más vulnerables y con impacto muy alto principalmente a la sequía (color rojo) son el agua, pastos y suelo.
- Los recursos económicos o medios de vida, más vulnerables y con impacto muy alto (color rojo) a todas las amenazas climáticas (sequia, helada, Lluvia intensa/granizada) son la agricultura familiar y crianzas, principales actividades para el sustento familiar

y asimismo son actividades que dependen directamente del comportamiento del clima y muy sensibles a la variación de patrones de precipitación. Las tres comunidades coinciden en señalar esta vulnerabilidad.

- Los recursos sociales más afectados y con muy alto impacto es la organización comunal especialmente la directiva comunal (color rojo), explican que, ante una ocurrencia de sequía o heladas extremas y crisis, la directiva comunal se movilizaría rápidamente en busca de apoyo y ayuda humanitaria, escuchando demandas de las y los comuneros.
- Los recursos físicos vulnerables con impacto medio son su infraestructura: viviendas, reservorios (color amarillo).
- Las familias, recursos naturales, medios de vida y las condiciones de la organización comunal en las tres comunidades están en situaciones de exposición y fragilidad altas en tanto que sus niveles de resiliencia son mínimos frente a las amenazas climáticas y los impactos que de ella se derivan.

6.3. Respecto a respuestas locales para la adaptación.

Actualmente las respuestas locales o prácticas (tradicionales) que realizan los comuneros como estrategias para enfrentar los impactos del cambio climático y reducir riesgos son insuficientes, esta situación es característica común de las tres comunidades (Chahuaytiri, Pampallacta y Sacaca).

Se señalan algunas prácticas:

- Para manejo y disponibilidad de agua realizan: construcción de qochas o diques rústicos (Pampallacta y Chahuaytiri), para la siembra y cosecha de agua, esta práctica estuvo por más de 20 años desatendida, ahora es recuperada proactivamente por la presencia de PREDES que promueve y brinda asistencia técnica, también la reforestación con plantas nativas especialmente queuña, es una práctica que se realiza en las tres comunidades.
- Para el manejo de suelos: muy pocos realizan labranza de surcos kunca kunca, las razones están en detalle en el capítulo correspondiente, realizan también el uso de guano de corral como abono.
- Para la seguridad alimentaria (disponibilidad, acceso y uso de alimentos): Siembran diferentes variedades de papa en la misma parcela (chajru) y también en diferentes pisos ecológicos; transforman productos alimenticios papa, oca, lizas y almacenan productos transformados.
- Actualmente la transformación de oca y lizas ha disminuido respecto a años anteriores, explican que sus cosechas han reducido respecto años anteriores y que la oca es atacada por plagas y enfermedades.
- La transformación de productos se basa casi exclusivamente en la deshidratación aprovechando las heladas, no tienen conocimiento ni práctica de transformar utilizando solamente el calor de los rayos solares.
- Para la alimentación de sus animales: conservan forrajes (chala), utilizan rastrojo de las cosechas y secan avena “avena hacha”.
- Para la generación de ingresos complementarios: es común en las tres comunidades la diversificación de actividades económicas, las más relevantes: artesanía textil, albañilería, porteadores, servicios al turista (alojamiento, gastronomía, pequeños negocios, compartir tradiciones y costumbres con visitantes).



- En cuanto a conocimientos y prácticas para la predicción del tiempo a través de indicadores naturales “señas y señaleros”, mujeres y hombres de los grupos de adultos mayores manifiestan algunos conocimientos al respecto, por ejemplo, presencia de flores en plantas, en determinada época del año, la observación de cabañuelas (Cabanillas), sin embargo, ya no las utilizan y ahora no hay gente que domina estos conocimientos.
- En Chahuaytiri, Pampallacta y Sacaca, no se pudo observar iniciativas, planteamientos, propuestas alternativas de adaptación, que fluyan de manera espontánea de parte de los comuneros; a diferencia de otras comunidades altoandinas, por citar algunas referencias Ccamahuara, Huara huara, Siusa, Lloqueta, etc. lugares donde PREDES trabajo años anteriores, en estas comunidades planteaban, proponían ideas y practicas locales para la adaptación.

En general se observa con preocupación una tendencia hacia la pérdida de muchas de estas **prácticas agrícolas de adaptación**, un proceso no fácil de entender, podría atribuirse a muchos factores relacionados con cambios generacionales en diferentes ámbitos: social , cultural, económico ,organizacional , político, ambiental ,geopolítico (local), influencia de visiones más urbanas, la eventual presencia y uso de maquinaria agrícola o quizá como una estrategias de “sobrevivencia” en un contexto de adecuación hacia la “modernidad”; sin embargo, sin ninguna duda es evidente la sólida identidad cultural de las familias y las comunidades en pleno con sus raíces culturales andinas que las demuestran con diversas manifestaciones culturales sin distinción de edades, sexo ni posesión en la comunidad, por ejemplo el idioma quechua, el rol de los Varayoc en las comunidades, el culto a la Pachamama, el respeto a los apus, las fechas festivas, las practicas solidarias del ayni, la minka, el bien común, las faenas comunales, los sistemas de control social, etc. Esta dicotomía hace más difícil la interpretación del porque existe el riesgo de una sistemática pérdida de ciertas prácticas productivas agrícolas.

Una particularidad es la presencia del Parque de la papa en las comunidades de Pampallacta, Sacaca y Chahuaytiri, iniciativa técnica científica cuyo principal objetivo y actividades están centradas en investigación, recuperación y conservación de variedades de papa nativa principalmente, Pampallacta es el centro de operaciones del Parque.

Según manifiestan las y los comuneros, la participación de las comunidades en el Parque de la papa es limitada, las condiciones para el involucramiento de comuneros es “impuesta” por el Parque de la papa; en cada comunidad voluntariamente son elegidos en asamblea comunal comuneros (en promedio 10 por comunidad) para participen en actividades del Parque de la papa, estos son capacitados en manejo de cultivo, conducen algunas parcelas para semilla, son capacitados en actividades conexas al turismo como: artesana , preparación alimentos, demostración de sus prácticas a los visitantes, etc. ; este escaso número de comuneros involucrados, reciben cierto beneficio económico para sus familias.

A nivel comunal, las comunidades reciben anualmente de parte del Parque de la papa, un fondo (dinero) proveniente de los ingresos de turistas y visitantes al Parque, fondo que es destinado principalmente para apoyar las gestiones de la directiva comunal.

6.4. Respecto a género.

Las brechas de género son indudables, en contexto de cambio climático, las más afectadas durante y después de eventuales desastres son las mujeres. Se incrementa su carga de trabajo toda vez que ellas son las principales responsables del cuidado de niñas/os, ancianas/os y enfermos.

