



Programa de Reducción
del Riesgo de Desastres



INVESTIGACION: ECONOMÍA FAMILIAR EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO

DICIEMBRE 2013

Esta publicación fue elaborada por PROSUCO con el apoyo del Programa de Reducción del Riesgo de Desastres-PRRD de la COSUDE, implementado por HELVETAS Swiss Intercooperation

**PROGRAMA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (PRRD) BOLIVIA FASE III
COMPONENTE 2: REDUCCIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS EN LA PRODUCCIÓN
PROYECTO DE INVESTIGACION: ECONOMÍA FAMILIAR EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO**

INFORME DE INVESTIGACIÓN:

“Economía familiar en un contexto de cambio climático”

Elaborado por:

Aida Ferreyra Villarroel
Susana Zuazo Arana

Trabajo de campo y análisis preliminar de datos:

Mónica Sulca Huanca
Rosmery Kapquequi
Leonardo Jauregui
Dionicio Corina

Revisado por:

María Quispe
Roberto Méndez
Ivar Arana
Oscar Paz

LA PAZ- BOLIVIA
Diciembre, 2012

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	7
1.1 Objetivos	7
1.2 Cuestiones o campos clave del estudio	8
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 La economía campesina.....	9
2.1.1 El debate sobre la economía campesina	9
2.2 El cambio climático	10
2.3 El enfoque de medios de vida sustentables- MVS	12
2.3.1 El concepto de medios de vida	13
3. METODOLOGIA	15
3.1 Aplicación del enfoque de medios de vida sustentables	15
3.2 Ruta crítica y herramientas aplicadas	16
3.3 Selección de los estudios de caso	17
3.4 Ejes transversales (Gobernabilidad, Género, Interculturalidad)	18
3.5 Sinergia de actores.....	18
4. HALLAZGOS.....	19
4.1 Las familias en el estudio.....	19
4.2 Situación de la economía familiar en familias en consolidación	22
4.3 Situación de la economía familiar en familias consolidadas	¡Error! Marcador no definido. 38
4.4 Situación de la economía familiar en familias en desestructuración	38
4.5 La variable de acceso a la formación/información	46
5. A MANERA DE CONCLUSIONES	48
5.1 Las hipótesis emergentes.....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS.....	55

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

Cuadro 1:	Cuestiones o campos clave del estudio.....	8
Cuadro 2:	Tipos de familias en el estudio.....	17
Cuadro 3:	Descripción de familias en el estudio.....	20
Cuadro 4:	Amenazas climáticas y estrategias de familias en consolidación.....	22
Cuadro 5:	Activos de familias en consolidación.....	25
Cuadro 6:	Valoración de activos en familias en consolidación.....	26
Cuadro 7:	Ingresos de familias en consolidación.....	27
Cuadro 8:	Resumen ingresos en familias en consolidación	28
Cuadro 9:	Egresos de familias en consolidación.....	28
Cuadro 10:	Resumen egresos en familias en consolidación	28
Cuadro 11:	Relación entre ingresos y egresos en familias en consolidación	29
Cuadro 12:	Amenazas climáticas y estrategias de familias consolidadas.....	30
Cuadro 13:	Activos de familias consolidadas.....	32
Cuadro 14:	Valoración de activos en familias consolidadas.....	34
Cuadro 15:	Ingresos de familias consolidadas.....	35
Cuadro 16:	Resumen ingresos en familias consolidadas	36
Cuadro 17:	Egresos de familias consolidadas.....	36
Cuadro 18:	Resumen egresos en familias consolidadas	37
Cuadro 19:	Relación entre ingresos y egresos en familias consolidadas	37
Cuadro 20:	Amenazas climáticas y estrategias de familias en desestructuración.....	38
Cuadro 21:	Activos de familias en desestructuración.....	40
Cuadro 22:	Valoración de activos en familias en desestructuración.....	42
Cuadro 23:	Ingresos de familias en desestructuración.....	43
Cuadro 24:	Resumen ingresos en familias en desestructuración	43
Cuadro 25:	Egresos de familias en desestructuración.....	44
Cuadro 26:	Resumen egresos en familias en desestructuración	44
Cuadro 27:	Relación entre ingresos y egresos en familias en desestructuración	45
Cuadro 28:	Relación por tipo de formación/información.....	46
Figura 1:	Relación de activos en familias en consolidación.....	26
Figura 2:	Relación de activos en familias consolidadas.....	34
Figura 3:	Relación de activos en familias en desestructuración.....	42
Figura 4:	Relación de activos en yapuchiris.....	46
Figura 5:	Relación de activos en agricultores/as con información.....	46
Figura 6:	Relación de activos en agricultores/as sin acceso a información.....	46

RESUMEN



En el marco del proyecto “Gestión del riesgo agrícola integral y apoyo al fortalecimiento de medios de vida de los productores en situación de vulnerabilidad productiva Agrícola”, apoyado por el Programa de Reducción del Riesgo de Desastres Fase III-PRRD III de la COSUDE e implementado por HELVETAS Swiss Intercooperation, se analiza la necesidad de generar un estudio para reflexionar y profundizar la discusión en torno a la economía familiar, economía comunal y su relación con la seguridad y soberanía alimentaria frente al cambio climático para orientar siguientes propuestas estrictamente productivas, reconsiderar la migración y circulación como claves de la economía familiar y de la vida andina.

¹ Ejecutor del proyecto “Gestión del riesgo agrícola integral y apoyo al fortalecimiento de medios de vida de los productores en situación de vulnerabilidad productiva Agrícola”, en alianza con la Fundación PROFIN.

Como producto de esta reflexión preliminar, PROSUCO¹ emprende la investigación, planteando como objetivos de investigación:

- Caracterizar la dinámica de la economía familiar de los/as agricultores del altiplano en el marco del enfoque de medios de vida.
- Establecer la relación entre el acceso a información, formación y buenas prácticas en torno al cambio climático y la gestión del riesgo y las condiciones favorables o desfavorables de la economía familiar.
- Establecer los aspectos clave que movilizan a la actual economía familiar y su integración al sistema productivo.

La investigación se centró en nueve estudios de caso tomando en cuenta: el tipo de familia (familias en crecimiento, en consolidación y en desestructuración), y el acceso a información y formación en gestión del riesgo y cambio climático, distinguiendo agricultores Yapuchiris², agricultores con acceso a Yapuchiris o información y agricultores sin acceso a Yapuchiris o información. Finalmente, el análisis se apoyó en el enfoque de medios de vida y conceptos de cambio climático.

Al iniciar el estudio, se partió de los siguientes supuestos:

- ✓ La estrecha y prioritaria vinculación de las familias con la actividad agropecuaria y de esta con el clima.
- ✓ El papel privilegiado de esta actividad en relación a otras fuentes de ocupación e ingreso.
- ✓ La importancia de la formación para movilizar los activos en el sistema económico familiar y para diferenciar a los/as agricultores en términos de capacidades para afrontar las amenazas y ser más resilientes.
- ✓ Los roles y oportunidades similares para hombres y mujeres frente al sistema productivo y las estrategias ante las amenazas.

A lo largo de la investigación, fueron emergiendo nuevas hipótesis o supuestos:

- ✓ La articulación a la actividad agropecuaria de manera similar a otras actividades productivas desarrolladas como el comercio, el transporte, la construcción y otros.
- ✓ La importancia relativa de la formación como activo diferenciador entre las familias y catalizador para la

² Agricultor con habilidades y destrezas para recrear conocimientos y transferir los mismos a otros agricultores a través de servicios.

implementación de estrategias sostenibles y oportunas contra las amenazas.

- ✓ La diferenciación de hombres y mujeres respecto a las oportunidades de acceso y gestión de varios activos que hacen a los recursos naturales, físicos, financieros, humanos y sociales.
- ✓ El comportamiento diferencial de las familias en función de su posición frente a los recursos naturales, financieros y sociales, principalmente por la consolidación de su propiedad, su posibilidad de ser sujetos de crédito y su capacidad de construir redes de relaciones sociales sólidas.

Como resultado del análisis de los datos, los principales hallazgos son:

La agricultura es una más de las actividades de las familias, siempre y cuando el cultivo principal no esté claramente asociado a un mercado demandante. De acuerdo a los estudios de caso, únicamente las familias vinculadas al mercado de la quinua viven exclusivamente de la actividad agrícola. Otras familias vinculadas al cultivo de la papa o la ganadería tienen múltiples fuentes de ingreso que, en proporción variable, aportan ingresos principales o adicionales, dependiendo de la época del año y la escala a la que desarrollan todas estas actividades.

Solo una de las familias reportó el desarrollo de actividades compartidas por la pareja, mientras que en los otros casos, pese a las acciones de colaboración, existe una distribución de responsabilidades productivas y por tanto de fuentes de ingreso y gasto.

Las familias que resultaron más resilientes fueron las que reportaron mayor número de actividades principales, lo que implica que la diversificación productiva favoreció a la sostenibilidad familiar e incrementó las posibilidades de reinversión en la producción.

Es notable la inversión en vehículos como herramientas para la diversificación de las fuentes de ingreso y reducción de los propios costos de producción. En general, también es importante la baja inversión en educación (muchas veces cubierta por el Bono Juancito Pinto) y en salud (que en general remite al sistema tradicional de salud). Respecto a educación, todas las familias mantienen la tendencia a no invertir o hacerlo limitadamente en educación básica, mientras que invierten notablemente en educación superior.

En términos generacionales y de género las características familiares también son variables.

Respecto de la información, formación e implementación de buenas prácticas en RRD y ACC, el acceso a información y formación no garantiza la implementación de buenas prácticas porque estas son altamente dependientes de un análisis de costo-beneficio por parte de los/as agricultores/as y del papel de la actividad agrícola en la economía familiar. Su efecto es diverso no solo de familia a familia, sino también de gestión a gestión (años buenos y años malos) en la misma familia. De acuerdo al estudio de los casos, pese al acceso a la información y la formación de varias familias, solo se estableció correlación directa entre este criterio y la aplicación de estrategias efectivas en las familias en consolidación y particularmente en el yapuchiri.

Cuando los/as agricultores acceden a la información y formación han demostrado la ampliación de su abanico de estrategias. En los casos donde las estrategias se hicieron efectivas fue en situación de impacto de los eventos climáticos donde el objetivo fue, recuperar cultivos principales destinados al mercado como papa y quinua, sin embargo la valoración de efectividad fue diferencial pues para la papa las estrategias se perciben como altamente efectivas si se aplican oportunamente, mientras que para la quinua su efectividad es variable aún pues la experiencia de gestión de riesgos es reciente.

En general, la asociación y aplicación casi exclusiva de las buenas prácticas a la papa y quinua impacta positivamente en la economía familiar porque permite recuperar los cultivos, reducir las pérdidas y aumentar la resiliencia al mantener la capacidad de ahorro de las familias. El impacto en la seguridad alimentaria es neutro porque los cultivos destinados al autoconsumo (incluida papa) no fueron atendidos de acuerdo a la valoración de costo beneficio.

Se puede decir que el impacto de las amenazas entre agricultores/as también se diferencia por cultivo, pues mientras en el caso de los quinueros tienen posibilidades de perder el 100% de su producción por la concentración de sus ingresos en este único cultivo, en el caso de otros/as agricultores/as la estrategia de diversificación productiva y campos de ocupación facilita el control de riesgos. En correspondencia a la constatación en este aspecto, los esfuerzos de creación de capacidad deben centrarse tanto en la entrega de servicios como en la gestión de riesgos, claramente articulada a la gestión

eficiente de los recursos financieros como puerta de entrada.

CAPÍTULO 1



1. ANTECEDENTES

En el marco de la implementación del Programa de Reducción de Riesgos de Desastres-PRRD, de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE, se viene ejecutando por medio de HELVETAS Swiss Intercooperation, un componente cuyo objetivo macro es “reducir los riesgos climáticos en la producción agrícola” a través de acciones y servicios financieros (GRAF) y no financieros (GRAC), implementados por la alianza PROSUCO-PROFIN en correspondencia a los diferentes contextos y demandas locales.

El PRRD, en el primer semestre de la gestión 2012, pasó por un proceso de evaluación externa de medio término, cuyas conclusiones y recomendaciones hacia el componente 2 enfatizaron en la necesidad de implementar opciones de intervención más allá de lo agrícola³. De las conclusiones y recomendaciones de la evaluación se rescatan los siguientes aspectos centrales que, en parte, explican la necesidad de encarar este estudio:

³ Sugerencias preliminares propuestas por PROSUCO en la fase de arranque del proyecto.

- ✿ La profundización de la reflexión en torno a la economía familiar, economía comunal y su relación con la seguridad y soberanía alimentaria frente al cambio climático.
- ✿ La profundización de una visión de la economía familiar y local para superar propuestas estrictamente productivas.
- ✿ La reconsideración de la migración y circulación como claves de la economía familiar y de la vida andina.
- ✿ La profundización de la Gestión de Conocimientos como eje de nuevas estrategias.

La dinámica de la economía familiar de los/as agricultores/as, se convierte en este sentido, en un aspecto central a ser abordado y discutido, pues permite visibilizar un conjunto de estrategias de vida que son aplicadas para garantizar la seguridad alimentaria frente a los efectos e impactos del cambio climático.

1.1 Objetivos

En el entendido de que las estrategias familiares no se articulan únicamente a la agricultura y no necesariamente están enfocadas en la actividad productiva como tal, este estudio se plantea como objetivos:

✿ General

Entender las dinámicas de la economía familiar de los/as agricultores/as del altiplano, en un contexto de cambio climático que exige la incorporación e internalización de un enfoque integral del riesgo a través de nueve estudios de casos en la cobertura territorial del componente 2 del PRRD.

✿ Específicos

- ✓ Caracterizar la dinámica de la economía familiar de los/as agricultores del altiplano en el marco del enfoque de medios de vida.
- ✓ Establecer la relación entre el acceso a información, formación y buenas prácticas en torno al cambio climático y la gestión del riesgo y las condiciones favorables o desfavorables de la economía familiar.

- ✓ Establecer los aspectos clave que movilizan a la actual economía familiar y su integración al sistema productivo.

1.2 Cuestiones o campos clave del estudio

Frente a la constatación de que las familias campesinas hacen uso de diferentes estrategias de vida para poder garantizar su seguridad alimentaria, el estudio pretende explorar el posicionamiento de la agricultura en su economía, así como el de otras opciones que, dependiendo de los contextos y condiciones variables, configuran una multiplicidad de formas de movilización de los recursos disponibles que hacen a sus medios de vida.

Manteniendo una aproximación investigativa de carácter cualitativo, el estudio se concentra en 9 casos de familias de agricultores/as del altiplano que residen o trabajan en las zonas de intervención del componente 2⁴ en La Paz y Oruro. En cada caso se abordan tres cuestiones o campos clave que hacen a la dinámica de la economía familiar y a las condiciones de implementación de proyectos que pretenden instalar capacidades para la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático, estas cuestiones corresponden a la siguiente relación:

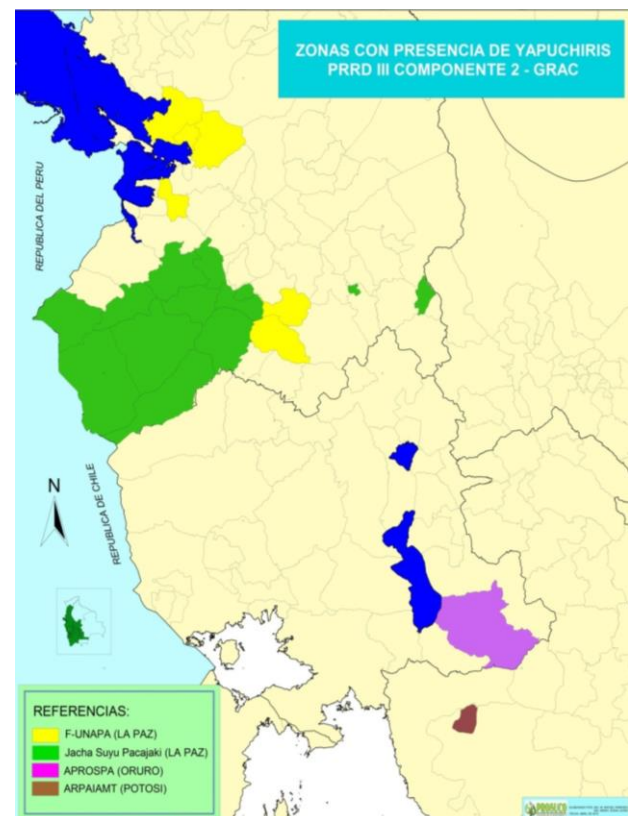
CUADRO 1: CUESTIONES O CAMPOS CLAVE DEL ESTUDIO

CUESTIONES O CAMPOS CLAVE	PREGUNTAS PRINCIPALES
<i>Dinámica de la economía familiar</i>	¿Cuáles son las características básicas de la economía familiar de agricultores/as del altiplano? ¿Cuáles son los factores del cambio climático que inciden en la dinámica de la economía familiar?
<i>Acceso a formación e información</i>	¿Cuál es el efecto real del acceso a la información, formación e implementación de buenas prácticas en RRD y ACC en la configuración general de la economía familiar?
<i>Aspectos externos contribuyentes al sistema productivo</i>	¿Qué otros aspectos del actual contexto de los/as agricultores/as movilizan positivamente a la economía familiar?

⁴ Yanarico-Tiwanaku/Ingavi; Yaurichambi-Batallas/Los Andes; Belén Iquiaca-Patacamaya/Aroma (La Paz) y Urmiri de Quillacas-Huari (Oruro).

¿Cómo se integran estos aspectos a la dinámica del sistema productivo?

Los resultados del análisis, contribuirán a comprender de forma más precisa las condiciones en las que se desenvuelven los/as agricultores/as y algunos de los efectos de la intervención del PRRD-C2 en el marco del fortalecimiento de las capacidades locales para la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que el estudio no tienen por objetivo generar intervenciones directas inmediatas o el ajuste en proceso, sino que se constituye en una más de las fuentes de información que contribuirán a la futura toma de decisiones informadas en el marco de implementación del programa.



CAPÍTULO 2



2. MARCO TEORICO

2.1 La economía campesina

En los Andes, la producción de las comunidades se asienta en la producción de unidades familiares, que bien pueden entenderse de acuerdo a Bartra como “células de producción y consumo, constituidas por la unidad orgánica de fuerza de trabajo y medios de producción”.

En esta lógica, consumo y producción son actividades conjuntas que se fusionan de tal manera que la parte del trabajo orientado a satisfacer sus propias necesidades como consumidores de medios de vida, es el principal elemento organizador de la producción. Esto implica que no se trata únicamente de la magnitud de los recursos a disposición de los sujetos sino de la forma en que estos son movilizados y de su participación en el sistema de la producción (Gosalvez. 2007:14)

Otros autores como Figueroa (en Gonzalves. 2007), también definen a la familia campesina como “una unidad

de consumo y producción a la vez”, considerando que de lo que se trata es de conocer su actividad agrícola, ganadera, otras actividades productivas con destino al mercado y la venta de parte de su fuerza de trabajo en contraste con el trabajo y los recursos destinados a la autosubsistencia de la unidad económica familiar.

Si bien la mayoría de las referencias en torno a la forma comunitaria de organización social en Bolivia, plantean su alta concentración e incluso exclusividad en torno a la actividad productiva agrícola y ganadera, existe una evolución histórica que no solo implica el cambio en la estructura de las comunidades sino también en las actividades productivas, pues la unidad económica campesina se mueve en una realidad mayor a la de la comunidad, cambiando las lógicas de la producción y el relacionamiento social desde lo productivo.

2.1.1 El debate sobre la economía campesina

Chayanov es la referencia principal sobre la que giran los debates en torno a la economía campesina. Su planteamiento establece que en “la agricultura de labranza...el trabajo no está separado de formas organizativas, donde la libre iniciativa personal permite a cada ser humano manifestar todas las posibilidades de su desarrollo espiritual, dejándole al mismo tiempo, la posibilidad de utilizar, en caso de necesidad, toda la potencia de la economía colectiva así como la de las organizaciones sociales y estatales” (Chayanov. 1987: 24).

En su propuesta existen elementos teóricos centrales que tienen que ver con: la concepción del trabajo como una actividad que debe dar satisfacción a quienes la realizan, en tanto sea parte constitutiva del conjunto de la vida social de una unidad productiva (ser atractivo, además de dar resultados); el movimiento independiente de la economía campesina respecto al desarrollo de la economía capitalista que le permite organizarse desde una lógica interna a pesar de articularse o vincularse a ella y; la posibilidad de alternar o articular formas de trabajo entre la unidad productiva y el trabajo colectivo a escala mayor, de acuerdo a las necesidades.

Para Chayanov la unidad económica de trabajo familiar no puede ser concebida desde las categorías de la economía capitalista como renta, capital, precio y otras que se adaptan a la realidad del trabajo asalariado, pues resultan inútiles para abordar una forma de producción en la que no existe la categoría de precio o en la que no es la

condición principal de organización de la realidad productiva.