- En cuanto a información sobre clima, mujeres de las comunidades, no tienen las mismas oportunidades de acceso a información sobre clima. La información y pronósticos, generados desde instituciones del estado, es escasa o no existe, utilizan formatos (escritos, audios en idioma español, terminología técnica, etc.) aún no adaptados y adecuadas para la realidad de las comunidades, es de acceso para personas con “mas “nivel educativo, condición que limita acceder a las mujeres.
- En cuanto a fortalecimiento de capacidades, mujeres de las comunidades, no tienen las mismas oportunidades de acceso a capacitación, requieren fortalecer capacidades en diferentes áreas: prácticas agrícolas adaptativas, transformación y almacenamiento de reservas de alimentos, diversificación de estrategias de generación de ingresos, gestión y manejo de riesgos climáticos, manejo eficiente de agua, siembra y cosecha de agua, autoestima, liderazgo y empoderamiento.
- Sobre políticas e instrumentos de gestión comunal, la organización comunal y estatutos, no incorporan la participación activa de la mujer en espacios de decisión comunitaria.
- Según percepciones de mujeres y hombres de las tres comunidades (Pampallacta, Chahuaytiri y Sacaca), observan manifestaciones culturales “patriarcales” sobre todo en la asignación de roles reproductivos y productivos y el tiempo ocupado de la mujer durante el día. La herramienta aplicada en talleres “reloj del tiempo”, resulta que las mujeres en promedio tienen 16 horas de trabajo aproximadamente entre tareas reproductivas y productivas, situación que no es valorada en la familia ni en la comunidad, por el contrario, es percibida, aceptada y retroalimentada como “normal” en las comunidades.
- Sobre prácticas de transformación y almacenamiento de productos alimenticios, los roles de ambos géneros son compartidos tanto hombres y mujeres están involucrados activamente en esta práctica, las mujeres realizan actividades que les genera menos esfuerzo físico, como: escoger el producto a transformar, tender al suelo y pisado del producto expuesto a la helada, escoge y organiza los productos para guardar en el almacén “despensa”.
- Los hombres realizan trabajo de mayor fuerza física como: trasladan (cargan) los productos para transformar a lugares elegidos (donde cae la helada), trasladan (cargan) en costales productos transformados al lugar para almacenar, se encargan de acondicionar, arreglar o construir lugares para almacenar productos, en suma, existe el ánimo de colaboración mutua en el entorno familiar.
- Sobre participación social-política de la mujer, en las tres comunidades, no se considera la participación y rol activo de la mujer en la vida social-política de la comunidad, las mujeres en las directivas comunales, no asumen cargos de toma de decisiones, se observa que su inclusión en la directiva es para cumplir con la cuota de género y facilitar la inscripción de la directiva comunal en la SUNARP.
- En las tres comunidades, la participación de la mujer en la asamblea comunal solamente es en reemplazo de su esposo hasta tres veces al año; no participan en las faenas comunales, solo participan las viudas.

6.5. Respecto a las organizaciones comunales

La organización comunal en las tres comunidades (Pampallacta, Chahuaytiri, Sacaca), requiere ser fortalecida, tienen una débil organización. Las capacidades de los miembros de las directivas comunales en manejo y gestión de sus cargos asumidos y responsabilidades,



demandan fortalecimiento y mejorar su resiliencia. Es necesario reconocer que estamos en escenarios de cambio climático y eventuales presentaciones de crisis.

Los instrumentos para gestionar sus territorios (planes de desarrollo Comunal y estatutos comunales requieren ser elaborados y/o actualizados y que incorporen entre otros temas medidas de adaptación al cambio climático, género, etc.

Por todas las condiciones mencionados líneas arriba, las organizaciones comunales revelan que son poco resilientes para hacer frente ante crisis de distintos orígenes, en este caso concreto, ante una crisis y estrés hídrico ocasionado por una sequía.





VII. CONCLUSIONES

- En las comunidades de Chahuaytiri, Pampallacta y Sacaca sus principales amenazas climáticas, son sequías y heladas porque ocasionan mayor daño y son más frecuentes. En este tema, se observa las coincidencias de percepciones de hombres, mujeres, adultos mayores y niños, niñas.
- En cuanto a amenazas de origen antrópico, perciben los comuneros que los incendios forestales ocasionados por la quema de pastos son la principal amenaza.
- Referente a amenazas sociales, señalan a los conflictos y tensiones entre comunidades y entre familias por el acceso y uso del recurso agua.
- Respecto a las vulnerabilidades de recursos y medios de vida, las tres comunidades coinciden en caracterizar las siguientes vulnerabilidades:
 - Los recursos naturales más vulnerables en las tres comunidades son agua, pastos y suelo con impactos muy alto principalmente a la sequía y helada.
 - Los recursos económicos o medios de vida, más vulnerables con impacto muy alto a todas las amenazas climáticas identificadas, son la agricultura familiar y crianzas; ello se explica porque se trata de las principales actividades de mantenimiento familiar y asimismo son actividades que dependen directamente del comportamiento del clima
 - Los recursos sociales más vulnerables y con alto impacto, son la organización comunal especialmente la directiva comunal, comité de riesgo, JASS; la razón es que, ante una ocurrencia de sequía o heladas extremas y generan estrés y crisis, las directivas comunales se moviliza con mayor apremio e intensidad en busca de apoyo.
Los adultos mayores, niñas y niños son las personas más vulnerables en las comunidades.
 - Los recursos físicos (construcciones) en general tienen impacto medio y bajo.
- Respecto a respuestas locales para la adaptación, actualmente las respuestas locales o prácticas (tradicionales) que realizan los comuneros como estrategias para enfrentar los impactos del cambio climático y reducir riesgos son pocas, esta situación es característica común de las tres comunidades (Chahuaytiri, Pampallacta y Sacaca).
- Respecto a condiciones de género, las brechas de género existentes en las tres comunidades son indiscutibles. En contexto de cambio climático, las más afectadas durante y después de eventuales desastres son las mujeres, porque se incrementa su carga de trabajo reproductivo y productivo y además ante emergencias, las mujeres son las principales responsables del cuidado de niñas/os, ancianas/os y enfermos.
- Respecto a las organizaciones comunales, en las tres comunidades (Pampallacta, Chahuaytiri, Sacaca), las organizaciones requieren ser fortalecidas, aun evidencian sus debilidades. Las capacidades de los miembros de las directivas comunales para asumir el manejo, gestión y responsabilidades en los cargos que ocupan, no están a la altura de las circunstancias, demandan fortalecimiento y mejorar su resiliencia. Los instrumentos para gestionar sus territorios (planes de desarrollo comunal y estatutos comunales, etc.), requieren ser elaborados y/o actualizados.





- Finalmente, y en términos generales, como resultado de los análisis elaborados, las familias, los recursos y medios de vida en las tres comunidades no son resilientes ante amenazas climáticas identificadas.
- Un tema particular en las comunidades de Pampallacta, Sacaca y Chahuaytiri, es la presencia del Parque de la papa, institución cuyo principal objetivo es la investigación, estudio y recuperación de variedades de papa nativa. Pampallacta es el centro de operaciones del Parque, sin embargo, la participación de las comunidades es limitada, en Pampallacta están involucrados pocas familias (diez en promedio) que participan voluntariamente en las actividades que promueve el Parque, en Chahuaytiri son menos las personas involucradas y en Sacaca no hay respuesta favorable de los comuneros a la presencia del Parque de la papa.





VIII. RECOMENDACIONES / ORIENTACIONES

- Continuar con la orientación y sensibilización al equipo del proyecto y a los participantes (beneficiarios) a fin de reforzar la visión sistémica en la intervención del proyecto, sobre todo en cuanto a la promoción de prácticas adaptativas, aspectos de planificación, asistencia técnica, ejecución de actividades y presupuestos, concursos, participación de las comunidades beneficiarias, etc. Una idea concreta para este caso, puede ser tomar como hilo conductor del proceso el recurso AGUA y asumir en consecuencia, como un “sistema” que tiene componentes interdependientes estos son: siembra y cosecha de agua, construcción de qochas, cobertura vegetal reforestación, cercado de pradera natural, uso de agua para riego y consumo, todos podrían estar alineados al concepto de cuenca. Este enfoque y estrategia podrían contribuir a prevenir formas de intervenciones “separadas” y contribuyen a generar mayor impacto positivo y el logro de los objetivos trazados.
- En actividades de promoción y capacitación en prácticas adaptativas a nivel de familias participantes en concursos u otras actividades, generalmente hay diferentes niveles de respuesta e involucramiento de parte de las y los comuneros. Si el caso fuera que son pocas personas o familias las que responden y se involucran verdaderamente, sería conveniente conformar los llamados “grupos de interés” a partir de las personas muy involucradas, con ellas se incide y refuerzan las actividades, de este modo se logra alto impacto de la intervención y se constituyen en modelos referenciales y de escalamiento en el resto de la comunidad, de este modo los grupos de interés serían la unidad de intervención, medición y evaluación de resultados e impactos .
- En cuanto a planes o propuestas de fortalecimiento capacidades a diferentes actores de las comunidades, es importante considerar aspectos clave como: Definición específica del objetivo de la capacitación que además concuerden con objetivos o necesidades de las comunidades, definición del perfil del capacitando, sondeo de necesidades de temas de capacitación, lograr acuerdos y compromisos con las y los capacitandos a fin de garantizar su participación continua durante todo el ciclo de la capacitación (módulos), establecer roles que deberían asumir los capacitados post capacitación, visibilizar ante asambleas comunales los nuevos perfiles de las personas capacitadas y que estas sean reconocidas (reconocimiento social) como nuevo capital social de la comunidad con capacidades de influir positivamente en la dinámica comunal, utilizar metodología y estrategia basadas en conocimientos previos, experiencia exitosas y establecer un plan de acompañamiento esporádico a las los capacitados.
- En actividades de siembra y cosecha de agua y el uso eficiente de agua, involucrar a integrantes de las JASS y al Área Técnica Municipal -ATM de la municipalidad de Pisac. El propósito es que estos actores tengan una visión sistémica del recurso agua, enfoques de cuenca y servicio ecosistémicos.
- En cuanto a prácticas para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres que actualmente PREDES ejecuta, en la medida de las posibilidades incorporar algunos temas como: Prácticas de riego y uso eficiente de agua, promover la recuperación y conservación de la biodiversidad principalmente tubérculos andinos como los ollucos, oca, mashua que además corren el riesgo de disminuir y salir del menú de opciones de alimentos valiosos y resistentes a amenazas climáticas.
- Diversificar la transformación de alimentos: hortalizas, granos, cereales, aprovechando





luz solar y no solamente la deshidratación mediante las heladas.

- Promover el manejo adecuado del guano de corral, se trata de un recurso y fuente de materia orgánica disponible en las comunidades para mejorar la fertilidad del suelo, sin embargo, requiere un tratamiento técnico para aprovechar el valor como abono.
- Las comunidades se dedican a las crías de animales menores (cuyes) y mayores (ovino, vacuno, alpaca), y son vulnerables a las amenazas climáticas, sería una buena opción abordar el tema de conservación de forrajes.
- Sobre organización comunal:
 - Incorporar en sus estatutos y planes de desarrollo comunal medidas de adaptación especialmente para contrarrestar el déficit hídrico que aumenten su resiliencia.
 - Fortalecer capacidades de organización y negociación entre comunidades a fin de reducir los conflictos por acceso y uso de agua, se podrían aplicar entre otros enfoques el de cuenca y la compensación por servicios ambientales, de esta manera se establece la contribución necesaria de la parte baja con la parte alta de las comunidades para la gestión y gobernanza del agua (caso típico de las tensiones entre Sacaca con Paru parú).
 - Incorporar el enfoque de género en los estatutos comunales, se puede iniciar con puntos específicos: igualdad de oportunidades de participación de la mujer en capacitación, en directivas comunales, en actividades en el proyecto de adaptación, equidad y reconocimiento en la asignación de roles productivos y reproductivos.
- En cuanto a diversificación de actividades económicas para mejorar ingresos para la economía familiar, resiliencia y reducir la vulnerabilidad; sería importante fortalecer capacidades en artesanía textil, preparación de alimentos, atención de alojamiento a visitantes, etc. Una estrategia puede ser la articulación con actividades de la municipalidad (gerencia de desarrollo económico en Pisac).
- Pampallacta específicamente tiene expectativas en la crianza (replamamiento de vicuñas) en semi cautiverio, es una medida de adaptación interesante tiene varios propósitos: preservar recursos naturales, biodiversidad, servicios ecosistémicos, mayor atractivo turístico etc. Para el caso de Pampallacta también tiene objetivo de aplacar las tentaciones del desarrollo de minería. Sin embargo, esta gestión es laboriosa, intervienen varios actores: SERFOR Cusco, Gobierno Regional Cusco (unidad de camélidos sudamericanos), Comunidad campesina o Asociación donante de vicuñas entre otros. En realidad, es un proyecto más que una actividad, valdría la pena apoyar, sin embargo, escapa de las posibilidades de PREDES, salvo hacer incidencia ante las instituciones mencionadas.
- El final exitoso de una gestión para replamamiento de vicuñas, es lograr 3 resultados y etapas: Declaración de manejo para aprovechamiento de camélidos sud americanos-“Vicuña” (otorgada por SERFOR), lograr la aprobación del Gobierno Regional y su respectiva asignación de recursos económicos y logísticos para el traslado de vicuñas y lograr el acuerdo con la comunidad o asociación donante de las vicuñas.





IX. BIBLIOGRAFÍA

Brot für die Welt, (2020). Evaluación Participativa de riesgos climáticos y de desastres (EPRCD).

CARE Internacional, (2020). Análisis de capacidad y Vulnerabilidad Climática. Manual – CVCA, versión 2.0.

CENEPRED, (2014). Guía para la evaluación de riesgo de desastres EVAR

CENEPRED, (2022). Escenarios de riesgo por sequías meteorológicas a nivel nacional. Disponible en: SIGRID, <http://sigrid.cenepred.gob.pe> › biblioteca › 147...