Reconociendo la unidad inmediata entre producción y consumo, es la satisfacción de las necesidades el motor principal de la actividad económica, por lo que desde su perspectiva la cuantificación de estas necesidades es muy general y responde a volúmenes generales que por su flexibilidad respecto de la misma producción no requieren de mucha exactitud.

En estas condiciones, “el valor de la producción variaría según la situación del mercado, la ubicación de la unidad en relación con los mercados, la disponibilidad de medios de producción, el tamaño y la composición de la familia, la cantidad de tierra y otras condiciones de producción de la unidad económica...pero el volumen del producto es determinado principalmente por el tamaño y composición de la familia trabajadora” (op.cit).

El nivel de equilibrio o grado de explotación de una unidad campesina estaría determinado por la relación entre la satisfacción de la demanda y la fatiga de trabajo (Gonzalves. 2007:31), sin embargo este criterio es muy variable pues cuanto mayor es la familia mayor es la explotación de la mano de obra familiar. Se ha establecido que un cambio en el equilibrio habitualmente se da por causa de la dinámica del mercado o las presiones internas de la unidad que tienen que ver, sobre todo, con la relación de tamaño entre la familia y la tierra disponible.

Una de las críticas más importantes a Chayanov es que, asume a la economía campesina como estrictamente vinculada a las necesidades del consumo familiar sin considerar la posible organización de acuerdo a las exigencias del mercado. En las posiciones que profundizan en este aspecto se asume que es clave considerar que la economía campesina participa de la acumulación traspasando valor a través del intercambio desigual y la provisión de alimentos baratos a las ciudades, lo que en parte subestima las posibilidades de las familias campesinas para la toma de decisiones (Gonzalves. 2007:34).

En el debate también es importante considerar que en la economía de pequeños/as agricultores/as no siempre se aplica una conducta empresarial acorde a un mercado de competencia perfecta, lo que implicaría que simplemente intentan maximizar sus utilidades. En las unidades económicas campesinas tienen un peso específico importante otros parámetros que no necesariamente son los beneficios y que tienen que ver con la relación con la

tierra, el acceso a la tecnología, la priorización de cultivos, los conocimientos y proyecciones particulares de rendimiento, la disposición de insumos, etc, cuya combinación incluso puede llevar a la generación de casos en los que se produce con rentabilidad negativa o eligiendo productos cuyo valor es bajo en el mercado si son fundamentales para la subsistencia.

2.2 El cambio climático

De acuerdo al IPCC (2001), el cambio climático es una importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes *antropogénicos* en la composición de la *atmósfera* o en el *uso de las tierras*. Se debe tener en cuenta que la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* (CMCC), en su Artículo 1, define ‘cambio climático’ como: ‘un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables’. La CMCC distingue entre ‘cambio climático’ atribuido a actividades humanas que alteran la composición atmosférica y ‘variabilidad climática’ atribuida a causas naturales.

El cambio climático se considera una amenaza importante a la sostenibilidad de la agricultura en los Andes, por diversos factores que tienen que ver con condiciones estrictamente ecológicas pero también por los cambios históricos que tienen que ver con el comportamiento económico, social y cultural de la región.

Si bien es evidente que los/as agricultores/as de los Andes han desarrollado un complejo conjunto de capacidades (conocimientos y habilidades propias de un sistema de producción específico) para enfrentar, adaptarse y reorganizarse en función de la incertidumbre y riesgos climáticos que siempre han estado presentes, generando sistemas altamente resilientes (Pérez. 2012: 71), también es cierto que los efectos, tasas y variabilidad pronosticadas pueden presionarlos más allá de su rango de adaptabilidad poniendo en riesgo sus medios de vida y, en general, el bienestar de sus familias.

El cambio climático amenaza el balance de los sistemas de producción ecológicos, económicos y sociales de los Andes y pone en juego la capacidad de los individuos, familias, comunidades y regiones para responder a la

variabilidad y ser resilientes en un ecosistema altamente variable. Los efectos previstos hasta el momento son de alto impacto para la producción y la sobrevivencia de las poblaciones en los Andes pues en general, y aunque los datos no siempre permiten alcanzar certeza, se refieren a:

- ✿ El retroceso acelerado de glaciares por el mayor calentamiento en las alturas y su consecuente impacto en la disponibilidad de agua para el consumo humano y la producción⁵, lo que requiere la adopción de medidas adaptativas que permitan prepararse para futuros cambios en los patrones de escurrimiento.

Para la agricultura, esta situación implica pensar en tecnologías y sistemas que permitan optimizar el uso de agua, la captura de agua de lluvia, cultivos de cobertura y labranza mínima, enmiendas orgánicas que mejoran las propiedades físicas y químicas del suelo que contribuyen a la restauración y manejo de cuencas.

- ✿ Se prevé que las variaciones de temperatura diurnas excedan en mucho los cambios estacionales y que las temperaturas bajo cero sean más frecuentes. Una mayor variación de temperatura durante el día, aumentos importantes en las temperaturas máximas y variaciones significativas en la humedad relativa, cobertura de nubes, neblina y luz solar pueden afectar el ciclo hidrológico, generándose cambios en la cantidad de precipitación y estacionalidad, reducción de humedad del suelo y reservas de aguas subterráneas, así como una mayor frecuencia de sequías e inundaciones (Beniston 2005 en Pérez. 2012). El incremento de la temperatura incide en la migración de los sistemas productivos para la agricultura a tierras más altas, ocupando suelos frágiles, y un sobrepastoreo por encima de la capacidad de carga animal, lo que puede dar lugar a una mala adaptación.
- ✿ El aumento en la frecuencia de eventos extremos con pérdidas que no podrán ser distribuidas

equitativamente entre las familias (Crespeigne et al. 2010 en Pérez: 2012).

La helada (“negra” seca o “blanca” húmeda) es uno de los factores limitantes de la producción porque causa daños importantes al rendimiento de los cultivos. Las evidencias actuales apuntan a la mayor frecuencia y severidad del fenómeno en los periodos en los que habitualmente se espera que se presente, sin embargo, como efecto del cambio climático también pueden constituirse en un evento más errático, incluso a pesar de la ampliación de periodos sin helada por el incremento de temperaturas⁶.

Otra amenaza importante, por el cambio en la cantidad e intensidad de la precipitación, es la sequía. Sin embargo, esta no solo depende del cambio climático, sino también de fenómenos como El Niño y La Niña. El riesgo más importante no es la reducción de la disponibilidad de agua en general, sino el cambio en la distribución estacional y la regularidad del suministro de agua.

- ✿ Por efecto del incremento de temperatura y otros fenómenos como la globalización que favorecen la movilización de semilla con plagas, se prevé la aparición de nuevas plagas en una zona, la transformación de plagas ocasionales en habituales, el incremento o reducción de plagas habituales, cambios en el periodo de manifestación de plagas, incremento de malas yerbas hospederas y reducción en la efectividad de métodos de control de plagas (Vázquez et. Al. 2009; Vázquez 2011 en Pérez. 2012).
- ✿ La pérdida de fertilidad del suelo pues muchas de las características de las que depende (incluyendo el contenido de materia orgánica, pH, capacidad de intercambio de cationes, absorción de fosfato y disponibilidad de fósforo) se deben principalmente al clima. A mayores elevaciones, las bajas temperaturas y mayor humedad pueden resultar en mayor precipitación, menor evapotranspiración, mayor lixiviación y menor

⁵ La mayoría de los glaciares tropicales del mundo se encuentran en las montañas del Perú (70% de los glaciares tropicales), Bolivia (20%) y Ecuador (4%) (Vuille et al. 2008), en Pérez. 2012.

⁶ En múltiples estudios se ha establecido que para reducir el impacto de la helada, los agricultores buscan controlar la humedad del suelo. Combinan la irrigación, cercas, terrazas y árboles para proteger los

campos de depósitos de aire frío. En tierras planas usan lagunas (*qochas*), surcos, *sukaquillus* y la dispersión de campos de cultivo para minimizar el riesgo. También es importante la diversificación de cultivos y el uso de variedades resistentes al frío.

sequía estacional. La temperatura también afecta la descomposición de la materia orgánica.

Los impactos del cambio climático en forma de precipitaciones más severas, desglaciación, aumento de la frontera agrícola e intensificación de la agricultura, pueden generar sistemas agrícolas más vulnerables a la erosión de suelo. Es probable también que la situación se agrave al reducirse aún más los bajos contenidos de materia orgánica en los suelos.

Ante los efectos probables, se considera que los impactos de la variabilidad y del cambio climático deben abordarse a nivel comunitario, fortaleciendo la capacidad local de adaptación para hacer ajustes, moderar o aprovechar los cambios.

En comunidades dependientes de recursos naturales escasos, el cambio climático puede agravar las vulnerabilidades pues la disminución de la disponibilidad y los recursos, también disminuye la seguridad de los medios de vida. Por esta razón, se plantea que para reducir las vulnerabilidades actuales y aumentar las capacidades de adaptación se requiere conocer cómo se manejan y mantienen los medios de vida, ya que los bienes y capacidades que forman parte de los medios de vida de las personas con frecuencia condicionan la vulnerabilidad y la capacidad para disminuirla ((IISD, UICN, SEI-US e Intercooperation. 2009: 3).

En general, es importante considerar que los/as agricultores/as usan estrategias de reducción del riesgo climático a nivel familiar y comunal que tienen que ver con producir con una alta diversidad de variedades de una especie y en asocios de diferentes especies y variedades dentro de una misma parcela, producir en diferentes periodos o “siembras”, mantener la mayor cantidad posible de parcelas (esparcimiento de campos) en diferentes zonas para maximizar los diferenciales de altura, exposición al sol y fertilidad de suelos; ajustar las fechas de siembra y variedad de cultivo para emparejar los cambiantes patrones de lluvia; combinar la producción de cultivos y ganado, y aprovechar la antigua tecnología de procesamiento de alimentos (De Haan 2009; Regalsky y Hosse 2009). Estas estrategias sin embargo, no son solo “agronómicas” sino también sociales y por eso deben abordarse en el marco de un enfoque holístico en torno a la economía campesina, pues no solo cambia el clima, sino también las condiciones sociales que hacían viables estas estrategias y que actualmente impulsan a abordar otras actividades no agrícolas, promueven la emigración temporal y la venta de animales, como estrategias de adaptación al fracaso en la cosecha (Pérez. 2012).

CONCEPTOS CLAVE

Vulnerabilidad

Nivel al que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar, el efecto adverso del cambio climático, incluido la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud, y velocidad de la variación climática al que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad de adaptación (IPCC, 2001).

La noción de vulnerabilidad también abarca otros tantos conceptos como la exposición al daño, la falta de protección y seguridad, el riesgo de ser golpeado por un evento imprevisto y dos conceptos opuestos como susceptibilidad y resiliencia o sustentabilidad (Ortega-CEPAL. 2007:10-11).

Desastre

Intersección de dos fuerzas opuestas: los procesos que generan vulnerabilidad por un lado y la exposición física a una amenaza por el otro.

Resiliencia

...“la capacidad del sistema, la comunidad, la sociedad potencialmente expuesta a un peligro para adaptarse, al resistir o cambiar con el fin de alcanzar o mantener un nivel aceptable de funcionamiento y estructura” (Ortega-CEPAL. 2007:12).

2.3 El enfoque de medios de vida sustentables- MVS

El enfoque de medios de vida fue concebido y articulado a las propuestas del desarrollo porque claramente “representa una manera de concebir sus objetivos, alcance y prioridades...” a partir del entendimiento más informado sobre los medios de sustento de los distintos grupos de partes interesadas, así como de las principales influencias que los moldean (FAO).

Entendiendo que este tipo de conocimiento contribuye a la eficacia, la mayoría de los usos del enfoque implican el análisis de las actividades del desarrollo para establecer si ‘encajan’ en los medios de vida de las personas y corresponden a sus prioridades específicas, cambiando el centro de atención del análisis de los resultados al análisis de las personas.

Como propuesta teórico metodológica, pone en tela de juicio los supuestos y toma en cuenta el contexto más general, especialmente en lo que se refiere a los vínculos a nivel macro-micro o, a la forma en que las personas y las políticas, instituciones y organismos gubernamentales y no gubernamentales se afectan o influyen mutuamente a nivel de estructuras y procesos. Por esta razón, en general, se plantean seis objetivos primordiales a partir de cuya consecución se pretende aumentar la sostenibilidad de los medios de vida de las poblaciones menos favorecidas:

- ✿ el mayor acceso a educación, información, tecnologías, formación de calidad, y una mejora de la nutrición y la sanidad;
- ✿ el entorno social más cohesivo y que ofrezca más apoyo;
- ✿ el acceso más seguro a los recursos naturales y una mejor gestión de los mismos;
- ✿ la mejora del acceso a las infraestructuras básicas que facilitan otra serie de logros;
- ✿ el acceso más seguro a los recursos financieros; y
- ✿ la política y entorno institucional que apoya distintas estrategias en materia de medios de vida y promueve un acceso equitativo a los mercados competitivos.

Promoviendo el pensamiento indagatorio, ayuda a entender cuáles componentes específicos de los medios de vida son los más afectados y facilita el análisis intersectorial, evidenciando los vínculos entre las actividades del desarrollo, la reducción de la pobreza y las condiciones esenciales para la mejora de la sostenibilidad de los medios de vida (DFID. 2000: 1-2). Desde una perspectiva diacrónica y en combinación con otros enfoques, los MVS también pueden contribuir a establecer cómo evolucionan las tendencias a lo largo del tiempo y la manera en que las personas se adaptan a ellas, las múltiples estrategias que aplican para garantizar su subsistencia, los actores que intervienen (el sector privado, ministerios, organizaciones de base comunitaria y organismos internacionales) y las potencialidades/oportunidades con las que cuentan. Asimismo, resulta esencial para la exploración de los elementos clave que limitan el mejoramiento de los medios de vida.

PUNTOS CLAVE DEL ENFOQUE

El centro de la atención pasa de los recursos a la gente y de los problemas y limitaciones a las potencialidades, oportunidades, estrategias e iniciativas locales.

Estimula el diagnóstico temprano y el establecimiento de mecanismos de retroinformación dentro de los proyectos.

Exige una evaluación más sistemática de la vulnerabilidad y los bienes de la gente, lo que permite identificar los puntos de entrada más apropiados y diseñar intervenciones abiertas y flexibles.

Muestra que la incapacidad para afrontar crisis y tensiones acrecienta la vulnerabilidad de las personas.

Ayuda a los organismos a centrarse en las personas y sus resultados, más que en los productos.

Centra la atención en la sinergia entre los distintos tipos de capital.

Añade valor a la ejecución cuando incorporan un proceso continuo de ejecución impulsada por la demanda, de retroinformación participativa y de reajuste de la ejecución (DFID-FAO. 2000: 5-7).

2.3.1 El concepto de medios de vida

Técnicamente “un medio de vida comprende las posibilidades, activos (que incluyen recursos tanto materiales como sociales) y actividades necesarias para ganarse la vida” y se considera “sostenible cuando puede soportar tensiones y choques y recuperarse de los mismos, y a la vez mantener y mejorar sus posibilidades y activos, tanto en el presente como de cara al futuro, sin dañar la base de recursos naturales existente” (Chambers, R. y G. Conway. 1992).

El concepto como tal, está configurado por una serie de componentes que deben ser adaptados al contexto específico, pudiendo cambiar o añadirse elementos que permitan reflejar de la manera más fidedigna las realidades sociales, culturales, políticas y económicas locales. Sin embargo, en general, todas las aproximaciones se sustentan en la movilización eficaz de los siguientes activos:

- ✿ **El capital humano:** que tiene que ver con aptitudes, **conocimientos**, capacidades laborales y buena salud que, en conjunción, permiten a las poblaciones entablar distintas estrategias y alcanzar sus objetivos en materia de medios de vida. Los aspectos centrales en este activo son: salud, nutrición,

educación, conocimientos y competencias instaladas o desarrolladas para trabajar.

- ✿ **El capital social:** que tiene que ver con redes y conexiones, relaciones de **confianza**, reciprocidad y apoyo mutuo, grupos formales e informales, reglas y **normas sociales** comunmente aceptadas, participación, representaciones colectivas y mecanismos de participación en toma de decisiones.
- ✿ **El capital natural:** que tiene que ver con **recursos naturales** de las que se derivan los flujos de recursos y servicios útiles en materia de medios de vida. Referidos a bienes públicos intangibles (atmósfera, biodiversidad) y bienes públicos tangibles (bosques, agua, suelo...)
- ✿ **El capital físico:** que está referido a infraestructura básica, comunicaciones y carreteras, saneamiento y sistemas de agua, bienes de producción, **tecnologías**, semillas y fertilizantes.
- ✿ **El capital financiero:** que está relacionado a la disponibilidad de dinero o equivalentes, que permiten adoptar diferentes estrategias en materia de medios de vida. Los aspectos centrales en este activo son: partidas disponibles (ahorros, activos líquidos, entradas regulares de dinero) y pensiones y transferencias (remesas y salarios).

Los vínculos entre estos capitales y el peso específico que cada uno de ellos adquiere en el sistema habitualmente se grafican de la siguiente manera:



¿QUÉ HACE SUSTENTABLES A LOS MEDIOS DE VIDA DE LA POBLACIÓN?

- ✿ La resiliencia en la fase de los choques y tensiones externas.
- ✿ La capacidad para mantener la productividad de los recursos naturales en el más largo plazo.
- ✿ La posibilidad o la habilidad para no socavar o comprometer las opciones abiertas a otros para lograr sus medios de vida (CEPAL. 2007:13)

CAPÍTULO 3



3. METODOLOGIA

3.1 Aplicación del enfoque de medios de vida sustentables

Hombres y mujeres del área rural tienen la tendencia a involucrarse en un conjunto significativo y diverso de actividades que les permiten mejorar sus medios de vida a través de la maximización de las actividades generadoras de ingresos, la minimización de la vulnerabilidad y el riesgo y la consecución de otros objetivos como el mejoramiento de la salud, la nutrición, la educación, etc.

Algunas de estas actividades pueden ser agropecuarias pero otras tantas no lo son y, en general, la articulación entre ambos tipos de actividades dependerá del ambiente general de desarrollo, del acceso a y el control de la base de activos de cada hogar, de los roles y responsabilidades productivas y reproductivas de los miembros de la familia, de sus capacidades y su vínculo con otros actores rurales y urbanos.

El mejoramiento de los medios de vida rurales requiere promover la participación activa de los actores, mejorar el acceso de las personas a las diferentes formas de capital (humano, social, financiero, físico, natural), aumentar la flexibilidad y el dinamismo de las respuestas y proyectos y adoptar un enfoque multi-nivel e interdisciplinario. Sin embargo, para lograr esto es preciso establecer cuál es el punto de entrada más adecuado y en qué condiciones se encuentran los capitales, la experiencia pasada, las destrezas existentes, las relaciones de colaboración establecidas y las oportunidades para apoyar las direcciones positivas del cambio.

En este estudio, la aproximación a la realidad desde el enfoque de medios de vida, se combina con la aplicación de la teoría fundamentada que consiste en explicar sustantiva y significativamente los fenómenos de transformación/adaptación de la economía familiar en un contexto de cambio climático, a partir de la construcción de teoría e hipótesis desde los datos (Yapu, 2006: XXIV y Arnold: 10 y 57)⁷.

Estrechamente asociada a técnicas como la entrevista y la observación, se basa en la construcción y consideración de la perspectiva de casos más que de solo variables, pues casos similares en variables pero con diferentes respuestas, son comparados para ver donde puede encontrarse la clave de las diferencias o las condiciones que tienen en común (Cuñat. s/a: 3-6). En nuestro caso esto implica que no siempre exista una muestra fija y que en general se amplíe en función de la teoría que emerge de los datos a partir de dos estrategias principales: el método comparativo constante en el que simultáneamente se codifica y analiza datos para desarrollar conceptos e integrarlos en una teoría coherente, refinándolos e identificando sus propiedades y; el muestreo teórico a partir del que se seleccionan nuevos casos según su potencial para ayudar a refinar o expandir los conceptos e hipótesis ya desarrolladas.

Siendo que la recolección de datos y el análisis se realizan al mismo tiempo, desde las primeras aproximaciones a los/as actores se van generando códigos que permiten identificar los ámbitos o cuestiones clave sobre las que se deberá ampliar el análisis o incidir en el proceso. Si bien en principio se obtienen códigos abiertos que dirigen la muestra en todas direcciones, gradualmente se visibilizan las cuestiones centrales que están fuertemente respaldadas por los datos y que en nuestro caso también se entrecruzan con el enfoque de medios de vida. La

⁷ Desarrollada originalmente por Glasser y Strauss en su libro: "El descubrimiento de la teoría fundamentada" (1967).

comparación constante entre los casos de los que emergen estos datos va caracterizando el proceso a partir de categorías que permiten la emergencia de la teoría y representan un patrón de conducta que es la sustancia de lo que reflejan los datos (Cuñat. s/a: 5).

Los “códigos teóricos” más abstractos proveen un marco base de análisis que permite aproximarnos y explicar las cuestiones planteadas en nuestros objetivos y preguntas clave de investigación, para seguir organizando e integrando otros códigos sustantivos y casos cuando se profundice en la experiencia.

Al uso del enfoque metodológico cualitativo se complementará con un análisis cuantitativo haciendo uso de la estadística para establecer valoraciones al estado de uso de los capitales por estudio de caso.

3.2 Ruta crítica y herramientas aplicadas

En cuanto a la estrategia de levantamiento de información se ha planteado una ruta crítica basada en cuatro etapas principales de trabajo:

✿ *Definición de aspectos centrales e instrumentos de aproximación*

Provenientes formalmente del enfoque de medios de vida que contribuye a delimitar los alcances del estudio, también fueron gradualmente complementados o ampliados en correspondencia a la aplicación de la teoría fundamentada que establece una aproximación exploratoria, la emergencia de nuevas categorías y la capitalización de la experiencia previa de PROSUCO y del propio PRRD.

✿ *Levantamiento de información y análisis de datos*

Con base en la identificación de aspectos básicos o cuestiones de interés, se utilizaron varios instrumentos.

- *Cristal* (Herramienta para la identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida)⁸: si bien tiene como punto focal entender la influencia de un proyecto sobre la capacidad

local de adaptación en un contexto de cambio climático, siendo planteado para mejorar la capacidad de toma de decisiones comunales y el diseño, reajuste y evaluación de proyectos, en este estudio es utilizado como una herramienta para recuperar y organizar información acerca del contexto climático y de medios de vida a través de la consulta directa a los actores.

Retomando las preguntas claves del módulo: *Sintetizar información sobre clima y medios de vida*, su aplicación conllevó consultar sobre el contexto climático del proyecto, los impactos previstos del cambio climático, las amenazas que afectan a las familias en el estudio, los impactos de estas amenazas y las estrategias de respuesta, los recursos afectados por las amenazas y su importancia respecto a las estrategias de respuesta.

Como esquema fue útil para identificar las relaciones entre condiciones climáticas y movilización de los recursos de las familias en el estudio. Sin embargo, sus limitaciones para ampliar la información o registrar observaciones clave, motivaron a la aplicación de herramientas complementarias⁹.

- *Guías de entrevista*: dirigidas a las jefaturas de hogar de las familias seleccionadas, así como al menos dos de sus miembros.

En cada una de las entrevistas se abordaron las formas de gestión de los capitales que hacen a los medios de vida desde la posición diferencial de hombres, mujeres, adultos y niños/as que componen una familia en particular.

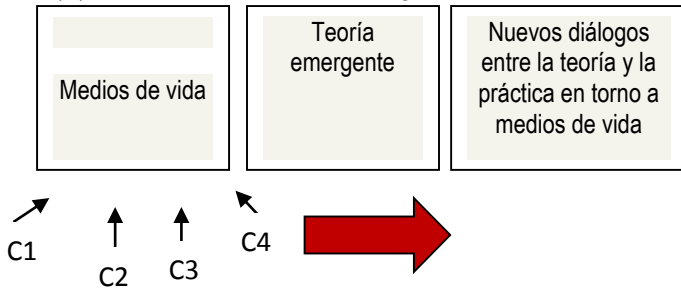
- *Guías de observación y recojo de información directa*: en las viviendas y áreas productivas de las familias, pudiendo ser complementada con información aportada de manera directa por cualquiera de sus miembros.

⁸ CRISTAL es una herramienta de apoyo en la toma de decisiones, elaborada en forma conjunta por IISD, UICN, SEI-US e Intercooperation, aprovechando el modelo de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y del Marco para Medios de Vida Sostenibles (SLF).

⁹ El segundo módulo, Planificación y gestión de proyectos para adaptación climática, no fue utilizado porque no se remite al recojo de información de contexto sino a la planificación y gestión del proyecto.

Utiliza la información del Módulo 1 para ayudar a entender cómo las actividades del proyecto afectan los recursos de los medios de vida que son vulnerables a las amenazas climáticas o que son importantes para estrategias de respuesta. Con ello, los usuarios pueden tratar de (re)diseñar actividades del proyecto de manera que se maximicen las oportunidades para mejorar la capacidad de adaptación (IISD, UICN, SEI-US e Intercooperation. 2009: 4-7).

Recordando que tanto el levantamiento de información como el análisis de los datos se desarrollan de manera simultánea, durante esta etapa se seleccionaron 9 casos (C), tal como se expresa en el siguiente esquema:



(Esquema elaborado con base en Rodríguez Gómez. 1996: 48)

3.3 Selección de los estudios de caso

En este estudio en particular, la selección de los casos requirió de dos puntualizaciones que consideramos esenciales:

- Si bien no existe una delimitación rigurosa de una muestra total desde el principio, en base a la experiencia previa del equipo PROSUCO y como resultado de un balance interno de la experiencia *Yapuchiri*, se estableció una muestra mínima de actores clave.
- La muestra no se construyó en función de un principio de representación, lo que significa que los/as actores clave no necesariamente representan a otros/as actores locales y sus experiencias de vida. Aplicamos, más bien, el principio de la totalización que implica que aquellos/as seleccionados/as desarrollaron o enfrentaron en su experiencia personal un conjunto de situaciones, dificultades y logros muy similares a los de otros/as agricultores/as sin que necesariamente esto signifique que han optado por las mismas estrategias y actuaciones de sus pares

Los criterios de caracterización de los estudios de caso seleccionados tuvieron que ver con:

- *El tipo de familia* que puede corresponder a familias (nucleares o extendidas) que están en proceso de crecimiento o consolidación por la incorporación de nuevos miembros consanguíneos o simbólicos; familias en consolidación que han establecido su configuración general y están en proceso de fortalecimiento de los lazos y relaciones internas

entre sus miembros y; familias en desestructuración que gradualmente dispersan o pierden a sus miembros y las redes de relaciones formales e informales entre ellos.

- *El acceso a información/formación en RRD y ACC* que corresponde a la clasificación de agricultores/as en función de su contacto e internalización de los procesos desarrollados en el marco del PRRD (fortalecimiento de capacidades, diálogo y complementariedad de conocimientos), pero también de otras instancias enfocadas en temas similares (por la imposibilidad de parcelar los resultados en la experiencia global de los/as agricultores/as).

El cruce de ambos criterios dio como resultado la siguiente relación:

CUADRO 2: TIPOS DE FAMILIAS EN EL ESTUDIO

TIPO DE FAMILIAS	ACCESO A INFORMACIÓN/FORMACIÓN		
	Yapuchiri	Agricultore s/as con acceso a Yapuchiris u otras fuentes	Agricultore s/as sin acceso a información
Familias en crecimiento	1	1	1
Familias en consolidación	1	1	1
Familias en desestructuración	1	1	1

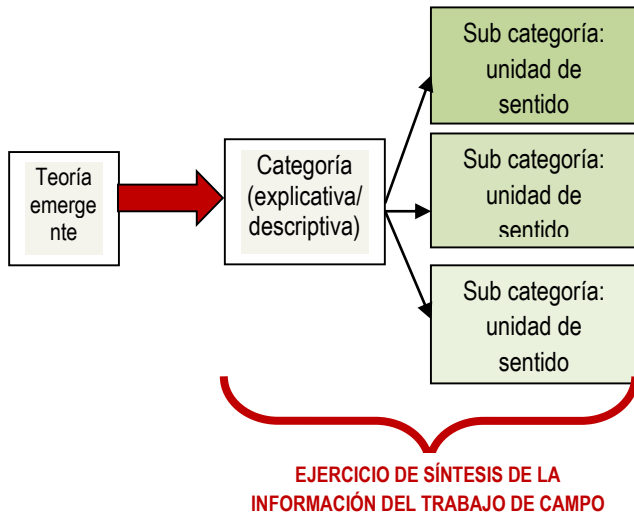
Estas familias fueron mono y bi parentales, así como con jefaturas femeninas en al menos una de las familias seleccionadas en cada categoría de acceso a la información/formación.

✿ Categorización y ampliación del análisis

Para la construcción de cada caso y la consecuente elaboración gradual de hipótesis emergentes se aplicaron:

- *Planillas de categorización de datos:* que permiten sistematizar la información obtenida y realizar comparaciones entre los casos para identificar tendencias, discrepancias y puntos que requieren profundización.

El instrumento fue aplicado con la investigación aún en curso, facilitando el reajuste y complementación del proceso, de tal forma que se desarrolló el siguiente esquema:



✿ *Escritura teórica*

Implicó el análisis por separado de cada caso para establecer su coherencia interna y sus contribuciones a las hipótesis emergentes. Para el desarrollo de este proceso se utilizaron:

- *Esquemas de construcción de casos*: basados en las categorías emergentes del proceso y la triangulación de los capitales abordados a través del enfoque de medios de vida, contribuyen a describir sintéticamente a las familias y a evidenciar posibles ámbitos de comparación.

Las hipótesis emergentes fueron analizadas en contraste con las hipótesis formales que provienen de la revisión bibliográfica. El resultado de este proceso es un documento con información significativa tanto desde la perspectiva de los/as agricultores/as por la aproximación al caso, como desde la perspectiva institucional por la generación de explicaciones y relaciones relevantes para el desarrollo de procesos directos en este campo.

3.4 Adaptación al cambio climático

El tema de cambio climático, particularmente la variabilidad climática (entendida como una situación futura constante debido al cambio climático), es abordado a partir del análisis de la vulnerabilidad y de la capacidad de adaptación de las familias de los estudios de casos. El análisis corresponde a la estructura de los sistemas productivos de las familias, en el abanico de la economía familiar, frente al impacto de la variabilidad climática de las

principales amenazas climáticas recurrentes como las heladas, granizadas, sequías en términos de intensidad y frecuencia, y cómo influye el criterio de acceso a información/formación en RRD y ACC (conocimiento y uso de buenas prácticas).

3.5 Ejes transversales (Gobernabilidad, Género, Interculturalidad)

Esta aproximación integra los enfoques de género, interculturalidad y gobernabilidad en todas las etapas del proceso pues es parte del diseño mismo de la investigación, desde el momento de la definición del tema a ser abordado hasta el reporte final del proceso. Sin embargo, se hacen algunas puntualizaciones que tienen que ver con:

- ✿ El reconocimiento formal de los diversos modelos culturales de organización de las relaciones productivas, a partir de la incorporación de múltiples perspectivas conceptuales y operativas de la familia campesina y de los componentes que hacen a los medios de vida.
- ✿ El reconocimiento y explicitación de la posición diferencial de hombres y mujeres en el marco de la economía familiar, considerando la distribución diferencial y efectiva de roles, responsabilidades y beneficios.
- ✿ El reconocimiento de los procesos y estructuras organizativas en las que están insertos los actores clave, a partir de su incorporación en todas las tomas de decisiones asociadas a la selección de casos (en función de criterios consensuados), las formas y espacios de devolución de la información y los posibles ámbitos de su utilización.

Operativamente el tratamiento específico de las situaciones emergentes que se asocian a dilemas en torno al abordaje de estos enfoques, en correspondencia a la política interna de PROSUCO para procesos de investigación social, también se abordó a partir de la aplicación de un protocolo ético que promueve el análisis de las situaciones emergentes y las posibilidades de posicionamiento institucional.

3.6 Sinergia de actores

Las principales sinergias se establecieron con las organizaciones matrices y de Yapuchiris, con las que se desarrollan las actividades del PRRD. Estas sinergias se

concentraron en la organización de los procesos que hacen al plan de investigación y que tienen que ver con la selección de casos y la facilitación del acceso a las familias seleccionadas, la contribución directa a la generación de información, a su revisión, discusión y ajuste.

CAPÍTULO 4



4. HALLAZGOS

4.1 Las familias en el estudio

Como se mencionó previamente, las familias en el estudio fueron seleccionadas en función de dos criterios clave que tienen que ver con el *tipo de familia* y el *acceso a información/formación en GdR y ACC* (cuadro 3).

A lo largo del proceso de investigación, respecto al *tipo de familia*, esta categoría se constituyó en un factor de diferenciación más evidente respecto al acceso y manejo de los activos de cada recurso, pues permitió desarrollar caracterizaciones de partida que informan de manera más eficiente sobre la estructura, momento de evolución de la familia como organización y condiciones básicas ante los recursos.

Esto no quiere decir, sin embargo, que todas las familias del mismo tipo sean idénticas o deban responder de igual manera en torno al manejo de los activos de los que disponen, sino únicamente que atraviesan una etapa de la

vida que implica desafíos, responsabilidades y proyecciones similares.

En cuanto al criterio de *acceso a información/formación en GdR y ACC* es poco significativo para distinguir con precisión entre las familias o encontrar tendencias mínimamente generalizables, porque se presentaron comportamientos similares en todos los casos. Algunos de estos comportamientos tuvieron que ver con:

- ✿ El acceso generalizado a múltiples ámbitos de formación/información que se complementan o amalgaman, dificultando establecer el peso específico de la capacitación en GdR y ACC en la gestión de los recursos de los medios de vida y el comportamiento de la economía familiar.
- ✿ La valoración generalizada de la capacitación en el sector financiero (aunque algunos no accedieron directamente a ella), como el factor clave en la gestión eficiente de los activos de cada recurso y el estado familiar de bienestar (quien tiene acceso a crédito considera que alcanzó un mayor nivel de bienestar y simultáneamente un mejor manejo de los recursos, asentado en la necesidad de cumplir con sus responsabilidades financieras).
- ✿ El acceso a formación/información técnica y en torno a mercados laborales complementarios que, aunque se moviliza con distintos niveles de profundidad y eficiencia entre las familias, influye en su percepción de opciones de generación de ingreso.



CUADRO 3: DESCRIPCIÓN DE LAS FAMILIAS EN EL ESTUDIO

	Caso 1: MS	Caso 2: LA	Caso 3: BC	Caso 4: QC	Caso 5: BF	Caso 6: VC	Caso 7: LC	Caso 8: CV	Caso 9: CM
Tipo de familia	En consolidación			Consolidada			En desestructuración		
Años de conformación	2 y medio	12	12	26	35	32	52	45	25
Acceso a formación	Formación Yapuchiri	Con acceso a Yapuchiris y otras fuentes de información	Sin acceso a información	Formación Yapuchiri	Con acceso a Yapuchiris y otras fuentes de información	Sin acceso a información	Formación Yapuchiri	Con acceso a Yapuchiris y otras fuentes de información	Sin acceso a información
Integrantes de la familia	Esposos, hijo y suegros	Esposos, 2 hijos, 2 hijas y hermano de esposo	Esposos, 2 hijos y 2 hijas	Esposos, un hijo y una hija dependiente y una hija independiente.	Hija y padres, 8 hijos/as independientes	Esposos, 3 hijos, 3 hijas, una yerna, 2 nietos y una nieta, además de una hija independiente	Esposos, pero tienen 4 hijos/as y 8 nietos que viven de manera independiente	Esposos y nieto, pero tienen 3 hijos/as y varios nietos que viven de manera independiente	Mujer/hija, madre, hermana, un hijo, yerna, 2 nietos, una nieta y un sobrino. Además un hijo independiente
Lugar de residencia	Principal: zona Senkata-El Alto Secundaria: comunidades Ninoca y Callapa-Pacajes	Principal: comunidad Belén Iquiaca-Aroma Secundaria: cantón Villa Concepción -Aroma y zona Senkata-El Alto	Principal: comunidad Urmiri de Quillacas-Huari Secundaria: ninguna	Principal: comunidad Yanarico-Tihuanaku Secundaria: ninguna	Principal: comunidad Urmiri de Quillacas-Huari Secundaria: ninguna	Principal: villa Mercedes B-El Alto Secundaria: comunidades Rosapata y Centro Yaribay-Pacajes	Principal: villa Tejada Triangular-El Alto Secundaria: comunidad Belén Iquiaca y Cantón Villa Concepción -Aroma	Principal: pueblo José Manuel Pando-Pacajes Secundaria: comunidad Ninoca Centro-Pacajes	Principal: comunidad Yaurichambi-Los Andes Secundaria: ninguna
Nivel educativo	Mujer: primaria Hombre: secundaria Suegros: Ninguno	Mujer y hermano de hombre: secundaria Hombre: bachiller 3 hijos/as: primaria	Mujer y 3 hijos/as: primaria Hombre: secundaria	Mujer: primaria Hombre e hijo: formación técnica Hija: bachiller	Hija y padre: primaria Madre: ninguno	Esposos y 2 nietos: primaria 2 hijos, yerna y un nieto: secundaria 1 hijo y una hija: bachilleres 1 hija: estudiante universitaria	Mujer: primaria Hombre: técnico superior-profesor	Esposos: primaria Nieto: guardería	Mujer/hija: secundaria Hermana e hijo: bachilleres Yerna, nieto mayor y sobrino: primaria Madre: ninguno
Idiomas	Esposos: castellano-aymara Suegros e hijo: aymara-castellano	Mujer y Hombre: aymara-castellano Hijos/as y hermano de hombre:	Mujer y Hombre: aymara-castellano-quechua 3 Hijos/as: castellano-	Mujer: aymara Hombre y 2 hijos/as: aymara-castellano	Hija y padre: aymara-quechua-castellano Madre: aymara	Esposos, 3 primeros/as hijos/as y yerna: aymara-castellano 2 últimos	Esposos: aymara-castellano	Mujer: aymara Hombre: aymara-castellano Nieto:	Mujer/hija, hermana, hijo y yerna: aymara Nietos y sobrino: castellano

		castellano y entienden aymara	aymara Un hijo: castellano			hijos y el último nieto: castellano-aymara 2 primeros nietos: castellano		castellano-aymara	Madre: aymara
Situación de salud	Mujer y suegros: enfermos Hombre e hijo: sanos	Toda la familia con buena salud	Toda la familia con buena salud	Esposos e hija: enfermos Hijo: sano	Hija: sana Padres: enfermos	Toda la familia con buena salud	Esposos: enfermos	Hombre y nieto: sanos Mujer: enferma	A excepción de los nietos, el resto de los integrantes de la familia padecen alguna enfermedad
Relación con la tierra en producción	La pareja accede a tierras de sus padres	Hombre y hermano son propietarios de la tierra	Hombre es propietario de la tierra	Hombre propietario de la tierra utiliza para cultivo y ganado Mujer propietaria de la tierra donde está la vivienda, animales menores y cultivos	Padre es propietario de la tierra	Hombre es propietario de la tierra en la comunidad de Rosapata Mujer es propietaria de la tierra en la comunidad Centro Yaribay	Esposos son propietarios de tierras que heredaron de su padres	Hombre es propietario de la tierra	Mujer/hija es propietaria de tierra, habiendo recibido una porción más grande que sus hermanos por ser madre soltera y encargarse del cuidado de su madre



4.2 Situación de la economía familiar en familias en consolidación

Fueron denominadas aquellas que se están conformando como independientes a las familias de sus padres, están generando un lazo nuevo entre dos familias y se amplían por la incorporación de nuevos miembros consanguíneos o simbólicos, configurando una imagen de familia extendida. Estas familias evidenciaron características clave que, por la etapa de vida de sus miembros y el estado de los activos relacionados a la producción, permiten consolidar una tipología básica:

FAMILIAS EN CONSOLIDACIÓN

Son familias que por su estructura se caracterizan por:

- ✿ Estar conformadas por un hombre y una mujer jóvenes con proyecciones de tener más hijos/as (menores de 38 años y en edad fértil).
- ✿ Ejercer la paternidad y maternidad de niños/as que, en la mayoría de los casos son menores de 12 años.
- ✿ Responsabilizarse del cuidado de parientes consanguíneos adultos mayores o hermanos menores.

Por el estado de sus activos, son familias que:

- ✿ No han consolidado del todo su propiedad de la tierra porque aún cultivan propiedades de los padres y suegros, la comparten con hermanos, no han recibido formalmente la herencia o cesión de la misma o lo hacen en zonas inaccesibles.
- ✿ Mantienen doble residencia rural-urbana, en correspondencia a las necesidades de cuidado de parientes consanguíneos o la actividad económica (principalmente asociada al comercio).
- ✿ Reciben ingresos adicionales como la Renta Dignidad y el Bono Juancito Pinto, que no consideran significativos para su economía.
- ✿ Los hombres, acceden a préstamos del sistema financiero.

Entre las divergencias es importante considerar que, salvo en el caso de la familia quinuera, en las otras dos familias se evidencia una tendencia a la diversificación productiva y una asociación laboral muy fuerte, por parte de las

mujeres, a la comercialización de la producción agropecuaria y sus derivados (chuño, tunta, queso, etc).

✿ Amenazas y estrategias de familias en crecimiento

A continuación se presenta un balance por cada familia de los contextos climáticos en los que se encuentran, las amenazas que afrontaron recientemente y las estrategias adoptadas hasta el momento.

Es importante tomar en cuenta que la memoria histórica en torno a las amenazas significativas para la familia, en ningún caso supera los tres últimos años agrícolas y que la priorización de las amenazas está marcada por los fenómenos recientemente vividos y como estos fueron percibidos o impactaron en la economía familiar. En este sentido, si bien el contexto climático establece como amenazas de alto riesgo determinados fenómenos, las familias bien pueden priorizar otros fenómenos que dadas sus condiciones tienen impactos mayores en su vida cotidiana.