IPCC. (2007). Climate Change 2007: Impact, Adaptation and Vulnerability, contribution of the Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC-, Chapter 13 (Latin America).

IPCC. (2014). Climate Change 2014: Synthesis Report. Summary for Policymakers. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. (R. P. Core Writing Team, Ed.) Geneva, Switzerland: IPCC.

Municipalidad de Pisac, (2025). Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRRD.

PREDES, (2024). Estudio de línea base del proyecto “Incremento de la Resiliencia Ante el Riesgo Climático en las Comunidades Altoandinas de Cusco, Perú, ejecutado por PREDES.

PREDES, (2018). Tecnologías ancestrales de manejo de agua y conservación de suelos en la agricultura familiar para reducir el riesgo de desastres y adaptarse al cambio climático en las comunidades campesinas de Siusa y Ccamahuara, distrito de San Salvador, Calca, Cusco -. Cusco: Publicado en: www.predes.org.pe.

PREDES, (2018). Estudio etnográfico en las comunidades rurales altoandinas Ccamahuara y Siusa (distrito de San Salvador, Provincia de Calca, Cusco). Saberes y Técnicas Ancestrales de Reducción de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático. Publicado en: www.predes.org.pe.

SINAGERD. (2011). Ley N° 29664. Ley que Crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Diario Oficial El Peruano, 19 de febrero del 2011. Lima.



X. ANEXOS

10.1. Tablas de Vulnerabilidades por género y grupos de edad por comunidad

Tabla 21: Resumen de vulnerabilidades comunidad Chahuaytiri

| Grupo objetivo | Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto |
|----------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|--------|--------------|-------|------------------|
| Hombres | Recursos naturales | | Sequía / olas de calor | Helada | Calor fuerte | | |
| | | Agua | 3 | 2 | 3 | 8 | Impacto muy alto |
| | | Pastos | 3 | 3 | 2 | 8 | |
| | | Bosque | 2 | 2 | 1 | 5 | Impacto medio |
| | | suelo | 3 | 1 | 1 | 4 | |
| | Recursos físicos | Reservorio de agua | 3 | 2 | 2 | 7 | Impacto alto |
| | | Escuelas/ jardín | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto |
| | | Viviendas | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Cobertizos | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Carretera | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | Recursos económicos | Agricultura | 3 | 3 | 3 | 9 | Impacto muy alto |
| | | Crianzas | 3 | 3 | 2 | 8 | |
| | | Porteadores | 1 | 2 | 1 | 4 | Impacto medio |
| | | Artesanía | 1 | 1 | 1 | 3 | Bajo impacto |
| | | Turismo | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto |
| | Recursos sociales | Organización comunal | 3 | 3 | 2 | 8 | Impacto muy alto |
| | | Comité de riego | 3 | 2 | 3 | 8 | |
| | | JASS | 3 | 2 | 3 | 8 | |
| | | Programas sociales | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto |
| | | | | 31 | 26 | 24 | |





| Grupo objetivo | Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto |
|----------------|---------------------|----------------------------------|------------------------|--------|---------|-------|------------------|
| Mujeres | Recursos naturales | | Sequía / olas de calor | Helada | Granizo | | |
| | | Suelo | 3 | 3 | 1 | 7 | Impacto alto |
| | | Pastos | 3 | 3 | 0 | 6 | |
| | | Agua | 3 | 2 | 0 | 4 | Impacto medio |
| | | Bosque | 1 | 0 | 0 | 1 | Bajo impacto |
| | Recursos físicos | Reservorio de agua | 3 | 2 | 1 | 6 | Impacto medio |
| | | Viviendas/ iglesia/local comunal | 0 | 0 | 2 | 2 | Bajo impacto |
| | | Carretera | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| | | Escuelas/ jardín | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningun impacto |
| | Recursos económicos | Agricultura | 3 | 3 | 3 | 9 | Impacto muy alto |
| | | Crianzas | 3 | 3 | 3 | 9 | |
| | | Turismo/ artesanía | 3 | 0 | 2 | 5 | Impacto medio |
| | | Pequeños negocios | 2 | 0 | 2 | 4 | |
| | | Porteadores | 2 | 2 | 0 | 4 | |
| | | Albañiles | 2 | 0 | 1 | 3 | Bajo impacto |
| | Recursos sociales | Organización comunal | 2 | 3 | 2 | 7 | Impacto alto |
| | | | | 30 | 21 | 18 | |

| Grupo objetivo | Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto | |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------|----------------|-------|------------------|--|
| Niños, niñas | Recursos naturales | | Sequía / olas de calor | Helada | Lluvia intensa | | | |
| | | Pastos | 3 | 3 | 2 | 8 | Impacto alto | |
| | | Suelo | 2 | 1 | 2 | 5 | Impacto medio | |
| | | Agua | 2 | 2 | 0 | 4 | | |
| | | Bosque (pino, eucalipto y queuña) | 1 | 2 | 0 | 3 | Bajo impacto | |
| | Recursos físicos | Escuela | 0 | 0 | 1 | 1 | | |
| | | Loza deportiva | 0 | 0 | 1 | 1 | | |
| | | Viviendas | 0 | 0 | 1 | 1 | | |
| | | Iglesia | 0 | 0 | 1 | 1 | | |
| | | Biblioteca | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningun impacto | |
| | Reservorio de agua de consumo | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | Recursos económicos | Agricultura | 3 | 3 | 2 | 8 | Impacto muy alto | |
| | | Crianzas | 3 | 3 | 2 | 8 | | |
| | | Porteadores | 1 | 2 | 1 | 4 | Impacto medio | |
| | | Turismo rural | 1 | 1 | 1 | 3 | Bajo impacto | |
| | | Construcción (albañiles) | 0 | 1 | 1 | 2 | | |
| | | Transporte | 0 | 0 | 1 | 1 | | |
| | | Artesanía | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto | |
| | Recursos sociales | Organización comunal | 2 | 2 | 1 | 5 | Impacto medio | |
| | | APAFA | 2 | 2 | 1 | 5 | | |
| | | JASS | 3 | 2 | 0 | 5 | | |
| | | | | 23 | 24 | 18 | | |





| Grupo objetivo | Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto | |
|-----------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|--------|---------|-------|----------------|------------------|
| Adultos mayores | Recursos naturales | | Sequía / olas de calor | Helada | Granizo | | | |
| | | Agua | 3 | 3 | 0 | 6 | Impacto alto | |
| | | suelo | 3 | 3 | 1 | 7 | | |
| | | Pastos | 3 | 3 | 0 | 6 | | |
| | | Bosque | 2 | 1 | 1 | 4 | Impacto medio | |
| | Reservorio de agua | 2 | 2 | 0 | 4 | | | |
| | Recursos físicos | Iglesia | 0 | 0 | 2 | 2 | Bajo impacto | |
| | | Carretera | 0 | 0 | 2 | 2 | | |
| | | Escuelas/ jardín | 0 | 0 | 2 | 2 | | |
| | | Agricultura | 3 | 3 | 3 | 9 | | Impacto muy alto |
| | Crianzas | 3 | 3 | 2 | 8 | | | |
| | Recursos económicos | Turismo | 1 | 1 | 1 | 3 | Impacto medio | |
| | | Porteadores | 2 | 0 | 1 | 3 | | |
| | | Albañil | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto | |
| | | Artesanía | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto | |
| | | Recursos sociales | Organización comunal | 2 | 3 | 2 | 7 | Impacto alto |
| | | | JASS | 1 | 3 | 0 | 4 | Impacto medio |
| | | | | 25 | 25 | 17 | | |

| Puntuación | Nivel de impacto | Rangos |
|------------|--------------------------------|-----------|
| 3 | Impacto muy alto en el recurso | 8, 9 |
| 2 | Impacto Alto en el recurso | 6, 7 |
| 1 | Impacto medio en el recurso | 5, 4 |
| | Bajo impacto | Menor a 3 |
| 0 | Ningún impacto en el recurso | |

Tabla 22. Resumen de vulnerabilidades desde las percepciones de hombres, mujeres, adultos mayores, niños, niñas de la comunidad campesina de Pampallacta

| Grupo objetivo | Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto |
|----------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|--------|---------|-------|------------------|
| Hombres | Recursos naturales | | Sequía / olas de calor | Helada | Granizo | | |
| | | Pastos | 3 | 3 | 3 | 9 | Impacto muy alto |
| | | Suelo | 2 | 2 | 3 | 6 | Impacto alto |
| | | Agua | 3 | 2 | 1 | 6 | Impacto alto |
| | | Bosque | 3 | 1 | 1 | 5 | Impacto medio |
| | Recursos físicos | Fitotoldos | 3 | 0 | 3 | 6 | Impacto alto |
| | | Reservorio de agua | 2 | 2 | 2 | 5 | Impacto medio |
| | | Viviendas | 1 | 1 | 2 | 4 | |
| | | Carretera | 1 | 0 | 3 | 4 | |
| | | Escuelas/ jardín | 1 | 1 | 2 | 4 | |
| | | Iglesia | 1 | 1 | 1 | 3 | Bajo impacto |
| | Recursos económicos | Agricultura | 3 | 3 | 3 | 9 | Impacto muy alto |
| | | Crianzas | 3 | 3 | 3 | 9 | |
| | | Pequeños negocios | 2 | 3 | 2 | 7 | Impacto alto |
| | | Turismo | 3 | 2 | 2 | 7 | |
| | | Porteadores | 3 | 1 | 2 | 6 | |
| | | Albañiles | 2 | 2 | 2 | 6 | |
| | Recursos sociales | Organización comunal | 3 | 3 | 2 | 8 | Impacto muy alto |
| | | Comités especializados | 3 | 3 | 2 | 8 | |
| | | JASS | 3 | 3 | 1 | 7 | Impacto alto |
| Vaso de leche | | 3 | 2 | 1 | 6 | | |
| | | | 48 | 38 | 41 | | |

| Grupo objetivo | Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto | |
|----------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|--------|---------|-------|------------------|--|
| | | | Sequía / olas de calor | Helada | Granizo | | | |
| Mujeres | Recursos naturales | | | | | | | |
| | | Pastos | 3 | 3 | 2 | 8 | Impacto alto | |
| | | Agua | 3 | 2 | 0 | 5 | Impacto medio | |
| | | suelo | 3 | 1 | 1 | 5 | Impacto medio | |
| | | Bosque | 2 | 1 | 2 | 5 | Impacto medio | |
| | Recursos físicos | Escuelas/jardín | 0 | 0 | 1 | 1 | Bajo impacto | |
| | | Iglesia | 0 | 0 | 1 | 1 | Bajo impacto | |
| | | Reservorio de agua | 2 | 0 | 0 | 2 | Bajo impacto | |
| | | Carretera | 0 | 0 | 1 | 1 | Bajo impacto | |
| | Recursos económicos | Viviendas/Tambo | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningun impacto | |
| | | Agricultura | 3 | 3 | 3 | 9 | Impacto muy alto | |
| | | Crianzas | 3 | 3 | 3 | 9 | | |
| | | Turismo | 2 | 1 | 1 | 4 | Impacto medio | |
| | | Porteadores | 1 | 1 | 1 | 3 | Bajo impacto | |
| | | Albañiles | 0 | 2 | 1 | 3 | | |
| | | Pequeños negocios | 0 | 2 | 0 | 2 | | |
| | Recursos sociales | Organización comunal | 3 | 2 | 2 | 7 | Impacto alto | |
| | | JASS | 3 | 2 | 0 | 5 | Impacto medio | |
| | | Vaso de leche | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningun impacto | |
| | | | | 28 | 23 | 19 | | |

| Grupo objetivo | Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto | |
|----------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|--------|---------|-------|------------------|--|
| Niños, niñas | Recursos naturales | | Sequía / olas de calor | Helada | Granizo | | | |
| | | Pasto | 3 | 3 | 1 | 7 | Impacto alto | |
| | | Agua | 3 | 1 | 0 | 4 | Impacto medio | |
| | | Bosque | 2 | 1 | 3 | 6 | Impacto alto | |
| | | Tierra | 3 | 1 | 0 | 4 | Impacto medio | |
| | Recursos físicos | Vivienda | 0 | 0 | 2 | 2 | Bajo impacto | |
| | | Tambo | 0 | 0 | 1 | 1 | | |
| | | Escuela/ jardín | 0 | 0 | 1 | 1 | | |
| | | Reservorio agua | 3 | 3 | 0 | 6 | Impacto alto | |
| | | Carretera/ estadio | 1 | 1 | 0 | 2 | Bajo impacto | |
| | Recursos económicos | Agricultura | 3 | 3 | 2 | 8 | Impacto muy alto | |
| | | Crianza | 3 | 2 | 2 | 7 | Impacto alto | |
| | | Artesanía Textil | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto | |
| | | Porteadores | 1 | 1 | 2 | 4 | Impacto medio | |
| | | Albañil | 0 | 0 | 1 | 1 | Bajo impacto | |
| | | Pequeños negocios | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto | |
| | Recursos sociales | Directiva Comunal | 2 | 0 | 0 | 2 | Bajo impacto | |
| | | Tambo | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto | |
| | | Ccali Warma | 2 | 0 | 0 | 2 | Bajo impacto | |
| | | Vaso de leche | 2 | 0 | 0 | 2 | | |
| | | | | 28 | 16 | 15 | | |