CUADRO 4: AMENAZAS CLIMÁTICAS Y ESTRATEGIAS DE FAMILIAS EN CONSOLIDACIÓN

CASO 1: MS FAMILIA CON FORMACIÓN YAPUCHIRI			
TENDENCIA CLIMÁTICA			
Caquingora (Ninoca Santo Tomás)/Callapa-Pacajes:			
La marka está situada en la cuenca cerrada o altiplánica, en las sub cuenca del Río Desaguadero, sobre colinas compuesta por conglomerados y areniscas. El clima es pluviestacional seco y la vegetación está compuesta por matorrales y tolare. La tendencia general es a la disminución de precipitaciones y de caudales de los cursos de agua como efecto del comportamiento de las precipitaciones pero también de la influencia de actividades mineras.			
De igual manera se registra disminución de las temperaturas en meses de invierno. La zona es propensa a sequías anuales prolongadas, agravadas por la contaminación de los cursos de agua, la actividad minera; heladas fuertes y frecuentes anualmente, atenuadas por la topografía de la zona y riesgo medio			

a alto de granizada, cuya ocurrencia y mayor frecuencia es en período húmedo.

AMENAZAS	ESTRATEGIAS ASUMIDAS
Amenaza 1: Helada (2010) Afectó a la producción de papa y quinua en floración. Afectó a la cebada cuando estaba madurando y al pasto tierno.	Estrategia 1 La papa, cebada y pasto fueron fumigados. Fue efectivo para los dos primeros cultivos que se recuperaron. Para el pasto no funcionó porque quedo "ralo" o no broto nuevamente. Para la quinua no se adoptó ninguna estrategia. Se considera que es un cultivo que "no reacciona" después de la helada.
Amenaza 2: Lluvia (2011) Afectó a la producción de papa en floración, remojando totalmente las raíces.	Estrategia 2 Ninguna.
Amenaza 3: Granizada (2010) Afectó a la papa, quinua y cebada, registrándose pérdidas en la producción. Provocó la inundación del pastizal del ganado, y los animales más débiles murieron.	Estrategia 3 Para la producción agrícola no se aplicó ninguna estrategia. Para salvar a los animales, estos fueron acomodados en construcciones antiguas del lugar, con efecto positivo.

CASO 2: LA FAMILIA CON ACCESO A YAPUCHIRIS U OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

TENDENCIA CLIMÁTICA

Belén Iquiaca- Aroma:

Situada en la cuenca hidrográfica del Río Desaguadero, al sur sobre depósitos fluvio lacustre (arenas, arcillas, limos y evaporitas) y al norte sobre un glacis de detritos que forman una rampa o pie de monte.

Tiene un clima semiárido, vegetación de tolales, tolillares y matorrales. Área propensa a heladas, sequías y degradación ambiental.

Existe una tendencia a la disminución de las temperaturas anuales y promedio en cada temporada

seca. Disminución de las precipitaciones y menor duración de los meses húmedos. Disminución de áreas de cultivo y forraje por la tendencia a un proceso acelerado de erosión y pérdida de áreas de cultivo y forraje.

AMENAZAS	AMENAZAS
Amenaza 1: Granizada (2011) Afectó a la producción de haba en floración y destruyó totalmente la lechuga.	Estrategia 1 Se utilizaron petardos pero en ninguno de los casos funcionó. La comunidad pensó que la granizada no se podía detener porque "ya tenía un camino marcado".
Amenaza 2: Desborde del río Chairumani: Se perdió toda la producción de papa, cebolla, zanahoria, haba y otros.	Estrategia 2 A posteriori se realizaron surcos directos, no en contra (tal como se les socializó en PROSUCO). Fueron efectivos frente a otras inundaciones posteriores.
Amenaza 3: Sequía (durante algunas semanas de 2010) Afectó la producción de papa y cebolla cuando estaba en floración.	Estrategia 3 Fumigó con biol. La estrategia permitió la recuperación de las plantas y se considera sostenible.
Amenaza 4: Helada (durante algunas semanas de 2010) Afectó la producción de papa.	Estrategia 4 Fumigó con biol, no funcionó completamente porque la helada fue recurrente.

CASO 3: BC FAMILIA SIN ACCESO A INFORMACIÓN

TENDENCIA CLIMÁTICA

Urmiri de Quillacas-Huari:

Situada en la cuenca Altiplánica del Lago Poopo, se localiza sobre colinas de conglomerados, areniscas y lutitas. El clima es orotropical seco, la vegetación compuesta por tolales y matorrales.

Se puede prever tendencias de heladas más frecuentes, anualmente más intensas y por tanto el paso de un riesgo bajo a un riesgo medio. La disminución de la precipitación y caudales de causas de agua, pasando de un riesgo medio a un riesgo alto de sequías anuales, el aumento de la erosión y la pérdida de suelo. El aumento de los días de exposición

al granizo, lo que repercute en la pérdida de cultivos, también afectados por posibles riadas.

AMENAZAS	AMENAZAS
Amenaza 1: Viento Afectó a la planta de quinua cuando estaba pequeña, cubriéndola de arena. Cuando la planta está grande, la rompe.	Estrategia 1 Para las plantas pequeñas, se las destapo y limpio manualmente, siendo una acción más o menos efectiva y de alto costo en mano de obra. Complementariamente se acudió a la implementación de barreras vivas y muertas (tiñis), que no fueron muy efectivas por el tamaño de las mismas. A las plantas grandes no se aplicó ninguna estrategia.
Amenaza 2: Helada Afectó la producción de quinua y haba cuando estaban en floración.	Estrategia 2 Para la quinua se utilizaron bioinsumos, abonos foliares, bocashi y caldo sulfocálcico, todas las estrategias funcionaron. En el caso de la producción de haba no se aplicó ninguna estrategia.
Amenaza 3: Sequía Afectó a la producción de quinua cuando estaba en crecimiento, impidiendo su desarrollo.	Estrategia 3 Ninguna.

Entre las amenazas climáticas que más preocupan a las familias se encuentran:

- La **helada** es la amenaza que en los tres casos afecta a los cultivos principales destinados al mercado -papa y quinua-, así como a algunos cultivos destinados al autoconsumo o a la actividad ganadera como haba, cebada y pastos. Sin embargo, su impacto es diferencial según la zona de residencia y producción de las familias, siendo altamente significativa para Caquingora, de importancia media para Urmiri de Quillacas y de menor o relativa importancia para Belén Iquiaca (dependiendo de la gestión).

Esta amenaza es la más articulada a la implementación de estrategias agroecológicas (aplicación de bioinsumos) para la recuperación de los cultivos, no obstante, existe un peso

diferencial en la aplicación por cultivo, que depende del cálculo de costo-beneficio. Así por ejemplo, es generalizada la aplicación y valoración positiva de su efectividad respecto a la papa, mientras que para cultivos como la quinua tiene valoraciones de efectividad media o negativa, para cultivos como pastos y cebada una valoración negativa y una ausencia de aplicación para cultivos de autoconsumo como haba.

- La **granizada** es una amenaza significativa en Caquingora y Belén Iquiaca porque afecta a cultivos que están destinados parcial o totalmente al mercado, siendo los principales la papa, la quinua y en el caso de Belén, las hortalizas.

Pese a ser una amenaza importante no existe una aplicación de estrategias efectivas y sostenibles en ninguno de los/as agricultores/as, independientemente de sus niveles de formación e información. La estrategia más extendida es la utilización de petardos, sin embargo, en el conocimiento local existen condiciones en las que esta estrategia es poco efectiva y por tanto desechada (camino trazados del granizo).

- La **sequía** es una amenaza importante para Belén Iquiaca y Urmiri de Quillacas porque afecta a cultivos que están destinados totalmente al mercado, como la papa, la quinua y la cebolla (para Belén), limitando las posibilidades de desarrollo de las plantas.

En este caso es la única amenaza en la que se percibe la implementación de estrategias de manera diferenciada según el acceso de las personas a la información y el tiempo en que la aplicaron a sus cultivos. Así por ejemplo, el agricultor con acceso a información aplicó bioles para la recuperación de las plantas con efectividad mientras que el agricultor sin acceso a información no aplicó ninguna estrategia.

- La **lluvia (saturación de humedad)** en Caquingora, **inundación** en Belén Iquiaca y **viento** en Urmiri de Quillacas son otras de las amenazas mencionadas que en algunos casos se convirtieron en desastres y limitaron las posibilidades de resiliencia de las familias.

En los tres casos estas amenazas destruyeron los cultivos de papa y quinua, representando

pérdidas significativas para la familia, no se aplicaron estrategias preventivas y, a posteriori solo en el caso de los/as agricultores con acceso a información y sin acceso a ella, se asumieron medidas de atención que representaron una fuerte inversión en mano de obra o la implementación de medidas preventivas de cara a la recurrencia del fenómeno.

- ✱ *Manejo de activos de familias de crecimiento*
Los activos por recurso, reportados en cada caso, corresponden a la siguiente relación:

CUADRO 5: ACTIVOS DE FAMILIAS EN CONSOLIDACIÓN

RECURSOS	FAMILIA CON FORMACIÓN YAPUCHIRI	FAMILIA CON ACCESO A INFORMACIÓN	FAMILIA SIN ACCESO A INFORMACIÓN
	CASO 1 : MS	CASO 2: LA	CASO 3: BC
NATURALES	- Agua: ríos, gotañas. - Árboles: pino. - Tierra cultivable en Ninoca y Callapa. - Ganado ovino: 120 ovejas. - Ganado lechero: 10 vacas.	- Agua: ríos, gotañas. - Árboles: pino. - Tierra cultivable. - Ganado vacuno: 3 vacas, una lechera, un ternero. - Ganado ovino: 120 ovejas. - Ganado lechero: 10 vacas.	- Agua: río, vertiente. - Tierra cultivable. - Ganado vacuno: 2 lecheras y 2 terneros. - Ganado camélido. - Bioindicadores: golondrina, zorro, nubes sobre el cerro Tunupa.
FÍSICOS	- Servicios básicos: luz eléctrica, pozo de agua. - Servicios de comunicación: celular - Vías de comunicación: camino. - Bienes inmuebles: 3 viviendas de suegros. - Bienes muebles: arado.	- Servicios básicos: agua potable, luz eléctrica, bomba de agua. - Servicios de comunicación: celulares (para 3 miembros de la familia). - Bienes inmuebles: 3 viviendas. - Bienes muebles: camión y volqueta.	- Servicios básicos: represa, agua potable y luz eléctrica. - Vías de comunicación: camino. - Bienes inmuebles: 1 vivienda. - Bienes muebles: tractor, surubí (Toyota), arado, sembrador.

HUMANOS	- Capacitación para la producción agrícola: fumigación, recuperación de la producción a partir del uso de bioinsumos. - Capacitación para la ganadería: mejora de ganado ovino y vacuno, sanidad animal.	- Capacitación para la producción agrícola: biodigestores, insecticidas naturales, semillas, preparación de caldo sulfocálcico. - Capacitación para microempresarios: administración de recursos financieros.	- Capacitación para la producción agrícola: bioinsumos y bioindicadores. - Capacitación para microempresarios: producción artesanal, inversión y manejo de las ganancias.
FINANCIEROS	- Venta de carne de oveja. - Venta de ganado. - Venta de chuño y papa. - Bono Juana Azurduy. - Renta Dignidad: para 2 miembros de la familia.	- Venta de papa. - Venta de hortalizas - Venta de leche. - Venta de abono. - Transporte de cargas en camión y volqueta. - Alquiler de habitaciones en la casa de El Alto. - Ahorros fuera del sistema bancario. - Préstamo de Sartawi para la producción de papa el año 2010 (cancelación de deuda el 2011). - Bono Juancito Pinto: para 3 miembros de la familia.	- Venta de quinua. - Venta de artesanía. - Venta de chuño y papa. - Ahorros fuera del sistema bancario. - Préstamo de CIDRE: hace 5 años para compra de tractor. - Bono Juancito Pinto: para 3 miembros de la familia.
SOCIALES	- PROSUCO - SEMTA	- APABI - PROSUCO - SID - SARTAWI - SAVE THE CHILDREN - ASPROM	- PROSUCO - FAUTAPO - Gobierno Municipal - AINPROQUIUR

En términos de **recursos naturales**, las tres familias cuentan con lo esencial para la producción: agua y tierra cultivable. Sin embargo su relación con la tierra no es del todo autónoma porque aún no ha sido formalmente heredada o es compartida con hermanos. Solo en el caso del agricultor sin información pero que inicia su aproximación a PROSUCO, los bioindicadores son considerados entre los recursos importantes.

En cuanto a **recursos físicos** si bien todos acceden a activos similares las condiciones de acceso entre los hombres y la mujer son diferenciales. En este sentido ella no reporta la propiedad de bienes inmuebles mientras que ellos sí y de más de uno. De igual manera se expresan diferencias notables en la propiedad de bienes muebles asociados a la actividad productiva, así por ejemplo ella se refiere al arado mientras que ellos a camiones, volquetas y otros vehículos motorizados.

En cuanto a **recursos financieros** todos están articulados a la venta de productos agropecuarios con mayor énfasis en productos ganaderos en el caso de la mujer y de cultivos importantes como la papa y la quinua en el caso de los hombres. Sin embargo, a este nivel también hay diferencias entre hombres y mujeres porque ellos tienen actividades complementarias como el transporte de productos agrícolas a partir de la utilización de sus activos físicos, el ahorro fuera del sistema bancario, el préstamo de entidades bancarias y el acceso a más de un Bono Juancito Pinto que ella no reporta.

Todas las familias reportan **capacitación** en actividades agropecuarias con distinto nivel de profundidad, siendo la yapuchiri la que mayor nivel de profundización tiene mientras que el agricultor con información es intermitente en su acceso a la capacitación o lo hace a través de otros miembros de su familia y el agricultor sin información inicia actualmente un proceso de formación incipiente. Respecto a la mujer, ambos hombres han accedido a otra área de capacitación que tiene que ver con el micro emprendimiento, el análisis de costo beneficio y el manejo de recursos financieros.

En relación a los **recursos sociales**, las redes de los hombres son más amplias que de la mujer respecto a la relación que se entabla con ONGs, instituciones financieras y asociaciones productivas. No obstante, esta tendencia no es exclusivamente femenina sino que también responde a la dinámica de la provincia Pacajes donde existe un conjunto limitado de organizaciones vinculadas a la actividad productiva. En todos los casos es notable la ausencia de organizaciones públicas vinculadas

a la producción, a las que este tipo de agricultores no accedieron.

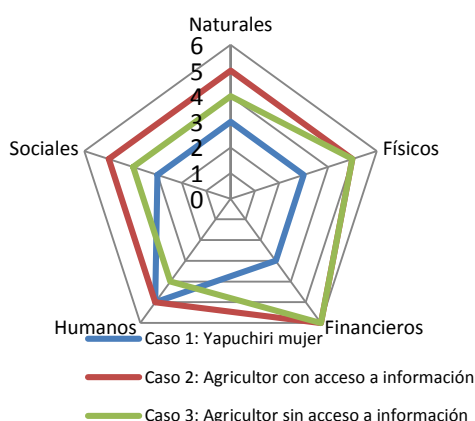
De acuerdo a la asignación de valoraciones cuantificables de la posición familiar frente a los recursos se estableció la siguiente relación:

- 0 No existe este recurso
- 1 No es accesible para la familia y existen dificultades para hacerlo a futuro
- 2 No es accesible para la familia en este momento pero existen proyecciones de hacerlo a futuro
- 3 Acceden al recurso con limitaciones (de propiedad, calidad, facilidad de acceso, legalidad, etc.)
- 4 Acceden al recurso con limitaciones pero también con ventajas comparativas respecto a otros en su situación
- 5 Acceden al recurso sin limitaciones pero no de la manera más óptima proyectada
- 6 Acceden al recurso de la manera más óptima proyectada

CUADRO 6: VALORACIÓN DE ACTIVOS EN FAMILIAS EN CONSOLIDACIÓN

FAMILIAS EN CONSOLIDACIÓN	NATU RALES	FÍSICO S	FINAN CIERO S	HUMA NOS	SOCIA LES
Caso 1: Yapuchiri mujer	3	3	3	5	3
Caso 2: Agricultor con acceso a información	3	5	6	5	5
Caso 3: Agricultor sin acceso a información	4	5	6	5	4

FIGURA 1: RELACIÓN DE ACTIVOS EN FAMILIAS EN CONSOLIDACIÓN



En este tipo de familias existe un peso diferencial otorgado a los recursos financieros, por lo que las amenazas se valoran en función de su afectación a este recurso. Las pérdidas en la producción, que se asocian a los recursos naturales, se consideran significativas en tanto limiten las posibilidades de generar ingresos, cumplir con responsabilidades económicas y afectar las capacidades de ahorro.

En estos casos también es relevante la baja disposición de tiempo para movilizar los activos de los recursos sociales. Las actividades reproductivas que implican la crianza de los/as hijos/as y el cuidado de adultos/as mayores limitan las posibilidades de participación en actividades formativas, que en general son de interés de sus redes sociales, e implican un esfuerzo excepcional para las familias cuando se desarrollan.

En comparación con otras categorías de familias, el interés en actores externos se concentra exclusivamente en las capacidades de estos últimos para invertir, reinvertir o mejorar la actividad productiva. En este mismo sentido, es notable que en ninguno de los casos se articulen a organizaciones sociales de corte religioso o recreativo aunque parte de sus recursos se invierten en la acumulación de capital simbólico (prestigio) a través de la participación en fiestas (sin ser pasantes o responsables de actividades).

De manera general, la acumulación del capital físico y financiero es clave para este tipo de familia.

✿ Ingresos y egresos de las familias

En el análisis de ingresos es importante tomar en cuenta que existe la tendencia a considerar las

actividades vinculadas al mercado como las principales (1), mientras que las relacionadas con el autoconsumo como secundarias, siendo graduadas en función de su aporte a la subsistencia familiar.

La posición de los bonos es diferencial en cada familia pero, en general, tienen un rol periférico si se contrasta entre el aporte que representan y el ingreso generado por las actividades productivas.

En cuanto a egresos, los gastos más comunes se registran en alimentación y vestimenta, pero también son importantes los gastos e inversiones para la reproducción de la actividad productiva (agrícola y de transporte).

Aunque en el presente ninguna de estas familias ha accedido al crédito, en el pasado, la familia del caso 2 accedió a varios préstamos y, como resultado de la interacción con el sector financiero, se amplió a una gran cantidad de actividades generadoras de ingreso que se potenciaron tanto por el crédito mismo como por la necesidad de pagarlo. Actualmente, aunque ya no tienen vínculo con entidades financieras, mantienen una cultura laboral que se concentra en la diversificación de las actividades productivas.

En los tres casos, y en correspondencia a su interés de acumulación de recursos financieros y físicos, la optimización de la mano de obra familiar se considera esencial para encontrar el equilibrio entre ingresos y egresos.

CUADRO 7: INGRESOS DE FAMILIAS EN CONSOLIDACIÓN¹⁰

INGRESO POR:	DESCRIPCIÓN	CASO 1: MS	CASO 2: LA	CASO 3: BC
Agricultura para el mercado	Papa	2	1	0
	Quinua	0	0	1
	Cebada	0	0	0
	Hortalizas	0	2	0
Agricultura para el autoconsumo	Papa	0	0	2
	Quinua	2	0	0
	Hortalizas	0	0	0
	Haba	0	0	2
	Arveja	0	0	0
	Maíz	0	0	2
	Cebada	2	0	0
	Cañahua	0	0	0
Forrajes	Forraje	2	0	0

¹⁰ Los números establecen la posición correlativa de la actividad en la economía familiar. No implican un puntaje o valoración.