| Grupo objetivo | Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto |
|-----------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|--------|---------|-------|------------------|
| Adultos mayores | Recursos naturales | | Sequía / olas de calor | Helada | Granizo | | |
| | | Agua | 3 | 3 | 0 | 6 | Impacto alto |
| | | suelo | 2 | 3 | 1 | 6 | |
| | | Pastos | 3 | 3 | 0 | 6 | |
| | | Bosque | 1 | 1 | 1 | 3 | Bajo impacto |
| | Recursos físicos | Reservorio de agua | 1 | 2 | 0 | 3 | |
| | | Iglesia | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| | | Carretera | 0 | 0 | 2 | 2 | |
| | | Escuelas/ jardín | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| | Recursos económicos | Agricultura | 3 | 3 | 3 | 9 | Impacto muy alto |
| | | Crianzas | 3 | 3 | 2 | 8 | |
| | | Turismo | 0 | 0 | 1 | 1 | Bajo impacto |
| | | Porteadores | 2 | 0 | 1 | 1 | |
| | | Albañil | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto |
| | | Artesanía | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | Recursos sociales | Organización comunal | 2 | 3 | 2 | 7 | Impacto alto |
| | | JASS | 1 | 3 | 0 | 4 | Impacto medio |
| | | | | 25 | 25 | 17 | |

| Puntuación | Nivel de impacto | Rangos |
|------------|--------------------------------|-----------|
| 3 | Impacto muy alto en el recurso | 8,9 |
| 2 | Impacto Alto en el recurso | 6,7 |
| 1 | Impacto medio en el recurso | 5,4 |
| | Bajo impacto | Menor a 3 |
| 0 | Ningún impacto en el recurso | |

Tabla 23. Resumen de vulnerabilidades desde las percepciones de hombres, mujeres, adultos mayores, niños, niñas de la comunidad campesina de Sacaca

| Grupo objetivo | Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto |
|----------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|--------|---------|-------|------------------|
| Hombres | Recursos naturales | | Sequía / olas de calor | Helada | Granizo | | |
| | | Pastos | 3 | 3 | 2 | 8 | Impacto muy alto |
| | | suelo | 3 | 0 | 2 | 5 | Impacto medio |
| | | Agua | 3 | 0 | 0 | 3 | Bajo impacto |
| | Recursos físicos | Reservorio de agua | 3 | 0 | 0 | 3 | |
| | | Viviendas | 0 | 0 | 3 | 3 | |
| | | Reservorio de agua | 3 | 0 | 0 | 3 | |
| | | Escuela/jardín | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto |
| | Recursos económicos | Agricultura | 3 | 3 | 3 | 9 | Impacto muy alto |
| | | Crianzas | 3 | 3 | 2 | 8 | |
| | | Turismo | 2 | 1 | 1 | 4 | Impacto medio |
| | | Porteadores | 1 | 1 | 1 | 3 | Bajo impacto |
| | | Artesanía | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto |
| | Recursos sociales | Organización comunal | 3 | 2 | 2 | 7 | Impacto alto |
| | | JASS | 3 | 2 | 0 | 5 | Impacto medio |
| | | Comité de reforestación | 2 | 1 | 1 | 4 | Impacto medio |
| | | Asociación Cuy-Pan | 2 | 2 | 0 | 4 | |
| | | Comité de riego | 3 | 0 | 0 | 3 | Bajo impacto |
| | | | | 48 | 38 | 41 | |



| Grupo objetivo | Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto |
|----------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------|--------|---------|-------|----------------|
| | | | Sequía / olas de calor | Helada | Granizo | | |
| Niños, niñas | Recursos naturales | | | | | | |
| | | Pastos | 3 | 3 | 0 | 6 | Impacto alto |
| | | Agua | 2 | 3 | 0 | 5 | Impacto medio |
| | | Bosque | 2 | 2 | 1 | 5 | |
| | | suelo | 1 | 3 | 0 | 4 | |
| | Reservorio de agua | 2 | 3 | 0 | 5 | | |
| | Recursos físicos | Escuela | 0 | 0 | 1 | 1 | Bajo impacto |
| | | Loza deportiva | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto |
| | | Salón comunal | 0 | 0 | 1 | 1 | Bajo impacto |
| | | Iglesia | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| | | Carretera | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto |
| | | Recursos económicos | Crianzas | 3 | 3 | 1 | 7 |
| | Agricultura | | 3 | 3 | 0 | 6 | Impacto alto |
| | Porteadores | | 1 | 1 | 1 | 3 | Bajo impacto |
| | Albañiles | | 1 | 1 | 1 | 3 | Bajo impacto |
| | Turismo | | 1 | 1 | 1 | 3 | |
| | Artesanía/ pequeño negocio | | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| | Recursos sociales | JASS | 3 | 2 | 0 | 5 | Impacto medio |
| | | APAFA | 2 | 2 | 0 | 4 | |
| | | Organización comunal | 2 | 2 | 0 | 4 | |

| Grupo objetivo | Recursos afectados | Medios de vida más vulnerables | Amenazas | | | Total | Impacto | |
|----------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|--------|---------|-------|------------------|--|
| Mujeres | Recursos naturales | | Sequía / olas de calor | Helada | Granizo | | | |
| | | Pastos | 3 | 3 | 2 | 8 | Impacto muy alto | |
| | | suelo | 3 | 0 | 2 | 5 | Impacto medio | |
| | | Agua | 3 | 0 | 0 | 3 | Bajo impacto | |
| | Recursos físicos | Reservorio de agua | 3 | 0 | 0 | 3 | | |
| | | Viviendas | 0 | 0 | 3 | 3 | | |
| | | Reservorio de agua | 3 | 0 | 0 | 3 | | |
| | | Escuela/ jardín | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto | |
| | Recursos económicos | Agricultura | 3 | 3 | 3 | 9 | Impacto muy alto | |
| | | Crianzas | 3 | 3 | 2 | 8 | | |
| | | Turismo | 2 | 1 | 1 | 4 | Impacto medio | |
| | | Porteadores | 1 | 1 | 1 | 3 | Bajo impacto | |
| | | Artesanía | 0 | 0 | 0 | 0 | Ningún impacto | |
| | Recursos sociales | Organización comunal | 3 | 2 | 2 | 7 | Impacto alto | |
| | | JASS | 3 | 2 | 0 | 5 | Impacto medio | |
| | | Comité de reforestación | 2 | 1 | 1 | 4 | | |
| | | Asociación Cuy-Pan | 2 | 2 | 0 | 4 | | |
| | | Comité de riego | 3 | 0 | 0 | 3 | Bajo impacto | |
| | | | | 28 | 16 | 15 | | |



10.2. Tablas de respuestas locales por género y grupos de edad por comunidad

Tabla 24. Resumen de Respuestas locales según percepción de hombres, mujeres, adultos mayores y niñ@s comunidad campesina de Chahuaytiri- Coincidencias y diferencias.