Ganadería	Bovinos de engorde	1	0	0
	Lechero	0	2	2
	Ovino	1	5	0
	Camélido	0	6	5
	Aves	0	6	0
	Animales menores	0	6	0
	Venta de guano	0	3	0
Comercialización de productos transformados	Chuño	2	0	0
	Tunta	0	0	0
	Leche	0	2	0
	Queso	0	0	0
Comercialización otros	Huevos de gallina	0	0	0
	Plantas	0	0	0
Transporte	Animales	0	0	0
	Pasajeros	0	0	0
	Productos agrícolas	0	1	0
Servicio	Carga	0	1	0
	Albañilería	0	0	0
Otras actividades comerciales	Restaurante	0	0	0
	Panadería	0	0	0
	Carnicería	0	0	0
	Librería	0	0	0
	Artesanía	0	0	4
	Tienda de abarrotes	0	0	0
Alquiler	Tierra	0	0	0
	Habitación/es	0	3	0
Rentas y bonos	Jubilación	0	0	0
	Renta Dignidad	3	0	0
	Bono Juancito Pinto	0	4	3
	Bono Juana Azurduy	3	0	0
	Préstamo bancario	0	0	0

CUADRO 8: RESUMEN INGRESOS FLIAS EN CONSOLIDACION

	POSICIÓN DE LA ACTIVIDAD					
	1	2	3	4	5	6

CASO 1: MS	Ganadería de engorde Comercialización carne ovino	Agricultura (papa, quinua) Comercialización productos agrícolas	Rentas y bonos	--	--	--
CASO 2: LA	Agricultura (papa) Transporte de carga	Ganadería lechera Comercialización leche	Venta de guano Alquiler habitaciones	Bono Juancito Pinto	Ganadería ovina	Ganadería camélida Animales menores
CASO 3: BC	Agricultura (quinua)	Agricultura (papa, haba, maíz) Ganadería lechera	Bono Juancito Pinto	Artesanía	Ganadería camélida	--

CUADRO 9: EGRESOS DE FAMILIAS EN CONSOLIDACIÓN¹¹

EGRESO PARA:	DESCRIPCIÓN	CASO 1: MS	CASO 2: LA	CASO 3: BC
Alimentación	Alimentación	1	1	1
Vestimenta	Uso diario	1	2	1
	Para fiesta	0	4	4
Educación	Básica	0	0	3
	Superior	0	0	0
Salud	Salud	0	0	4
Producción	Semillas de papa	1	0	0
	Semilla de quinua	2	0	0
	Semilla de cebada	2	0	0
	Forraje y otros alimentos	0	1	0
	Bioinsumos	0	0	0
	Alquiler de tractor	0	0	0
	Jornales	0	5	3
	Compra de abono	0	2	2
	Compra de otros insumos (feromonas)	0	0	0

¹¹ Los números establecen la posición correlativa de los gastos. No implican un puntaje o valoración.

	Compra de animales mayores	1	0	0
	Compra de animales menores	0	5	0
	Compra de equipos agrícolas	0	0	0
	Compra de herramientas	0	0	0
	Infraestructura productiva	0	0	0
	Transporte	0	0	0
	Insumos	0	0	0
Actividades comerciales	Jornales	0	0	0
	Servicios	0	0	0
	Transporte	0	0	0
	Mantenimiento de vivienda	0	0	0
Bienes	Compra de vehículo/s	0	0	0
	Mantenimiento de vehículo/s	0	3	3
	Diezmos a Iglesia evangélica	0	0	0
Responsabilidades sociales	Fiestas patronales (alimentos, cerveza u otros)	0	0	0
	Padrinazgo/s	0	0	0
	Ayuda a hijos/as	0	0	0
	Cargos	0	0	0
	Préstamos	0	0	0
Responsabilidades financieras	Ahorro bancario	0	0	0
	Ahorro extra bancario	3	1	3

CUADRO 10: RESUMEN EGRESOS FLIAS EN CONSOLIDACION

POSICIÓN DE LA ACTIVIDAD						
	1	2	3	4	5	6
CASO 1: MS	Alimentación Vestimenta diaria Producción: semilla papa Producción: compra animales mayores	Producción: semilla quinua, cebada	Responsabilidad financiera: ahorro	---	---	---
CASO 2: LA	Alimentación Producción: semilla forraje Responsabilidad financiera: ahorro	Vestimenta diaria Producción: compra abono	Bienes: mantenimiento vehículo	Vestimenta para fiesta	Producción: jornales Producción: compra animales menores	---

CASO 3: BC	Alimentación Vestimenta diaria	Producción: compra abono	Educación básica Producción: jornales Bienes: mantenimiento vehículo Responsabilidad financiera: ahorro.	Vestimenta para fiesta Salud	---	---
-------------------	-----------------------------------	--------------------------	---	---------------------------------	-----	-----

CUADRO 11: RELACION ENTRE INGRESOS Y EGRESOS EN FAMILIAS EN CONSOLIDACIÓN

Nota: Lo marcado en rojo son los ingresos vulnerables a la variabilidad y cambio climático.

		INGRESOS	EGRESOS
CASO 1: MS	Mujer	- Venta de carne de oveja El costo de una oveja entera varía por meses: De julio a marzo: 180 a 200 Bs. De abril a junio: 120 a 150 Bs. - Venta de productos agrícolas Papa: 25 Bs/@ Chuño: 40 Bs/@ 1 Bono Juan Azurduy	- Compra de alimentos - Compra de vestimenta y pañales para bebé. - Compra de semilla de papa: 20 Bs/@
	Hombre	- Venta y compra de ganado vacuno Vaca de 1 año a 850 Bs. Vaca de 2 años a 2,250 Bs. 2 Rentas Dignidad.	- Compra de alimentos - Compra de vestimenta
CASO 2: LA	Mujer	- Venta de hortalizas: haba, cebolla, zanahoria, Zanahoria: 80Bs/carga Cebolla: 50 Bs/carga Total venta de hortalizas: 1,000Bs/mes - Alquiler de habitaciones en Senkata-El Alto: 150 Bs/mes. - Venta de leche a empresa Delicia: 3 Bs/litro 10 litros en un día: 30 Bs/día 3 Bonos Juancito Pinto: 600 Bs.	- Compra de alimentos - Compra de vestimenta - Compra de ropa para fiestas de la comunidad - Compra de gallinas con Bonos Juancito Pinto - Ahorro para la compra de volvo y materiales para construir su casa.
	Hombre	Trasporte de productos agrícolas Papa y zanahoria 10 Bs/carga Cebolla 5 Bs/carga	- Compra de alimentos - Compra de vestimenta

		- Transporte de carga de arena y piedra en volqueta: Arena 600 Bs/volqueta Piedra y arena 1,400 Bs/volqueta - Ventas de carga de papa 200 Bs. Total venta 15,000 a 20,000 Bs/año. - Venta de estiércol: 1,200 Bs/ camión 3 Bonos Juancito Pinto: 600 Bs.	- Compra de ropa para fiestas de la comunidad. - Compra de abono 250 Bs. - Mantenimiento de carro y volqueta. - Pago de ayudantes para transporte de cargas 10Bs/día. - Compra de forraje para vacas lecheras: ½ camión 1,500 Bs.
CASO 3: BC	Mujer	3 Bonos Juancito Pinto: 600 Bs. - Venta de tejidos de alpaca: Camas, mantas, chalinás. Manta de alpaca de lana gruesa: 220 Bs.	- Compra de alimentos - Compra de vestimenta - Compra de material escolar - Compra de ropa para fiestas comunidad
	Hombre	Venta de quinua por quintal: Blanca: 750 Bs/qq Roja: 400 Bs/qq Negra: 1,500 Bs/qq.	- Ahorro en la compra de trilladora de quinua. - Compra de abono para quinua 1,500 Bs/camión. - Mantenimiento del tractor (diesel, aceite y gasolina). - Pago por mano de obra en tiempo de cosecha 100 Bs/jornal.

4.3 Situación de la economía familiar en familias consolidadas

Fueron denominadas aquellas familias que tienen muchos años de haberse establecido de manera independiente, tienen lazos consolidados entre sus miembros consanguíneos y simbólicos y ya han configurado plenamente una imagen de familia extendida.

Estas familias evidenciaron características clave que permiten establecer la siguiente tipología básica:

FAMILIAS EN CONSOLIDACIÓN

Son familias que por su estructura se caracterizan por:

- ✿ Estar conformadas por un hombre y una mujer adultos sin proyecciones de tener más hijos/as (entre 49 y 60 años).

- ✿ Ejercer la paternidad y maternidad de adultos jóvenes que, en la mayoría de los casos se encuentran entre 30 y 18 años.
- ✿ Responsabilizarse del cuidado casi exclusivo de miembros de la familia consanguínea nuclear (no padres).

Por el estado de sus activos, son familias que:

- ✿ Han consolidado su propiedad y uso de la tierra.
- ✿ Mantienen residencia prioritariamente en un espacio. Dos familias en el área rural y una en el área urbana.
- ✿ En la mayoría de los casos no reciben bonos pero están fuertemente vinculados al crédito o financiamiento externo.

Entre las divergencias es importante considerar que, en el caso de la productora quinuera que se asume en esta categoría, muchas de las tendencias familiares la articulan a las familias en desestructuración por la edad de los miembros y el papel de la Renta Dignidad, o a las familias en consolidación por su estado civil y las responsabilidades asumidas respecto al cuidado de los padres. Sin embargo, se la registra en esta categoría por las decisiones personales en torno a la configuración de su familia (ser soltera y no tener hijos/as) y otros aspectos como su control sobre los activos.

En este caso en particular es también relevante tomar en cuenta el enfoque de familia, pues asumimos la posibilidad de la conformación de familia por parte de una sola persona o personas solteras en tanto se hayan establecido estrategias particulares de sobrevivencia, autonomía en la toma de decisiones y vínculos sólidos y permanentes con la tierra, la residencia y la actividad productiva.

- ✿ *Amenazas y estrategias de familias en consolidación*
A continuación se presenta un balance por cada familia de los contextos climáticos en los que se encuentran, las amenazas que afrontaron recientemente y las estrategias adoptadas hasta el momento.

CUADRO 12: AMENAZAS CLIMÁTICAS Y ESTRATEGIAS DE FAMILIAS CONSOLIDADAS

CASO 4: QC
FAMILIA CON FORMACIÓN YAPUCHIRI
TENDENCIA CLIMÁTICA
Yanarico-Ingavi:

Situado en la cuenca hidrográfica del Lago Titicaca, en la sub cuenca del Río Tiawanahu, tiene tres unidades geomorfológicas: la serranía de Taraco compuesta por conglomerados y areniscas de origen terciario, un pie de monte o rampa erosivo sedimentaria compuesta por mantos heterogéneos de clastos rodados a subrodados y la llanura fluvio lacustre compuesta por arcillas, limos y arenas.

Los suelos de las serranías presentan erosión en surcos y cárcavas, el pie de monte erosión laminar, mientras que los suelos de la llanura fluvio lacustre son afectados por sobre explotación y erosión eólica en la época seca. El clima es pluvio estacional subhúmedo, la vegetación está compuesta por pajonales hidrófilos y comunidades palustres o acuáticas.

Según los datos registrados en las estaciones de Tiwanaku y Pillapi, 38 y 34 años respectivamente, las temperaturas mínimas van disminuyendo y aumentando la frecuencia de temperaturas menores a -8°. También se registran ciclos de alta y baja precipitación acumulada de 5 a 6 años, disminuyendo las precipitaciones máximas y mínimas. Lo contrario ocurre con los días con granizada que presentan ciclos más largos, de 25 a 30 años y una tendencia a ser más frecuentes. La tendencia general es a que las temperaturas mínimas vayan disminuyendo, incrementando la amenaza de heladas frecuentes y ampliando las áreas con amenaza alta de exposición al fenómeno. Se espera una disminución de la precipitación, lo que repercutirá en la producción, el aumento de la erosión y la pérdida de suelo. También se prevé el aumento de días de exposición al granizo.

La inundación es una amenaza importante debido al pobre drenaje en la llanura fluvio lacustre, así como a la pérdida de cobertura vegetal y la erosión de los suelos. Si bien se espera una disminución de la precipitación, las inundaciones tienen tendencia a ser fuertes en áreas frecuentes hasta el momento e infrecuentes según el registro histórico.

AMENAZAS

ESTRATEGIAS ASUMIDAS

Amenaza 1:
Inundación (desborde del Río Huaquiracero 2011)
Afectó la casa de adobe donde guardaban al ganado que se derrumbó.

Estrategia 1
Construyó una nueva casa en un lugar más alto y aumentó el nivel de la losa, para prevenir futuros efectos del desborde del río

Afectó a la producción de alfa alfa, cebada y papa por la inundación de la zona de cultivo.

Junto a otros afectados, acudieron al Gobierno Municipal para solicitar colaboración con el techo de sus nuevas construcciones, sin embargo, fue una estrategia no efectiva. Para los cultivos no se aplicó ninguna estrategia.

Amenaza 2: Helada (2011)
Afectó la producción de papa en floración.

Estrategia 2
Se aplicó abono foliar, que fue efectivo y es sostenible. No se planteó ninguna otra estrategia.

CASO 5: BF FAMILIA CON ACCESO A YAPUCHIRIS U OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

TENDENCIA CLIMÁTICA

Urmiri de Quillacas-Huari:

Situada en la cuenca Altiplánica del Lago Poopo, se localiza sobre colinas de conglomerados, areniscas y lutitas. El clima es orotropical seco, la vegetación compuesta por tolales y matorrales.

Se puede prever un escenario futuro de heladas más frecuentes, anualmente más intensas y por tanto el paso de un riesgo bajo a un riesgo medio. La disminución de la precipitación y caudales de causas de agua, pasando de un riesgo medio a un riesgo alto de sequías anuales, el aumento de la erosión y la pérdida de suelo. El aumento de los días de exposición al granizo, lo que repercute en la pérdida de cultivos, también afectados por posibles riadas.

AMENAZAS

ESTRATEGIAS ASUMIDAS

Amenaza 1: Plagas (Gusano, mariposa y polilla entre abril y mayo 2011):
Afectó a la papa en tiempo de cosecha y a toda la producción de quinua.

Estrategia 1
La papa se fumigó con bioinsumos.

Para la quinua, el 2011 se utilizó feromonas que se consideran efectivas y sostenibles. El 2012 se aplicó bioinsumos y recién se valoraron los resultados, aunque se considera que es difícil para la mujer de la familia cargar una mochila fumigadora de 20 litros.

Amenaza 2: Aguacero (enero y febrero 2012) Remojó de la quinua Filtración de agua en la nueva construcción.	Estrategia 2 La quinua se tapó con sakañas y carpas de camión que fueron efectivas. Se considera que alternativamente se hubiera podido extenderla y secarla sol. Respecto a la construcción, se cubrió con cemento, lo cual ayudó parcialmente, como estrategia alternativa se consideró que hubiera sido mejor poner calaminas.
Amenaza 3: Viento con arena Afectó a la quinua derramando sus granos. Cuando la quinua era pequeña la tapó, calentó y quemó.	Estrategia 3 Ninguna.
Amenaza 4: Helada Afectó la producción de quinua porque las plantas fueron quemadas. Afectó la producción de haba porque las plantas fueron quemadas cuando estaban pequeñas y grandes.	Estrategia 4 Ninguna.
Amenaza 5: Granizada Afectó la producción de quinua y papa.	Estrategia 5 No se aplicó ninguna estrategia, sin embargo, recién supo que puede utilizar petardos y quiere poner en práctica esta idea.

La tendencia general es a la disminución de precipitaciones y de caudales de los cursos de agua como efecto del comportamiento de las precipitaciones pero también de la influencia de actividades mineras. De igual manera se registra disminución de las temperaturas en meses de invierno.

La zona es propensa a sequías anuales prolongadas, agravadas por la contaminación de los cursos de agua por la actividad minera; heladas más frecuentes y frecuentes anualmente, atenuadas por la topografía de la zona y riesgo medio a alto de granizada, cuya ocurrencia reporta mayor frecuencia en periodo húmedo.

AMENAZAS	ESTRATEGIAS ASUMIDAS
Amenaza 1: Fuerte sol/Sequía (2011) Afectó a las raíces de las plantas de papa y quinua. Las cotañas se secaron.	Estrategia 1 Ninguna.
Amenaza 2: Granizo-relámpago (2011) Afectó a la producción de la papa cuando estaba en floración (Rosapata). Un relámpago (rayo) mató al ganado (Centro Yaribay). Su casa en El Alto se inundó.	Estrategia 2 No se empleó ninguna estrategia para el área rural, pero en su casa del área urbana realizó cunetas de desagüe.

Entre las amenazas climáticas que más preocupan a las familias de esta categoría están:

- La **helada** es percibida en Yanarico y Urmiri de Quillacas pero con un peso diferencial. En el primer caso es una amenaza muy importante mientras que en el segundo se presenta de manera ocasional y no es la amenaza más relevante.

En ambos casos afecto al cultivo principal –papa y quinua- y en cuanto a la aplicación de estrategias se encontró una diferencia entre el yapuchiri y una agricultora con acceso a información, pues el primero

CASO 6: VC FAMILIA SIN ACCESO A INFORMACIÓN TENDENCIA CLIMÁTICA
Callapa- Pacajes (Rosapata y Centro Yaribay): La marka está situada en la cuenca cerrada o altiplánica, en las sub cuenca del Río Desaguadero, sobre colinas compuesta por conglomerados y areniscas. El clima es pluviestacional seco y la vegetación está compuesta por matorrales y tolare.

aplicó como estrategia abonos foliares mientras que la segunda no asumió ninguna medida.

- La **granizada** es identificada como una amenaza en Urmiri de Quillacas y Callapa, afectó a los cultivos principales que están vinculados al mercado –quinua y papa- y en ninguno de los casos se empleó estrategias para la recuperación de los cultivos. Ambos agricultores manejan limitada información sobre estrategias y en ambos casos su aplicación es una proyección futura.

En el caso del agricultor sin información la inversión de su tiempo para recuperarse de los daños de la granizada se registró en su propiedad urbana que es en la que habitualmente reside y en la que se encuentra su negocio principal.

- **Inundación** en Yanarico, **lluvias y vientos** en Urmiri de Quillacas y **sequía** en Callapa, fueron las amenazas que mayores daños causaron en los cultivos principales de los agricultores/as y, en general e independientemente de su nivel de formación, no aplicaron ninguna estrategia o fueron poco eficientes (en el caso de las lluvias).

En los tres casos, los impactos de estas amenazas fueron percibidos como pérdidas significativas y, particularmente en el caso de la inundación, como desastre. Ante estas amenazas los/as agricultores/as mostraron limitadas capacidades de resiliencia aunque por razones diferentes: en el caso de la inundación porque se privilegió la atención de un inmueble afectado, en el caso de vientos y lluvias porque la agricultora con acceso a información no disponía de la mano de obra necesaria para aplicar estrategias más eficientes y en el caso del agricultor/a sin información porque el cultivo no se constituye en su actividad prioritaria.

	NATURALES		
	• Agua: río. • Pastizales. • Tierra cultivable. • Ganado lechero: 7 vacas. • Ganado ovino • Animales domésticos: gallinas. • Bioindicadores: zorro y liebre.	• Agua: vertiente. • Tierra cultivable. • Ganado vacuno: 3 vacas lecheras. • Ganado equino: 7 burros. • Ganado porcino: un cerdo. • Animales de corral: 3 gallinas, un gallo.	• Agua: ríos y cotaña (Centro Yaribay). • Árboles: eucalipto y pino (Centro Yaribay). • Tierra cultivable: Rosapata y Centro Yaribay • Ganado ovino: 40 ovejas.
FÍSICOS	• Servicios básicos: luz eléctrica, agua potable, pozo de agua. • Servicios de comunicación: celular • Vías de comunicación: camino. • Bienes inmuebles: 2 viviendas • Bien mueble: moto.	• Servicios básicos: represa para riego, agua de estanque, luz eléctrica. • Bienes inmuebles: 2 viviendas. • Bienes muebles: venteador, cernidor, mochila de fumigación e implementos de trabajo agrícola.	• Servicios básicos: pozo de agua (Centro Yaribay). Luz, agua potable y gas a domicilio (El Alto) • Servicios de comunicación: celular (en los 3 lugares de residencia) • Vías de comunicación: camino. • Bienes inmuebles: 3 viviendas. • Bienes muebles: amasadora, sobadora, arado, sembradora, una camioneta y 2 combis.

☼ Manejo de activos de familias en consolidación

Los activos por recurso, reportados en cada caso, corresponden a la siguiente relación:

CUADRO 13: ACTIVOS DE FAMILIAS CONSOLIDADAS

RECURSOS	FAMILIA CON FORMACIÓN YAPUCHIRI	FAMILIA CON ACCESO A INFORMACIÓN	FAMILIA SIN ACCESO A INFORMACIÓN
	CASO 4 : QC	CASO 5: BF	CASO 6: VC

FIANCIEROS	• Venta de leche. • Venta de tejidos. • Venta de huevos de gallina. • Trabajo de albañilería. • Préstamo de SARTAWI: hace dos años para la compra de una vaca y para ayudar a su sobrino en el desarrollo de un preste.	• Venta de quinua. • Venta de ganado vacuno y equino. • Venta de huevos de gallina. • Renta Dignidad (para los 3 miembros de la familia).	• Venta de pan. • Venta en tienda de abarrotes, carnicería y librería (ubicadas en la vivienda de El Alto). • Ahorros fuera del sistema bancario. • Bono Juancito Pinto: para 4 integrantes. • Préstamos: Banco Sol (90 mil Bs.) y Los Andes (150 mil Bs.)
HUMANOS	• Conocimientos en construcción. • Capacitación para la producción agrícola. • Capacitación para la lechería. • Capacitación para microempresarios: tejidos en lana de alpaca y oveja.	• Capacitación para la producción agrícola: abono bocachi, extracto de hierbas, caldo sulfocálcico y manejo de feromonas.	• Conocimientos en panadería. • Capacitación para la producción agrícola: fumigación. • Capacitación para microempresarios: administración de dinero.
SOCIALES	• APSI • F-UNAPA • PROSUCO • AOPEB • FUNDACION • PROFIN • SARTAWI • PRRD • Iglesia Evangélica Santidad Boliviana • Prestes	• PROSUCO • PAR • Iglesia de Mormones • AINPROQU IUR	• PROSUCO • CARITAS. • Iglesia Nazareno

En el caso de los **recursos naturales** todos/as los/as agricultores reportan igual acceso a activos claves para el desarrollo de la producción: tierra y agua, así como la propiedad de ganado. Sin embargo, como en el grupo de familias anterior, la mujer no ha establecido con claridad su propiedad de la tierra, pues trabaja en tierras de los padres que por el momento son administradas por ella. En este bloque el yapuchiri es el único que rescató como parte de sus activos a los bioindicadores y los artículo explícitamente al cultivo de la papa.

Respecto a los activos de los **recursos físicos** todos ellos disponen de bienes inmuebles y en general las diferencias más notables se dan respecto al agricultor/a sin información, cuya actividad económica principal no es la agricultura, porque cuenta con una considerable cantidad de bienes muebles para la agricultura y sus emprendimientos en panadería y comercio, destacando la propiedad de vehículos.

En los **recursos financieros** las diferencias más notables se dan entre los hombres y la mujer, pues aunque todos están vinculados a la producción y venta de productos agropecuarios, solo ella mantiene estas actividades como las principales y exclusivas, principalmente porque se encuentra vinculada al mercado de la quinua. Ellos, en cambio, tienen actividades complementarias que en determinados periodos del año son las principales (construcción, panadería y ventas). En el marco de las diferencias también es importante el rol de los préstamos financieros en las familias de los hombres, como una forma de capitalizar las actividades productivas, así como el rol de la Renta Dignidad en la familia de ella que se constituye en el único ingreso adicional a la agricultura. En todas estas familias la venta de productos menores como huevos, abarrotes, etc. son actividades concentradas en las mujeres.

Los activos de los **recursos humanos** en general se refieren a la capacitación para el desarrollo de competencias en actividades productivas. En los hombres, las competencias no solo remiten al sector agrícola sino también a otras ocupaciones técnicas como la construcción, el tejido y la panadería o competencias transversales como la administración de recursos financieros. En la mujer no se reconocen otras competencias y el acceso a la capacitación en el sector agrícola es relativamente reciente y aún no consolidado.

En referencia a los activos de los **recursos sociales** se repite la tendencia a una limitada red de relaciones en el caso de Pacajes y una amplia red en el caso del Yapuchiri. En este grupo aparece por primera vez una instancia pública (PAR) en relación al cultivo de la quinua, así como asociaciones productivas bien posicionadas en la jerarquización de relaciones de los/as agricultores/as. Es notable que en este nivel existe una fuerte vinculación a instancias y grupos organizados con trasfondo religioso, por tanto son altamente relevantes las iglesias evangélicas y los grupos de prestes en los que se asume responsabilidades más fuertes como el diezmo y la organización de festividades, implicando gastos económicos considerables para las familias.

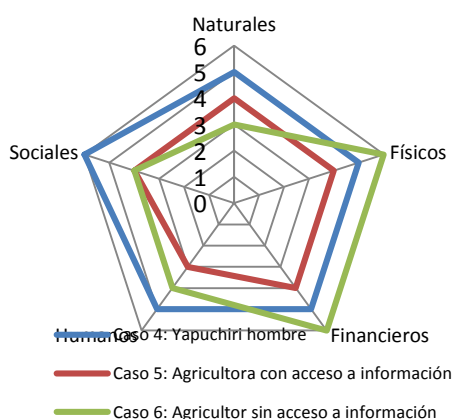
De acuerdo a la asignación de valoraciones cuantificables de la posición familiar frente a los recursos se estableció la siguiente relación:

- 0 No existe este recurso
- 1 No es accesible para la familia y existen dificultades para hacerlo a futuro
- 2 No es accesible para la familia en este momento pero existen proyecciones de hacerlo a futuro
- 3 Acceden al recurso con limitaciones (de propiedad, calidad, facilidad de acceso, legalidad, etc.)
- 4 Acceden al recurso con limitaciones pero también con ventajas comparativas respecto a otros en su situación
- 5 Acceden al recurso sin limitaciones pero no de la manera más óptima proyectada
- 6 Acceden al recurso de la manera más óptima proyectada

CUADRO 14: VALORACIÓN DE ACTIVOS EN FAMILIAS CONSOLIDADAS

FAMILIAS CONSOLIDADAS	NATURALES	FÍSICOS	FINANCIEROS	HUMANOS	SOCIALES
Caso 4: Yapuchiri hombre	4	5	5	5	6
Caso 5: Agricultora con acceso a información	3	4	4	3	4
Caso 6: Agricultor sin acceso a información	5	6	6	4	4

FIGURA 2: RELACIÓN DE ACTIVOS EN FAMILIAS EN CONSOLIDACIÓN



En este grupo de familias, aunque existe una mayor movilización de recursos financieros, toma particular importancia la acumulación y consolidación del capital social que se considera esencial para mantener la vida en comunidad. Todas las familias invierten en el fortalecimiento de su red de relaciones sociales y en mantener un vínculo con la tierra, independientemente del lugar de la producción en sus ingresos (especialmente en el caso 6).

La valoración de las amenazas, al igual que en el caso de las familias anteriores, está altamente vinculada a su impacto en los recursos financieros y físicos (principalmente la afectación a inmuebles), sin embargo, las mayores preocupaciones se concentran en la imposibilidad de ahorrar para cumplir con responsabilidades de las redes sociales (cargos, prestes, diezmos) y compromisos con el sector financiero.

☼ Ingresos y egresos de las familias

Los ingresos considerados más importantes (1) se asocian a actividades vinculadas al mercado, mientras que las relacionadas con el autoconsumo se asumen como secundarias en la mayoría de los casos. Sin embargo, es notable que tanto actividades dirigidas al autoconsumo como al mercado también ocupen posiciones posteriores en la escala de importancia para la economía familiar, lo que en gran parte se debe a la fuerte vinculación de estas familias con una actividad estrechamente articulada a mercados "grandes", en los que las reglas están claramente definidas (leche, quinua y pan).

En estos casos, las actividades productivas son la principal fuente de ingresos, aunque en periodos previos, el préstamo bancario fue esencial en la configuración del ingreso para los casos 4 y 6, quienes emplearon estos recursos en la mejora de las actividades productivas. Actualmente solo uno de ellos (caso 4) dispone de crédito pero, el mismo se destina a la acumulación del capital social a través del pago de responsabilidades como la fiesta y el preste.

La posición de los bonos es poco significativa para los casos 4 y 6 que no los reciben o los destinan a gastos menores, mientras que para el caso 5 es importante por la cantidad de bonos recibidos (3 Bonos Dignidad) más que por el aporte efectivo a la

economía familiar que se sustenta en otras fuentes de ingreso.

En cuanto a egresos, los gastos más comunes se registran en alimentación y vestimenta, pero también son importantes los gastos e inversiones para la reproducción de la actividad productiva (agrícola y de servicios), los gastos para el cumplimiento de responsabilidades sociales (iglesias y fiestas) y responsabilidades financieras que remiten al pago de préstamos y el ahorro extra bancario.

CUADRO 15: INGRESOS DE FAMILIAS CONSOLIDADAS¹²

INGRESO POR:	DESCRIPCIÓN	CASO 4: QC	CASO 5: BF	CASO 6: VC
Agricultura para el mercado	Papa	0	0	0
	Quinua	0	1	0
	Cebada	0	0	0
	Hortalizas	0	0	0
Agricultura para el autoconsumo	Papa	2	2	2
	Quinua	0	0	2
	Hortalizas	2	0	0
	Haba	2	2	0
	Arveja	2	0	0
	Maíz	0	2	0
	Cebada	0	0	2
	Cañahua	0	0	2
Forrajes	Forraje	0	0	0
Ganadería	Bovinos de engorde	0	0	0
	Lechero	1	3	0
	Ovino	4	0	4
	Camélido	0	0	0
	Aves	3	3	0
	Animales menores	4	3	0
	Venta de guano	0	0	0
	Chuño	2	0	0
Comercialización de productos transformados	Tunta	0	0	0
	Leche	1	0	0
	Queso	0	0	0
	Huevos de gallina	0	3	0
Comercialización otros	Plantas	0	0	0
	Animales	0	2	0
Transporte	Pasajeros	0	0	0
	Productos agrícolas	0	0	0
	Carga	0	0	0
Servicio	Albañilería	2	0	0
Otras actividades comerciales	Restaurante	0	0	0
	Panadería	0	0	1
	Carnicería	0	0	2

	Librería	0	0	2
	Artesanía	2	0	0
	Tienda de abarrotes	0	0	2
Alquiler	Tierra	0	0	0
	Habitación/es	0	0	0
Rentas y bonos	Jubilación	0	0	0
	Renta Dignidad	0	3	0
	Bono Juancito Pinto	0	0	3
	Bono Juana Azurduy	0	0	0
Préstamo bancario	Préstamo	3	0	1

CUADRO 16: RESUMEN INGRESOS FLIAS CONSOLIDADAS

POSICIÓN DE LA ACTIVIDAD						
	1	2	3	4	5	6
CASO 4: QC	Ganadería lechera Comercialización leche	Agricultura (papa, haba, hortalizas) Venta de chuño Albañilería Artesanía	Cría de aves Préstamo bancario	Ganadería ovina Animales menores	---	---
CASO 5: BF	Agricultura (quinua) Transporte de carga	Agricultura (papa, haba, maíz) Venta de burros salvajes	Ganadería lechera Cría de aves y animales menores, venta de huevos Renta Dignidad	---	---	
CASO 6: VC	Panadería Préstamo	Agricultura (papa, quinua, cebada, cañahua) Carnicería, librería, abarrotes	Bono Juancito Pinto	Ganadería ovina	---	---

¹² Los números establecen la posición correlativa de la actividad en la economía familiar. No implican un puntaje o valoración.

CUADRO 17: EGRESOS DE FAMILIAS CONSOLIDADAS¹³

EGRESO PARA:	DESCRIPCIÓN	CASO 4: QC	CASO 5: BF	CASO 6: VC
Alimentación	Alimentación	1	1	1
Vestimenta	Uso diario	1	1	1
	Para fiesta	1	0	0
Educación	Básica	0	0	1
	Superior	2	0	1
Salud	Salud	0	0	4
Producción	Semillas de papa	0	0	3
	Semilla de quinua	0	0	0
	Semilla de cebada	0	0	0
	Forraje y otros alimentos	1	0	0
	Bioinsumos	0	0	3
	Alquiler de tractor	0	2	0
	Jornales	0	2	0
	Compra de abono	0	0	3
	Compra de otros insumos (feromonas)	0	4	0
	Compra de animales mayores	1	0	0
	Compra de animales menores	0	0	0
	Compra de equipos agrícolas	0	0	0
	Compra de herramientas	0	3	0
	Infraestructura productiva	3	0	0
	Transporte	0	2	0
Actividades comerciales	Insumos	0	0	1
	Jornales	0	0	1
	Servicios	0	0	1
	Transporte	0	0	1
Bienes	Mantenimiento de vivienda	3	3	3
	Compra de vehículo/s	0	0	0
	Mantenimiento de vehículo/s	0	0	2
Responsabilidades sociales	Diezmos a Iglesia evangélica	4	3	3
	Fiestas patronales (alimentos, cerveza u otros)	1	0	0
	Padrinazgo/s	0	0	0
	Ayuda a hijos/as	0	0	0
	Cargos	0	0	4
Responsabilidades financieras	Préstamos	3	0	1
	Ahorro bancario	0	0	0
	Ahorro extra bancario	2	4	0

CUADRO 18: RESUMEN EGRESOS FLIAS CONSOLIDADAS

		POSICIÓN DE LA ACTIVIDAD					
		1	2	3	4	5	6
	CASO 4: QC	Alimentación Vestimenta diaria y de fiesta Producción: semilla forraje Producción: compra animales mayores Responsabilidad social: Preste	Educación superior Responsabilidad financiera: ahorro	Producción: infraestructura productiva Bienes: mantenimiento vivienda Responsabilidad financiera: préstamo	Responsabilidad social: Diezmos	---	---
	CASO 5: BF	Alimentación Vestimenta diaria	Producción: alquiler tractor, pago jornales, transporte	Producción: compra herramientas Bienes: mantenimiento vivienda Responsabilidad social: Diezmos	Responsabilidad financiera: ahorro	---	---
	CASO 6: VC	Alimentación Vestimenta diaria Educación básica y superior Actividades comerciales: insumos, jornales, servicios, transporte Responsabilidad financiera: préstamo	Bienes: mantenimiento vehículo	Producción: compra semilla, abono, bioinsumos Bienes: mantenimiento vivienda Responsabilidad social: Diezmos	Salud Responsabilidad social: cargos	---	---

CUADRO 19: RELACION ENTRE INGRESOS Y EGRESOS EN FLIAS CONSOLIDADAS

		INGRESOS	EGRESOS
CASO 4: QC	Mujer	- Venta de tejidos de alpaca y oveja Lluchu: 100 Bs/unidad - Bolsas de mallkus: 40 Bs/unidad - Camas de lana: 90 Bs/unid. - Venta de huevos de gallina: 1 Bs/unidad	- Compra de alimentos - Compra de vestimenta - Compra de insumos para el ganado - Gasto para asistir a fiestas: Cerveza 170 Bs/caja, Compra de pollera y manta para baile de morenada 500 Bs. Para la fiesta de la Merced

¹³ Los números establecen la posición correlativa de los gastos. No implican un puntaje o valoración.

CASO 5: BF	Hombre		- gastaron aprox. 7,000 Bs - Diezmos a la iglesia evangélica
		- Venta de leche: 2,90 Bs/litro venta de 27 litros al día Quincenalmente 975 Bs - Trabajo de albañil En la comunidad: 100 Bs/jornal En la ciudad: 135 Bs/jornal - Preston de Sartawi.	- Compra de alimentos - Compra de vestimenta - Pago mensualidad universidad de su hijo y alquiler de habitación - Compra de insumos para el ganado - Gasto por fiestas: Cerveza 170 Bs/caja, traje morenada 850 Bs. Fiesta de la Merced gastaron Bs. 7,000. - Construcción establo de la asociación: 2,800 Bs en 3 pagos. - Compra materiales para reconstruir casa - Préstamo para compra de vaca y preste del ahijado 4,000 Bs. - Pago del préstamo 500 Bs/mensual. - Pago de la contraparte del PAR por la compra de una vaca 1,000 Bs.
	Mujer	- Venta de quinua por quintal: Blanca: 750 Bs/qq Roja: 400 Bs/qq Negra: 1,500 Bs/qq. - Venta de huevos 50 ctvs/unidad - Venta de ganado: Burro: 200 Bs/unidad Vaca: 1700 Bs/unidad 2 Rentas Dignidad	- Compra de alimentos - Compra de vestimenta - Diezmos a la iglesia evangélica - Compra de material para arreglo de casa financiada por el gobierno - Contrato de tractor para siembra: 150 Bs/800 m2.
	Hombre	- Venta de quinua por quintal: Blanca: 750 Bs/qq Roja: 400 Bs/qq Negra: 1,500 Bs/qq. 1 Renta Dignidad	- Compra de yutes, sacos, ventilador y cernidor. - Pago al camión por el traslado de los productos a Challapata: 46 Bs/qq. - Compra de feromonas: 10 Bs/bolsa. - Contrato de jornaleros en cosecha: 100 Bs/jornal y niños: papa, huevos o 10 Bs/jornal

CASO 6: VC	Mujer	- Venta de pan guardado en feria provincial todos los jueves: 7 a 8 yutes ganancia de 1,000 a 1500 Bs. - Venta de carne en la carnicería: ½ vaca a la semana. - Venta de tienda de abarrotes y en librería.	- Compra de alimentos - Compra vestimenta - Diezmos a la iglesia evangélica - Gasto en pasajes Provincia: 8 Bs/persona y 3 Bs/yute - Compra de carne de vaca para vender: ½ vaca a 2,200 Bs/ cada semana. - Compra de productos para la tienda de abarrotes y librería
	Hombre	- Venta de pan 40 ctv/unidad Mañana: 9 a 10 qq ganancia 600 Bs. Tarde: 6 a 7 qq ganancia 300 Bs. - Prestamos de bancos Banco Sol: 90,000 Bs. Banco Los Andes: 150,000 Bs. 4 Bonos Juancito Pinto.	- Compra de alimentos - Compra vestimenta hijos/nietos - Diezmos a la iglesia evangélica - Compra de insumos para elaborar pan: Azúcar: 250 Bs/qq, Harina: 190 Bs/qq, Manteca: 225 Bs/lata, Sal: 15 Bs/bolsa, Harina amarilla y afrecho. - Pago a bancos, servicio de agua, luz y gas 8,000 Bs/mes - Pago a 4 maestros panaderos: 35 Bs/qq. - Mantenimiento de 3 vehículos. - Compra materiales y mano de obra para construcción de casa. - Compra de semilla papa waycha 28 Bs/@

Nota: Lo marcado en rojo son los ingresos vulnerables a la variabilidad y cambio climático.

4.4 Situación de la economía familiar en familias en desestructuración

Fueron denominadas aquellas familias que gradualmente han ido debilitando los lazos entre sus miembros consanguíneos y los padres/as han reduciendo sus responsabilidades económicas y de cuidado respecto a ellos.

Estas familias evidenciaron características clave que permiten establecer la siguiente tipología básica:

FAMILIAS EN DESESTRUCTURACIÓN

Son familias que por su estructura se caracterizan por:

- ✿ Estar conformadas por un hombre y/o una mujer adultos, en general mayores (de 60 años o más).
- ✿ Sin responsabilidades de cuidado a hijos/as y solo ocasionalmente nietos/as.

Por el estado de sus activos, son familias que:

- ✿ Han consolidado su propiedad y uso de la tierra.
- ✿ Mantienen residencia prioritariamente en un solo espacio a pesar de contar con viviendas en otros espacios.
- ✿ Apoyan a la economía familiar de hijos/as y nietos/as.
- ✿ Reciben la Renta Dignidad que se considera un ingreso esencial para su economía.

✿ *Amenazas y estrategias de familias en desestructuración*

A continuación se presenta un balance por cada familia de los contextos climáticos en los que se encuentran, las amenazas que afrontaron recientemente y las estrategias adoptadas hasta el momento.

CUADRO 20: AMENAZAS CLIMÁTICAS Y ESTRATEGIAS DE FAMILIAS EN DESESTRUCTURACIÓN

**CASO 7: LS
FAMILIA CON FORMACIÓN YAPUCHIRI
TENDENCIA CLIMÁTICA**

Belén Iquiaca- Aroma:

Situada en la cuenca hidrográfica del Río Desaguadero, al sur sobre depósitos fluvio lacustre (arenas, arcillas, limos y evaporitas) y al norte sobre un glacis de detritos que forman un rampa o pie de monte. Tiene un clima semiarido, vegetación de tolare, tolillares y matorrales. Área propensa a heladas, sequías y degradación ambiental.

Existe una tendencia a la disminución de las temperaturas anuales y promedio en cada temporada seca. Disminución de las precipitaciones y menor duración de los meses húmedos. Disminución de áreas de cultivo y forraje por la tendencia a un proceso acelerado de erosión y pérdida de áreas de cultivo y forraje.

AMENAZAS**ESTRATEGIAS ASUMIDAS****Amenaza 1: Helada**

Afectó a la producción de papa y haba en floración.

Estrategia 1

Se aplicó abono foliar y se fumigó, teniendo un efecto positivo.

Amenaza 2: Granizada

Afectó a la producción de papa, arveja y haba en floración.

Estrategia 2

Se disparó petardos, lo cual funcionó. No se planteó una estrategia alternativa.

Amenaza 3: Sequía en los años 90s

Afectó a todos los sembradíos.

Estrategia 3

Ninguna. Se planteó que en ese momento no se contaba con la formación o información suficiente para desarrollar ninguna estrategia de atención.

**CASO 8: CV
FAMILIA CON ACCESO A YAPUCHIRIS U OTRAS
FUENTES DE INFORMACIÓN**

TENDENCIA CLIMÁTICA**Caquingora- Pacajes (Pando):**

La marca está situada en la cuenca cerrada o altiplánica, en las sub cuenca del Río Desaguadero, sobre colinas compuesta por conglomerados y areniscas. El clima es pluviestacional seco y la vegetación está compuesta por matorrales y tolare. La tendencia general es a la disminución de precipitaciones y de caudales de los cursos de agua como efecto del comportamiento de las precipitaciones pero también de la influencia de actividades mineras. De igual manera se registra disminución de las temperaturas en meses de invierno.

La zona es propensa a sequías anuales prolongadas, agravadas por la contaminación de los cursos de agua por la actividad minera; heladas más frecuentes y anuales, atenuadas por la topografía de la zona y riesgo medio a alto de granizada, cuya ocurrencia reporta mayor frecuencia en período húmedo.

AMENAZAS**ESTRATEGIAS ASUMIDAS****Amenaza 1: Granizada (2 veces el 2012)**

Afectó a la producción de quinua y papa en floración.

Estrategia 1

Se disparó petardos y se quemó llantas, lo cual funcionó. No se planteó una estrategia alternativa.