| Grupo objetivo | | Hombres, Mujeres, Adultos mayores, Niños, niñas | | | | |
|-----------------------|----------------|---|---|--|-----------|-----|
| Amenaza | Medios de vida | Impacto | Respuesta local | Eficacia | Sostenib. | |
| Sequía y ola de calor | Agua | Disminuye fuentes de agua para consumo humano y riego | Construcción de diques rústicos (qochas) | +++ | +++ | |
| | | | Algunos protegen ojos de agua (manantes) | ++ | ++ | |
| | | | Reforestación con pinos y plantas nativas | +++ | +++ | |
| | Suelo | Erosiona el suelo (se raja y seca el suelo/ baja la fertilidad del suelo ⁶) | Utilizan guano de corral como abono | +++ | +++ | |
| | Agricultura | Perdida de cultivos en general | Siembran diferentes variedades de papa en la misma parcela (chajru) y diferentes pisos ⁷ | ++ | ++ | |
| | | | Reducción o pérdida de la producción agrícola | Siembran en diferentes pisos altitudinales | | |
| | | | Adelantan el escarbe de papa para evitar pérdida total del producto ⁸ | ++ | + | |
| | | | Aparición de plagas y enfermedades en los cultivos ⁹ | Utilizan plaguicidas naturales (mezcla de rocoto y ajeno). | + | - |
| | | | | En los almacenes utilizan muña, eucalipto para alejar plagas | + | - |
| | | | Escasez de alimentos/ Inseguridad alimentaria. Actualmente ya no realizan el taq'e para guardar alimentos, ya no tienen mucha producción. | Transforman y almacenan alimentos (chuño, moraya, linli, chili). Mencionan que el chuño realiza de la variedad Cusi papa y para la moraya utilizan la variedad Waña papa, actualmente no hacen k'aya por la presencia de plagas - gusanera en la oca ¹⁰ | +++ | +++ |
| | Crianzas | Se secan los pastos/ escasez de pastos para los animales | Algunos compran forraje | + | - | |
| | | | Algunos conservan pastos (rastros de cosecha forraje seco de avena y chala) | + | -- | |

6 Percepción de adultos mayores

7 Percepciones de adultos mayores, mujeres

8 Percepciones de niños, niñas

9 Percepciones de adultos mayores

10 Percepciones de adultos mayores

| | | | | | |
|-----------------------|----------|---|---|----|----|
| Sequía y ola de calor | Crianzas | Animales se enferman o mueren por falta de pastos | Algunos venden animales antes de que mueran | + | - |
| | Economía | Disminuye sus ingresos económicos la economía | Diversifican fuentes de ingreso (artesanía, porteadores, albañiles) | ++ | ++ |

| Grupo objetivo | | Hombres, Mujeres, Adultos mayores, Niños, niñas | | | |
|----------------|----------------|--|--|---|-----------|
| Amenaza | Medios de vida | Impacto | Respuesta local | Eficacia | Sostenib. |
| Helada | Agua | Congela el agua (en tuberías de agua) | Ninguna practica | +++ | +++ |
| | Agricultura | Disminuye la producción agrícola | Realizan costumbres culturales: humean alrededor de la chacra a partir de las tres de la mañana | ++ | ++ |
| | | | Utilizan abono foliar | +++ | +++ |
| | | Escasez de alimentos para la población /Inseguridad alimentaria | Transforman y almacenan alimentos. <i>Aprovechan la helada para transformar alimentos (chuño, moraya, kaya, linli)</i> ¹¹ | ++ | ++ |
| | Crianzas | Se secan los pastos naturales (se queman) / escasez de pastos para los animales | Guardan pajas y rastrojos para ganado | | |
| | | | Enferman o mueren los animales | Utilizan plantas medicinales para tratar las enfermedades en los animales (malva, Phalccha) | ++ |
| | | Construyen cobertizos | + | - | |
| | Familias | Enfermedades respiratorias en las familias, enferman principalmente los niños, niños y adultos mayores | Utilizan hiervas medicinales y más abrigo | + | - |
| | | | Utilizan medicamentos del puesto de salud | +++ | +++ |



| | | | | | |
|--------------------------|---------------------|---|--|-----|----|
| Lluvia intensa y granizo | Suelo y agricultura | Provocan inundaciones/ pérdida de suelos por erosiona | Provocan inundaciones/ pérdida de suelos por erosiona | + | + |
| | | Daña los cultivos (afecta el follaje y tumbas las plantas / baja producción | Daña los cultivos (afecta el follaje y tumbas las plantas / baja producción | + | - |
| | | Se inundan los cultivos y se pudren | Diversifican ingresos (artesanía, pequeños negocios, ofertan mano de obra en albañilería, porteadores) ¹² | ++ | ++ |
| | | | Algunos trabajan surcos Kunka kunka ¹³ | +++ | ++ |
| | | Se enferman los animales | Se enferman los animales | ++ | ++ |

Tabla 25. Resumen de Respuestas locales según percepción de hombres, mujeres, adultos mayores y niñ@s comunidad campesina de Pampallacta- Coincidencias y diferencias.

| Grupo objetivo | | Hombres, Mujeres, Adultos mayores, Niños, niñas | | | |
|----------------|----------------|--|---|----------|-----------|
| Amenaza | Medios de vida | Impacto | Respuesta local | Eficacia | Sostenib. |
| Sequía | Agua | Disminución de fuentes de agua para riego y consumo | Protección de manantes (pujios) ¹⁴ | ++ | ++ |
| | | | Actualmente 2024, están construyendo qochas rusticas comunales | +++ | +++ |
| | | | Forestación plantas nativas (campana 2023-2024, 80 mil plantones entre platas nativas y pinos ¹⁵ | +++ | +++ |
| | | Conflictos sociales por el agua ¹⁶ | Ninguna práctica | | |
| | | Pierde humedad el suelo y se cuarteo | Labranza de suelos (surcos kunka) para mantener humedad del suelo. | ++ | ++ |
| | | Empobrecimiento del suelo (se hace polvo) | Ninguna práctica | | |
| | Bosques | Plantaciones forestales se afectan (no crecen cuando son pequeñas) | Ninguna práctica | ++ | + |
| | | Mayor riesgo de incendios forestales ¹⁷ | Ninguna práctica | + | - |

12 Percepciones adultos mayores

13 Percepciones, niños, niñas

14 Percepciones adultos mayores

15 Percepciones adultos mayores

16 Percepciones adultos mayores

17 Percepciones adultos mayores mujeres

| | | | | | |
|--------|---|--|--|-----|-----|
| Sequía | Agricultura | | Utilizan riego por aspersión ¹⁸ | | |
| | | Baja producción agrícola y menor calidad de los productos | Siembras de diferentes variedades de papa (Chacru) en una parcela ¹⁹ | ++ | ++ |
| | | | Trabajan en rotación sectorial de tierras de cultivo (muyuy tienen 7 muyos) ²⁰ | ++ | ++ |
| | | | Practican ayni y trueque de productos, semillas ²¹ | ++ | ++ |
| | | Disminución de alimentos para consumo humano/inseguridad alimentaria | Procesan chuño, moraya, kaya, linli | +++ | +++ |
| | | | Almacenan productos secos | +++ | +++ |
| | El agrofilm ²² de los fitotoldos se dañan (queman) | Ninguna práctica | | | |
| | Crianzas | Se secan y queman los pastos naturales para animales | Conservación de forrajes (avena qacha) ²³ | ++ | ++ |
| | | Enfermedades y muerte de crías de animales | Ninguna práctica | | |
| | Economía | Se reduce la economía ²⁴ | Ninguna práctica | | |