Afectó a la cebada cuando estaba verde y se elevaba.	
Amenaza 2: Helada (enero de 2012) Afectó la producción de quinua y papa en floración.	Estrategia 2 Ninguna.
Amenaza 3: Lluvia (febrero de 2012) Afectó la producción de quinua, papa y cebada.	Estrategia 3 Ninguna.

Provocó la filtración de agua a vivienda.	dado que no está en posibilidad de producirlos autónomamente por falta de insumos y mano de obra. Para la casa se cavaron zanjas que funcionaron adecuadamente.
Amenaza 2: Lluvias (febrero, marzo y abril de 2012) Afectó la producción de quinua, papa y haba en floración, remojando las plantas	Estrategia 2 Se hizo zanjas que funcionaron relativamente porque las plantas ya se habían remojado, siendo una estrategia poco sostenible por la mano de obra que implican y el tiempo oportuno en el que deben realizarse.
Amenaza 3: Helada (abril de 2012) Afectó a la producción de papa, haba y quinua.	Estrategia 3 En el caso de la papa se hizo chuño y tunta, estrategia que funcionó y es sostenible. Para el haba y quinua no se aplicó ninguna estrategia.

**CASO 9: CM
FAMILIA SIN ACCESO A INFORMACIÓN**

TENDENCIA CLIMÁTICA

Yaurichambi- Los Andes:

Situada en la cuenca hidrográfica del Lago Titicaca, sobre depósitos sedimentarios fluvio lacustres resientes (arcillas, limos, arenas), sobrepuestos a sedimentos del terciario plegados (areniscas y conglomerados), tiene un clima pluviestacional subhúmedo. Su vegetación está compuesta por pajonales hidrófilos y comunidades palustres o acuáticas (bofedales).

Según las observaciones de la Estación de Huarina, no existe una tendencia clara en la precipitación anual, salvo ciclos de 10 años de precipitaciones máximas y mínimas. Sin embargo, respecto a las temperaturas mínimas si existe una tendencia a incrementarse gradualmente y a presentarse periodos extensos de sequía, intercalados con periodos más cortos e intensos de lluvia e inundaciones.

El aumento de las temperaturas, así como el leve aumento de la precipitación, influye en el mayor caudal y desborde de los ríos, inundaciones por saturación de los bofedales y disminución del nivel del lago. También es espera una mayor incidencia de granizadas y el permanente descenso del nivel del lago.

AMENAZAS

**ESTRATEGIAS
ASUMIDAS**

Amenaza 1: Granizada (febrero, marzo y abril de 2012) Destrozó la producción de papa, quinua y haba cuando estaba en floración.	Estrategia 1 Se fumigó con biol a las flores y hojas, lo cual funcionó relativamente y se considera insostenible porque debería comprar bioles permanentemente,
---	---

En estos casos, las amenazas más significativas y compartidas son:

- La **granizada** es la amenaza compartida en los tres casos, afectó a los cultivos principales como la quinua y papa y a cultivos destinados al autoconsumo como haba, arveja y cebada. En estos casos, los hombres, independientemente de su nivel de formación, optaron por la misma estrategia que fue el disparo de petardos y consideraron que fue efectiva y sostenible. La mujer optó por una estrategia alternativa como la fumigación con biol que funcionó relativamente y no es sostenible porque no es productora de este bioinsumo, requería comprarlo permanentemente y no dispone de toda la mano de obra necesaria para realizar el proceso.

En relación a esta amenaza los hombres y la mujer se posicionaron de manera diferente pues si bien los cultivos eran importantes, para ellos están principalmente asociados al autoconsumo o se constituyen en actividades secundarias, mientras que para ella es su actividad económica principal.

- La **helada** si bien es una amenaza compartida para los tres agricultores/as tiene una importancia diferencial para cada uno de ellos/as, siendo principal para el yapuchiri, de importancia media para el agricultor/a con información y secundaria para la agricultora sin información. Afectó a sus cultivos principales –papa y quinua-, así como haba. En este caso en particular solo el yapuchiri aplicó una estrategia de atención a la parcela fumigándola con abono foliar, mientras que la agricultora intentó recuperar la producción a través de la transformación de papa en chuño y tunta. El agricultor con información no tuvo tiempo suficiente para aplicar estrategias porque estaba plenamente dedicado a su actividad principal (la venta de comida en un restaurante)
- La **lluvia o saturación de humedad** fue considerada importante por los dos agricultores sin formación, porque afectó a los cultivos principales- papa y quinua-, además de a la cebada y haba. Solo en el caso de la mujer se aplicó una estrategia tardía y poco efectiva (zanjas) y en general se consideró que se trata de una situación irremediable.

☼ *Manejo de activos de familias en desestructuración*
Los activos por recurso, reportados en cada caso, corresponden a la siguiente relación:

CUADRO 21: ACTIVOS DE FAMILIAS EN DESESTRUCTURACIÓN

RECURSOS	FAMILIA CON FORMACIÓN YAPUCHIRI	FAMILIA CON ACCESO A INFORMACIÓN	FAMILIA SIN ACCESO A INFORMACIÓN
	CASO 7 : LS	CASO 8: CV	CASO 9: CM

NATURALES	• Servicios básicos: agua potable y luz eléctrica (en las 3 viviendas), también tanque. • Servicios de comunicación: celular • Vías de comunicación: acceso a camino. • Bienes inmuebles: 3 viviendas (2 en Belén de Iquiaca, 1 en El Alto). • Bienes muebles: minibus.	• Servicios básicos: luz eléctrica, agua potable, pozo de agua (Pueblo J.M. Pando). • Servicios de comunicación: teléfono fijo y celular • Vías de comunicación: carretera a 1 km de su casa en el Pueblo J.M. Pando, y su terreno de Ninoca está en plena carretera. • Bienes inmuebles: 2 viviendas, una en J.M. Pando (donde se ubica su restaurante) y otra en la comunidad de Ninoca. • Bienes muebles: fumigadora en Ninoca.	• Servicios básicos: agua potable de estanque, luz eléctrica y pozo ciego. • Servicios de comunicación: celular. • Vías de comunicación: acceso a camino. • Bienes inmuebles: 1 vivienda. • Bienes muebles: yuku (instrumento para arar con vaca), un auto (propietario el hijo menor).
	• Jubilación del magisterio. • Renta Dignidad (para 2 miembros de la familia). • Ahorros fuera del sistema bancario.	• Venta de comida en restaurante. • Venta de papa y chuño. • Alquiler de terreno en Comunidad Ninoca. • Renta Dignidad (para 2 miembros de la familia). • Ahorros fuera del sistema bancario.	• Venta de papa, chuño, queso y hierbas medicinales (en puestos ambulantes de ferias de las ciudades de El Alto y La Paz). • Renta Dignidad (para una integrante de la familia). • Ahorros fuera del sistema bancario. • Préstamo del banco: que corresponde al hijo para la compra de un terreno.

FIANCIEROS	- Capacitación para la producción agrícola: semillas, biodigestores, abono foliar y caldo sulfocálcico. - Formación docente.	- Capacitación para la producción agrícola: insumos, siembra de quinua y papa. - Competencias en cocina.	- Capacitación para la producción agrícola: sobre quién puede ser Yapuchiri y fertilizantes. - Capacitación para microempresarios: tejido de chompas y mantas en centro de madres, además de costura.
HUMANOS	- PROSUCO - PROFIM - AOPEB - Iglesia Evangélica Adventista - APABI	- Gobernación de La Paz - PROSUCO - SEMTA - APROQCO - Grupos de prestes, fiestas y rutuchas	- PROSUCO - CARE Bolivia - Iglesia Evangélica "Los amigos" - F-UNAPA

SOCIALES	- Servicios básicos: agua potable y luz eléctrica (en las 3 viviendas), también tanque. - Servicios de comunicación: celular - Vías de comunicación: acceso a camino. - Bienes inmuebles: 3 viviendas (2 en Belén de Iquiaca, 1 en El Alto). - Bienes muebles: minibús.	- Servicios básicos: luz eléctrica, agua potable, pozo de agua (Pueblo J.M. Pando). - Servicios de comunicación: teléfono fijo y celular - Vías de comunicación: carretera a 1 km de su casa en el Pueblo J.M. Pando, y su terreno de Ninoca está en plena carretera. - Bienes inmuebles: 2 viviendas, una en J.M. Pando (donde se ubica su restaurante) y otra en la comunidad de Ninoca. - Bienes muebles: fumigadora en Ninoca.	- Servicios básicos: agua potable de estanque, luz eléctrica y pozo ciego. - Servicios de comunicación: celular. - Vías de comunicación: acceso a camino. - Bienes inmuebles: 1 vivienda. - Bienes muebles: yuku (instrumento para arar con vaca), un auto (propietario el hijo menor).
----------	---	--	---

En cuanto a los **recursos naturales**, es importante considerar que los casos 7 y 8 no viven exclusivamente de la agricultura y en ese sentido reportan menos activos asociados a la actividad mientras que la mujer del caso 9 no solo reporta tierra y agua sino también ganado y uso de recursos silvestres como yerbas medicinales. En este ámbito, el yapuchiri es el único que menciona bioindicadores en relación al cultivo de la papa.

En cuanto a **recursos físicos** los hombres disponen de más de un bien inmueble que garantiza la doble residencia urbano-rural, mientras que ella vive en la propiedad de la madre. En cuanto a bienes muebles se repite la tendencia a la mayor tecnificación para la agricultura en el caso de los hombres mientras que ella utiliza tecnología tradicional.

Los activos de los **recursos financieros** se manejan de forma diferencial entre hombres y mujeres. Mientras los

principales ingresos de ellos provienen de actividades no agropecuarias o son recursos de rentas (ventas y bonos), en el caso de la mujer sus ingresos son exclusivamente producto de la actividad agropecuaria. Los tres cuentan con ahorros fuera del sistema bancario.

Los activos de los **recursos humanos** tienen que ver con capacitación para la producción agrícola, con mayor nivel de profundidad en el caso del Yapuchiri. Sin embargo, la mujer también recibió capacitación en textiles y confección. Es importante destacar que ambos hombres han desarrollado otro tipo de competencias asociadas a la educación (magisterio) o los servicios (venta de comida) aunque actualmente solo este último ejerce estas competencias.

En cuanto a **recursos sociales** la red de los yapuchiris es la más extendida porque considera a un conjunto de ONGs, no obstante todos tienen relaciones con otro tipo de instancias como asociaciones productivas y organizaciones de corte religioso como iglesias y grupos de preste. Solo en Pacajes se reconoce la presencia de entendidas públicas a través de la Gobernación de La Paz que dotó de semillas de quinua y tractores a la asociación de productores APROQCO (5 tractores y 15 quintales de semilla de quinua). Todas las familias de este grupo plantean una limitación en torno al acceso a la mano de obra en momentos claves de la producción, siendo la contratación de personal una de las estrategias más usuales.

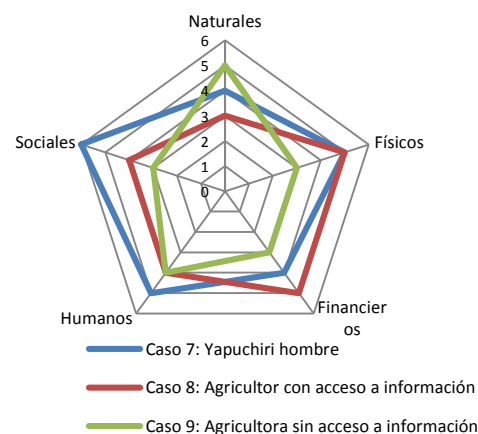
De acuerdo a la asignación de valoraciones cuantificables de la posición familiar frente a los recursos se estableció la siguiente relación:

- 0 No existe este recurso
- 1 No es accesible para la familia y existen dificultades para hacerlo a futuro
- 2 No es accesible para la familia en este momento pero existen proyecciones de hacerlo a futuro
- 3 Acceden al recurso con limitaciones (de propiedad, calidad, facilidad de acceso, legalidad, etc.)
- 4 Acceden al recurso con limitaciones pero también con ventajas comparativas respecto a otros en su situación
- 5 Acceden al recurso sin limitaciones pero no de la manera más óptima proyectada
- 6 Acceden al recurso de la manera más óptima proyectada

CUADRO 22: VALORACIÓN DE ACTIVOS EN FAMILIAS EN DESESTRUCTURACIÓN

FAMILIAS EN DESESTRUCTURACIÓN	NATURALES	FÍSICOS	FINANCIEROS	HUMANOS	SOCIALES
Caso 7: Yapuchiri hombre	4	5	4	5	6
Caso 8: Agricultor con acceso a información	3	5	4	4	4
Caso 9: Agricultor sin acceso a información	4	3	4	4	3

FIGURA 3: RELACIÓN DE ACTIVOS EN FAMILIAS EN DESESTRUCTURACIÓN



Las amenazas en relación a estos recursos solo se consideran significativas en el caso de la mujer cuya actividad económica principal es la agropecuaria. En los otros casos sus impactos son minimizados por el lugar que ocupan en su economía otras actividades productivas o las rentas.

En este tipo de familias es importante el nivel de formación porque efectivamente el mayor acceso a la capacitación incidió en la aplicación de estrategias efectivas, aunque en la mayoría de los casos se restringieron a la helada o no se desarrolló oportunamente en correspondencia a las otras actividades de las familias o su restringido acceso a mano de obra.

☼ Ingresos y egresos de las familias

En el análisis de ingresos, solo el caso 9 registra una actividad productiva agrícola vinculada al mercado, como la principal fuente de ingresos, así como un

conjunto de actividades secundarias que también se vinculan al sector (dirigidas tanto al mercado como al autoconsumo). En los otros dos casos la agricultura ha pasado a ser secundaria y las principales fuentes de ingreso son las actividades de prestación de servicios (transporte y alimentos) y bonos.

En correspondencia los egresos se concentran en alimentación y vestido, aunque también se consideran gastos de apoyo a miembros de la familia en educación y responsabilidades sociales como el diezmo o el apoyo a miembros de la familia. La reinversión en el sector productivo es nula o muy limitada y en relación a otros gastos ocupa una posición periférica.

En estos casos es importante el ingreso o proyección de ingreso respecto al Bono Dignidad que, sobre todo para las mujeres, se constituye en el único ingreso mensual que se percibe de forma directa.

CUADRO 23: INGRESOS DE FAMILIAS EN DESESTRUCTURACION¹⁴

INGRESO POR:	DESCRIPCIÓN	CASO 7: LC	CASO 8: CV	CASO 9: CM
Agricultura para el mercado	Papa	0	2	1
	Quinua	0	0	1
	Cebada	0	2	0
	Hortalizas	0	0	0
Agricultura para el autoconsumo	Papa	2	0	0
	Quinua	0	0	0
	Hortalizas	2	0	0
	Haba	2	0	0
	Arveja	0	0	0
	Maíz	0	0	0
	Cebada	0	0	0
	Cañahua	0	0	0
Forrajes	Forraje	0	0	0
Ganadería	Bovinos de engorde	0	0	3
	Lechero	0	0	0
	Ovino	0	0	0
	Camélido	0	0	0
	Aves	0	0	2
	Animales menores	0	0	4
	Venta de guano	0	0	0
Comercialización de productos	Chuño	0	2	1
	Tunta	0	0	0
	Leche	0	0	0
	Queso	0	0	1

transformados	Huevos de gallina	0	0	2
Comercialización otros	Plantas	0	0	2
	Animales	0	0	0
Transporte	Pasajeros	3	0	0
	Productos agrícolas	0	0	0
	Carga	0	0	0
Servicio	Albañilería	0	0	0
Otras actividades comerciales	Restaurante	0	1	0
	Panadería	0	0	0
	Carnicería	0	0	0
	Librería	0	0	0
	Artesanía	0	0	0
	Tienda de abarrotos	0	0	0
Alquiler	Tierra	0	4	0
	Habitación/es	0	0	0
Rentas y bonos	Jubilación	1	3	0
	Renta Dignidad	2	4	0
	Bono Juancito Pinto	0	0	0
	Bono Juana Azurduy	0	0	0
Préstamo bancario	Préstamo	0	0	0

CUADRO 24: RESUMEN INGRESOS FLIAS EN DESESTRUCTURACION

POSICIÓN DE LA ACTIVIDAD						
	1	2	3	4	5	6
CASO 7: LC	Renta por jubilación	Renta Dignidad Agricultura (papa, hortalizas, haba)	Transporte: pasajeros	---	---	---
CASO 8: CV	Otra actividad: restaurante	Agricultura (papa, cebada) Comercialización: chuño	Renta Jubilación	Alquiler tierras	---	---
				Renta Dignidad		

¹⁴ Los números establecen la posición correlativa de la actividad en la economía familiar. No implican un puntaje o valoración.

CASO 9: CM

Agricultura (papa, quinua)
Comercialización chuño y queso
Crianza de aves
Comercialización huevos
Comercialización plantas
Ganadería engorde
Crianza animales menores

Responsabilidades sociales	Diezmos a Iglesia evangélica	2	0	2
	Fiestas patronales (alimentos, cerveza u otros)	0	0	0
	Padrinazgo/s	0	4	0
	Ayuda a hijos/as	0	3	0
	Cargos	0	3	0
Responsabilidades financieras	Préstamos	0	0	0
	Ahorro bancario	0	0	0
	Ahorro extra bancario	0	0	0

CUADRO 25: EGRESOS DE FAMILIAS DESESTRUCTURACION¹⁵

EGRESO PARA:	DESCRIPCIÓN	CASO 7: LC	CASO 8: CV	CASO 9: CM
Alimentación	Alimentación	1	1	1
Vestimenta	Uso diario	1	1	1
	Para fiesta	0	2	0
Educación	Básica	0	0	0
	Superior	3	0	0
Salud	Salud	0	0	0
Producción	Semillas de papa	2	2	1
	Semilla de quinua	0	0	0
	Semilla de cebada	0	0	0
	Forraje y otros alimentos	0	0	0
	Bioinsumos	0	2	4
	Alquiler de tractor	0	0	0
	Jornales	0	0	0
	Compra de abono	0	0	0
	Compra de otros insumos (feromonas)	0	0	0
	Compra de animales mayores	0	0	0
	Compra de animales menores	0	0	0
	Compra de equipos agrícolas	0	0	0
	Compra de herramientas	0	0	0
	Infraestructura productiva	0	0	0
	Transporte	0	0	0
Actividades comerciales	Insumos	0	1	0
	Jornales	0	0	0
	Servicios	0	0	0
	Transporte	0	0	0
Bienes	Mantenimiento de vivienda	0	0	0
	Compra de vehículo/s	0	0	0
	Mantenimiento de vehículo/s	3	0	0

CUADRO 26: RESUMEN EGRESOS FLIAS EN FAMILIAS EN DESESTRUCTURACIÓN

	POSICIÓN DE LA ACTIVIDAD					
	1	2	3	4	5	6
CASO 7: LC	Alimentación Vestimenta diaria	Producción: compra semilla papa Responsabilidad social: diezmos	Educación superior Bienes: mantenimiento vehículo	---	---	---
CASO 8: CV	Alimentación Vestimenta diaria Actividad comercial: compra insumos para restaurante	Vestimenta de fiesta Producción: compra semilla papa, bioinsumos	Responsabilidad social: ayuda a hijos y cargos	Responsabilidad social: padrinazgo	---	---
CASO 9: CM	Alimentación Vestimenta diaria Producción: compra semilla de papa	Responsabilidad social: diezmos		Producción: compra bioinsumos	---	---

¹⁵ Los números establecen la posición correlativa de los gastos. No implican un puntaje o valoración.

CUADRO 27: RELACION ENTRE INGRESOS Y EGRESOS EN FAMILIAS EN DESESTRUCTURACIÓN

		INGRESOS	EGRESOS
CASO 7: LS	Mujer	- Renta Dignidad - Hijas mayores le dan dinero.	- Compra de alimentos - Compra de vestimenta - Ayuda económica a su nieta que estudia en la universidad
	Hombre	- Ingreso jubilación como profesor rural. - Renta Dignidad - Chofer de minibús solo los domingos de Belén a Patacamaya: 2 Bs/persona	- Compra de alimentos - Compra de vestimenta - Compra de semillas - Compra de repuestos y gasolina para el minibús - Ayuda económica a su nieta que estudia en la universidad - Diezmos a la iglesia evangélica
CASO 8: CV	Mujer	- Venta de comida en restaurante todos los días excepto jueves. El plato 8 Bs. Por día más de 50 platos. El sábado, día de feria, más de 100 platos. - Renta Dignidad	- Compra de alimentos - Compra de vestimenta - Madrina en diferentes acontecimientos: Rutucha: 1 oveja año y 50 a 100 Bs. Matrimonio: alquiler de ropa, regalos de valor, paseo de novios y fiestas.
	Hombre	- Venta de comida en restaurante todos los días excepto jueves. El plato 8 Bs. Por día más de 50 platos. El sábado, día de feria, más de 100 platos. - Venta de productos agrícolas: Chacra de cebada entre 800 a 1,000 Bs Chuño por @: de 1ra 80 Bs y de 2da 60 Bs - Alquiler de terreno 350 Bs/año. - Renta Dignidad	- Compra de alimentos - Compra de vestimenta - Compra de vestimenta de nietos para la fiesta del 6 de agosto. - Compra de insumos para restaurante - Alquiler de tractor: 100Bs/ hora - Compra de estiércol 1,000 Bs/año - Compra de semilla de Papa 40Bs/@ - Ayuda a sus hijos en la compra de compra de vehículos, terrenos o fiestas - Padrino en diferentes acontecimientos: Rutucha: 1 oveja año y 50 a 100 Bs. Matrimonio: alquiler de ropa, regalos de valor, paseo de novios y fiestas.