18 Percepciones adultos mayores mujeres

19 Percepciones adultos mayores

20 Percepciones adultos mayores

21 Percepciones adultos mayores y hombres

22 Percepciones hombres

23 Percepciones adultos mayores

24 Percepciones adultos hombres





| | | | | | |
|--------|-------------|---|---|-----|-----|
| Helada | Agua | Congela el agua y revienta tubos | Arreglan los tubos reventados ²⁵ | + | + |
| | Agricultura | Daño y pérdida de cultivos. Disminuye la producción. Afecta el desarrollo de la planta en floración (heladas fuera de época). | Costumbre tradicional: hacen humear alrededor de la chacra con sahumerio, soplan con el quinto de coca, ahuyentan con estiércol de burro con una huaraca y hondas | + | + |
| | | | Cultivan en diferentes pisos ecológicos para asegurar su producción ²⁶ | +++ | +++ |
| | | | En una sola parcela siembran diferentes variedades de papa nativa (Chaju) para asegurar producción de alimentos ²⁷ | +++ | +++ |
| | | | Practican el Ayni y trueque de productos y semillas ²⁸ | ++ | ++ |
| | | | Transforman y almacenan alimentos, aprovechan las heladas fuertes para procesar alimentos (chuño) | ++ | ++ |
| | | | Practican la siembra adelantada y/o siembra tardía ²⁹ | ++ | ++ |

25 Percepciones niños,niñas

26 Percepción adultos mayores mujeres, hombres

27 Percepción adultos mayores mujeres

28 Percepción adultos mayores mujeres

29 Percepciones hombres



| | | | | | |
|--------|-------------|--|---|----|----|
| Helada | Crianzas | Disminución de pastos naturales para los animales | Traen paja de las lomas para alimentar sus animales ³⁰ | + | + |
| | | Enfermedades y muerte de animales | Usan plantas medicinales para tratar animales (Chullco y Phallcha) ³¹ | + | + |
| | | | Dosifican animales ³² | + | + |
| | | Enferman personas (IRAs): niños, niñas y adultos mayores | Usan mucho abrigo | ++ | ++ |
| | | | Usan plantas medicinales para tratar la gripe ³³ | ++ | ++ |
| | Economía | Bajos ingresos económicos | Los varones migran para trabajar en albañilería ³⁴ | ++ | ++ |
| | | | Diversifican actividades económicas (porteadores, albañiles, artesanos) . ³⁵ | | |
| | Agua | Aumenta agua | | | |
| | Suelos | Genera erosión los suelos (mucha humedad) | Labranza de suelos: Surcos Qquecho quecho ³⁶ | ++ | ++ |
| | | | Abono con guano de corral ³⁷ | ++ | ++ |
| | Agricultura | Daño a los cultivos (malogra y tumba los cultivos) | Costumbre tradicional: hacen humear alrededor de la chacra con sahumero, ahuyentan con estiércol de burro con una huaraca y hondas, colocan agua bendita en las chacras | + | + |
| | | | Practican el Ayni y trueque de productos y semillas | ++ | ++ |
| | | Aparición de plagas y enfermedades | Ninguna practica | | |

30 Percepciones adultos mayores mujeres

31 Percepciones adultos mayores mujeres

32 Percepciones niños, niñas

33 Percepciones adultos mayores mujeres

34 Percepciones adultos mayores mujeres

35 Percepciones hombres

36 Percepciones adultos mayores hombres

37 Percepciones niños, niñas

Tabla 26. Resumen de Respuestas locales según percepción de hombres, mujeres, adultos mayores, niños y niñas comunidad campesina de Sacaca - Coincidencias y diferencias.

| Grupo objetivo | | Hombres, Mujeres, Adultos mayores, Niños, niñas | | | |
|----------------|----------------|--|---|----------|-----------|
| Amenaza | Medios de vida | Impacto | Respuesta local | Eficacia | Sostenib. |
| Sequía | Agua | Disminución de agua para riego y consumo | Costumbre tradicional: arrojan piedras a la laguna para atraer las lluvias, llevan agua en recipientes del río Vilcanota para echar en la laguna Quinsaño para atraer lluvias ³⁸ . | + | - |
| | | Disminuye fuentes de agua | Ninguna practica | | |
| | | Conflictos por el agua con comunidades de Amaru, Paruparu, Cuyo Grande, Cuyo Chico y Pisac ³⁹ . | Turnos estrictos de riego | +++ | +++ |
| | | Conflictos con algunas familias por que usan agua de consumo para riego, generan problemas con la JASS ⁴⁰ . | Ninguna practica | | |
| | Agricultura | Perdida de cultivos en general | Uso de Riego por aspersión. | +++ | +++ |
| | | Reducción o pérdida de la producción agrícola | Ninguna practica | | |
| | Crianza | Enferman y mueren los animales | Ninguna practica | | |
| | | Disminuye alimentos para animales | | | |
| | Familias | Disminuye los alimentos para las personas | Transforman alimentos: chuño, moraya, kaya, linli | +++ | +++ |

38 Percepción mujeres

39 Percepción mujeres

40 Percepción mujeres

| | | | | | | |
|----------|------------------------------|---|--|--|-----|---|
| Helada | Agricultura | Pérdida de cultivos porque afecta el crecimiento de las plantas | Costumbre tradicional: hacen humear al costado de las chacras | + | - | |
| | | Disminuye la comida | Practican el Ayni y la Minka ⁴¹ | +++ | +++ | |
| | Crianzas | Escasez de alimentos para los animales | Conservan paja y rastrojos para alimentar a los animales | +++ | +++ | |
| | | | Afecta los pastos naturales | ++ | + | |
| | | | Venden animales por falta de alimento | ++ | ++ | |
| | | Se enferman los animales | Hacen tomar orines fermentados a los animales | + | - | |
| | | | Enfermen los animales | ++ | ++ | |
| | Familias | Se enferman los niños y ancianos | Mayor abrigo para niños, niñas y ancianos y toman mates de hiervas | +++ | +++ | |
| | Granizo y Tormenta Eléctrica | Agricultura | Afecta los cultivos en floración, baja producción | Por costumbre voltean callanas y hacen una cruz en la base | + | - |
| | | | | Crianzas | + | - |
| Crianzas | | La tormenta eléctrica asusta y mata animales y personas ⁴² | Ninguna practica | + | + | |
| | | Afecta los pastos | Ninguna practica | | | |
| | | La tormenta eléctrica asusta y mata personas ⁴³ | Evitan llevar metales | + | + | |

41 Percepción niños, niñas

42 Percepciones niños, niñas

43 Percepciones niños, niñas



Brot
für die Welt