CASO 9: CM	Mujer	- Venta de los productos agrícolas: papa y chuño. - Venta de queso y huevos - Venta de hierbas medicinales - Venta de ganado Vacas: de 1400 a 1900 Bs - Renta Dignidad	- Compra de alimentos - Compra de vestimenta - Apoya a hijos - Compra de semilla - Diezmos a la iglesia evangélica
	Hombre		

Nota: Lo marcado en rojo son los ingresos vulnerables a la variabilidad y cambio climático.

4.5 La variable de acceso a la formación/información

Considerando la variable de acceso a la información se estableció que todas las familias recibieron algún tipo de formación/información a lo largo del tiempo y que principalmente esta estuvo dirigida a tres sectores: la agricultura, los servicios del sector financiero y el desarrollo de competencias técnicas en actividades como el textil, la albañilería, la artesanía y la prestación de servicios de alimentos.

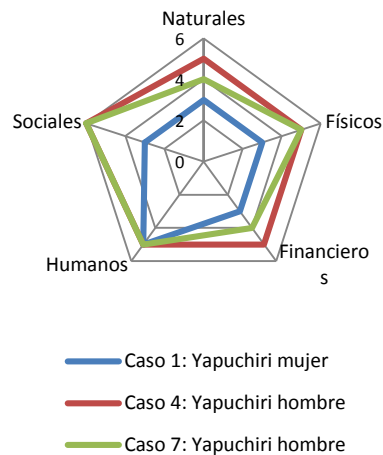
En el balance de acuerdo al acceso a la información se estableció que:

- ☼ Tanto los hombres como la mujer *Yapuchiri* cuentan con recursos humanos asociados a la formación/información en igual proporción aunque, en el caso de los hombres, los contenidos de la misma están más diversificados e incluyen acceso a la información del sector financiero y formación técnica complementaria (normalista y en otras ocupaciones).

Un punto de diferenciación entre los tres casos se encuentra en el acceso al recurso financiero. En este sentido, es la familia consolidada quien mejor moviliza este recurso pues es sujeto de crédito y está en una etapa de su ciclo de vida como familia que es altamente productiva y garantiza cierto nivel de bienestar para sus integrantes. Sin embargo, en comparación a otras familias, los/as *yapuchiris* son quienes menos movilizan recursos financieros, estableciéndose que la movilización de recursos humanos en una diversidad de campos, en gran medida se asocia al incremento de los recursos

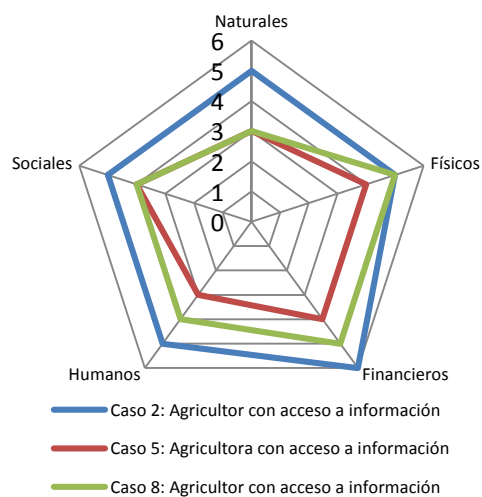
sociales (ampliación de redes de relaciones y prestigio).

FIGURA 4: RELACIÓN DE ACTIVOS EN YAPUCHIRIS



- ☼ En el caso de agricultores/as con acceso a información existe una tendencia a la movilización de los recursos físicos pero la formación/información solo tuvo impacto en la movilización de los recursos financieros en un caso (2), en el que su estado de conocimiento sobre la agricultura atrajo al sector financiero y el ofrecimiento de crédito bancario.

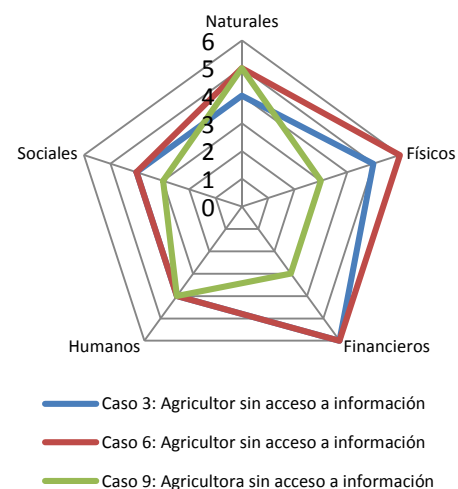
FIGURA 5 RELACIÓN DE ACTIVOS EN AGRICULTORES/AS CON INFORMACIÓN



En este grupo en particular, el acceso a información tuvo un efecto positivo en el manejo de los recursos de la familia en consolidación lo que en general se debe a las motivaciones individuales de sus miembros.

- ☼ Para agricultores/as sin acceso a información se estableció que si bien no accedieron al apoyo *Yapuchiri* todos recibieron algún nivel de información/formación sobre producción agrícola y otros sectores asociados al desarrollo de competencias técnicas (contabilidad, textiles y servicios) y servicios financieros. En este grupo, la mujer ha optimizado el uso de recursos naturales de la biodiversidad local. Todos ellos comparten una limitada red de relaciones sociales.

FIGURA 6: RELACIÓN DE ACTIVOS EN AGRICULTORES/AS SIN ACCESO A INFORMACIÓN



CUADRO 22: RELACIÓN POR TIPO DE FORMACIÓN/INFORMACIÓN

FAMILIAS EN CONSOLIDACIÓN	FORMACIÓN/ INFORMACIÓN EN GR Y CC	FORMACIÓN/ INFORMACIÓN EN AGRICULTURA	FORMACIÓN/ INFORMACIÓN FINANCIERA
Yapuchiris	Influye principalmente en recursos	Influye principalmente en recursos	Influye principalmente en recursos naturales,

	sociales y naturales	sociales y naturales	sociales y físicos
Agricultores/as con acceso a información	No se establece la influencia	Influye principalmente en recursos naturales, físicos y financieros	Influye principalmente en recursos físicos y financieros
Agricultores/as sin acceso a información	No tienen	Influye principalmente en recursos físicos y financieros	Influye principalmente en recursos físicos y financieros



CAPÍTULO 5



5. A MANERA DE CONCLUSIONES

5.1 Las hipótesis emergentes

Al iniciar la aproximación a las familias participantes en este estudio, planteamos hipótesis concretas, o si se quiere supuestos, a partir de los cuales se configuraba una pre imagen de la economía familiar. Estos supuestos básicamente tenían que ver con:

- ✿ La estrecha y prioritaria vinculación de las familias con la actividad agropecuaria
- ✿ El papel privilegiado de esta actividad en relación a otras fuentes de ocupación e ingreso
- ✿ La importancia de la formación para movilizar los activos en el sistema económico familiar y para diferenciar a los/as agricultores en términos de capacidades para afrontar las amenazas y ser más resilientes
- ✿ Los roles y oportunidades similares para hombres y mujeres frente al sistema productivo y las estrategias ante las amenazas

A lo largo de la investigación, nuevas hipótesis o supuestos fueron emergiendo:

- ✿ La articulación a la actividad agropecuaria de manera similar a otras actividades productivas

desarrolladas en sectores como el comercio, el transporte, la construcción y otros.

- ✿ La importancia relativa de la formación como activo diferenciador entre las familias y catalizador para la implementación de estrategias sostenibles y oportunas contra las amenazas climáticas emergentes de la variabilidad climática.
- ✿ La diferenciación de hombres y mujeres respecto a las oportunidades de acceso y gestión de varios activos que hacen a los recursos naturales, físicos, financieros, humanos y sociales.
- ✿ El comportamiento diferencial de las familias en función de su posición frente a los recursos naturales, financieros y sociales, principalmente por la consolidación de su propiedad, su posibilidad de ser sujetos de crédito y su capacidad de construir redes de relaciones sociales sólidas.

Como resultado del análisis de los datos, algunas de estas hipótesis fueron confirmadas y otras complejizadas por la realidad de las familias contactadas, que si bien representan una pequeña muestra en relación al conjunto de familias vinculadas al PRRD, ilustran y en general totalizan un conjunto de experiencias significativas para el universo más amplio de las familias de sus regiones.

Sobre cada una de estas hipótesis se profundiza a continuación.

Características básicas de la economía familiar de los/as agricultores/as

Constatación: La agricultura es una más de las actividades de las familias de las comunidades, siempre y cuando el cultivo principal no esté claramente asociado a un mercado demandante.

De acuerdo a los estudios de caso, únicamente las familias vinculadas al mercado de la quinua viven exclusivamente de la actividad agrícola. Otras familias vinculadas al cultivo de la papa o la ganadería tienen múltiples fuentes de ingreso que, en proporción variable, aportan ingresos principales o adicionales, dependiendo de la época del año y la escala a la que desarrollan todas estas actividades.

Solo una de las familias reportó el desarrollo de actividades compartidas por la pareja, mientras que en los otros casos, pese a las acciones de colaboración, existe

una distribución de responsabilidades productivas y por tanto de fuentes de ingreso y gasto. Las asociaciones más comunes tienen que ver con la siguiente distribución de responsabilidades, fuentes de ingreso y áreas de gasto:

	ACTIVIDADES QUE REPORTAN INGRESOS ✿ Agrícolas: producción y venta de quinua, papa, hortalizas (haba, arveja, cebada y pastos se registran como cultivos para el auto consumo). ✿ Ganaderas: producción y venta de leche, carne, cabezas de ganado. ✿ Servicios agropecuarios: mano de obra, arado con tractor. ✿ Servicios de transporte: de productos agrícolas, material de construcción, personas. ✿ Provisión de servicios y comercio: restaurantes, panaderías. ✿ Actividades de construcción. ✿ Bonos y rentas: Bono Juancito Pinto, Renta Dignidad, jubilación.
	ACTIVIDADES QUE REPORTAN EGRESOS ✿ Alimentación y vestimenta. ✿ Reproducción de la actividad productiva: compra de insumos agropecuarios (semillas, semovientes y otros), pago de mano de obra y servicios complementarios como tractores. ✿ Compra de vehículos: para la producción (tractores) y para el transporte (camiones, autos, motos y combis). ✿ Pago de educación superior de hijos/as y nietos/as. ✿ Pago de préstamos de instituciones financieras. ✿ Pago de responsabilidades sociales: cargos, prestes y diezmos a iglesias evangélicas. ✿ Ahorro familiar.

	ACTIVIDADES QUE REPORTAN INGRESOS ✿ Agrícolas: producción y venta de quinua, hortalizas, productos transformados como chuño y tunta y yerbas medicinales (haba, arveja, cebada y pastos se registran como cultivos para el auto consumo). ✿ Actividades ganaderas: producción y venta de leche, queso, carne, huevos. ✿ Provisión de servicios y comercio: venta de comida, abarrotes, artesanías. ✿ Bonos y rentas: Bono Juancito Pinto, Renta Dignidad.
	ACTIVIDADES QUE REPORTAN EGRESOS ✿ Alimentación y vestimenta, cotidiana. ✿ Reproducción de la actividad productiva: compra de insumos agropecuarios (semillas, semovientes y otros), pago de mano de obra y servicios complementarios como tractores. ✿ Arreglos en la vivienda. ✿ Pago de responsabilidades sociales: cargos, prestes y diezmos a iglesias evangélicas. ✿ Ahorro familiar.

Las familias que resultaron más resilientes fueron las que reportaron mayor número de actividades principales, lo que implica que la diversificación productiva favoreció a la sostenibilidad familiar e incrementó las posibilidades de reinversión en la producción.

Es notable la inversión en vehículos como herramientas para la diversificación de las fuentes de ingreso y reducción de los propios costos de producción.

En general, también es importante la baja inversión en educación (muchas veces cubierta por el Bono Juancito Pinto) y en salud (que en general remite al sistema tradicional de salud). Respecto a educación, todas las familias mantienen la tendencia a no invertir o hacerlo limitadamente en educación básica, mientras que invierten notablemente en educación superior.

En términos generacionales y de género las características familiares también son variables:

POR GENERACIÓN	Las familias más jóvenes: ✿ Invierten gran parte de su tiempo en actividades reproductivas y de cuidado de menores de edad. ✿ Mantienen alta movilidad entre el espacio urbano y rural para cumplir con actividades productivas. ✿ Se focalizan en incrementar los activos físicos y financieros. ✿ No invierten significativamente en redes sociales, educación básica y salud. ✿ Sus competencias para afrontar con éxito las amenazas climáticas están en proceso de desarrollo. ✿ Manejan un abanico de estrategias limitadas para favorecer la resiliencia. Independientemente de su acceso a la formación, su nivel de aplicación de estrategias es bajo por la escala de su producción, el tiempo y la mano de obra con la que cuentan para la aplicación de las mismas. ✿ Tienen menos responsabilidades con redes sociales o en una posición subordinada respecto a otros actores.
	Las familias adultas: ✿ Han disminuido el tiempo dedicado a actividades reproductivas y de cuidado de menores de edad, transfiriéndolo principalmente a actividades formativas y sociales. ✿ Su movilidad entre el espacio urbano y rural es menor que en las familias jóvenes. ✿ Se focalizan en consolidar sus recursos financieros y ampliar sus recursos sociales a partir de la articulación a múltiples redes de actores (sobre todo ONGs). ✿ Invierten en educación superior para los/as hijos/as, pero no en salud. ✿ Sus competencias para afrontar con éxito las amenazas climáticas son claramente diferenciales como producto del acceso a la información y la formación, de ahí la distancia entre el yapuchiri y los/as otros/as agricultores/as en términos de conocimiento de estrategias y aplicación oportuna de las mismas. ✿ Sus responsabilidades con redes sociales son múltiples y significativas

	económicamente porque se encuentran en la etapa de ejercicio de cargos, nombramiento como prestes, padrinos, etc.
	Las familias adultas mayores: ✿ Han retomado actividades reproductivas y de cuidado de menores de edad (nietos). ✿ Han consolidado una residencia habitual, sea urbana o rural. ✿ Se focalizan en mantener sus recursos financieros y sociales. ✿ Invierten en educación superior para nietos/as y en salud. ✿ Sus competencias para afrontar con éxito las amenazas climáticas son diferenciales como producto del acceso a la información y la formación, sin embargo sus posibilidades de aplicación de estrategias de atención son similares por las limitaciones de acceso a mano de obra. ✿ Sus responsabilidades sociales, básicamente se concentran en el apoyo a miembros de la familia consanguínea.

POR GÉNERO	Las mujeres: ✿ No han consolidado su patrimonio en términos de tierra y vivienda (patrimonialización). ✿ No tienen actividades laborales complementarias que, en la mayoría de los casos, requieren de activos físicos de los que no disponen (vehículos). ✿ Mantienen en todo momento actividades reproductivas y de cuidado de menores de edad, adultos mayores o parejas. ✿ Desarrollan actividades complementarias que requieren la transformación de productos agropecuarios. ✿ No son sujetos de crédito y no disponen de ellos porque no tienen bienes de respaldo. ✿ No acceden a Bonos que no sean la Renta Dignidad.
------------	---

Efecto de la información, formación e implementación de buenas prácticas en ACC y GdR

Constatación: el acceso a información y formación no garantiza la implementación de buenas prácticas porque estas son altamente dependientes de un análisis de costo-beneficio por parte de los/as agricultores/as y del papel de

la actividad agrícola en la economía familiar. Su efecto es diverso no solo de familia a familia, sino también de gestión a gestión en la misma familia por el acceso diferenciado a recursos, por ende limitaciones y oportunidades.

La información relevada muestra que la agricultura es afectada evidentemente por amenazas preexistentes como las heladas, granizadas, sequías e inundaciones, no obstante estas son cada vez más variables en frecuencia e intensidad. La agricultura a secano, predominante en las familias, es la más afectada al ser dependiente de la temporada de las lluvias, ya que cuando esta se retrasan, afecta el ciclo productivo haciéndola más riesgosa a la afectación por las heladas.

De acuerdo al estudio de los casos, pese al acceso a la información y la formación de varias familias, solo se estableció correlación directa entre este criterio y la aplicación de estrategias efectivas en las familias en consolidación y particularmente en el yapuchiri.

Cuando los/as agricultores acceden a la información y formación han demostrado la ampliación de su abanico de estrategias (uso de abonos mejorados como bocashi¹⁶, bioles, caldos minerales, barreras), no obstante, esta ampliación no garantiza la aplicación. En los casos donde las estrategias se hicieron efectivas, estas se asociaron claramente a la recuperación de cultivos principales destinados al mercado como papa y quinua, sin embargo la valoración de efectividad fue diferencial pues para la papa las estrategias se perciben como altamente efectivas si se aplican oportunamente, mientras que para la quinua su efectividad aún es variable, probablemente por el corto tiempo de aplicación de las prácticas al momento del estudio.

En general, la asociación y aplicación casi exclusiva de las buenas prácticas a la papa y quinua impacta positivamente en la economía familiar porque permite recuperar los cultivos, reducir las pérdidas y aumentar la resiliencia al mantener la capacidad de ahorro de las familias. Asimismo, las prácticas están orientadas a mantener las condiciones productivas del suelo para los cultivos.

El impacto en la seguridad alimentaria es importante en aquellas familias cuya economía familiar tiene un mayor peso en la agricultura (destinada al autoconsumo y mercado), y es neutro en aquellas que han diversificado

su economía en otras actividades (comercio, servicios, rentas, otros), que aunque hagan agricultura destinada al autoconsumo (incluida papa) esta no ha sido atendida (con prácticas) de acuerdo a la valoración de costo beneficio.

Se puede decir que el impacto de las amenazas entre agricultores/as también se diferencia por cultivo, pues mientras en el caso de los quinueros tienen posibilidades de perder el 100% de su producción por la concentración de sus ingresos en este único cultivo, en el caso de otros/as agricultores/as la estrategia de diversificación productiva y campos de ocupación facilita el control de riesgos.

Productores de papa y otros cultivos:



¹⁶ El uso del bocashi tiene la capacidad de incrementar la materia orgánica del suelo y mejorar la capacidad de almacenamiento de agua

como buffer en condición de sequía. Este abono es recomendado para parcelas de agricultura familiar.

Productores de quinua:

En correspondencia a la constatación en este aspecto, los esfuerzos de creación de capacidad deben centrarse tanto en la entrega de servicios financieros y no financieros como en la gestión de riesgos, claramente articulada a la gestión eficiente de los recursos financieros como puerta de entrada.

Entre los servicios no financieros puede recuperarse como servicios locales la información de los pronósticos generados por bioindicadores (capitalizado por los Yapuchiris) como herramienta de planificación preventiva así como la elaboración y uso oportuno de bioinsumos locales como prácticas de GdR y ACC, al haber demostrado su importancia en la reducción de pérdidas.

Como servicios financieros, el acceso a crédito es variable así como el ahorro para las necesidades de la economía familiar. No obstante, la agricultura al ser sensible al clima, principalmente al impacto de la variabilidad climática, no tiene cobertura de servicios de transferencia de riesgos, que pueden permitir reactivar las siguientes campañas agrícolas en caso de pérdidas.

Los agricultores sin acceso a información/formación tiene un mayor potencial de pérdidas que consecuentemente puede dar lugar a una mala adaptación (cambio de actividad) reforzando el círculo de pobreza.

Finalmente, actividades sensibles al cambio climático en la economía familiar son inexorablemente la agricultura y ganadería que en gran medida dependen de las condiciones del tiempo y el clima.

Otros aspectos que movilizan la economía familiar

Constatación: la tierra como activo y el vínculo social que implica con la comunidad es un movilizador de la economía familiar al igual que las redes de relaciones sociales, pues los compromisos adquiridos en estos ámbitos impulsan al desarrollo de la actividad agropecuaria.

En correspondencia a los casos, familias cuyos mayores ingresos provienen de actividades no agropecuarias las desarrollan para mantener la interacción con la comunidad y garantizar su derecho propietario, incrementando sus ingresos y los recursos que aportan a la seguridad alimentaria, mientras que familias que consideran prioritaria a la agricultura intensifican sus esfuerzos, la aplicación de buenas prácticas y la innovación en función a la necesidad de cumplir con responsabilidades sociales que amplían sus redes de contactos y les reditúan en capital simbólico (prestigio).

En el análisis de medios de vida y tomando en cuenta la actuación de las familias, una mejora en un elemento (por ejemplo, el entorno político o el acceso a un activo) no se puede considerar un éxito, sin embargo si se visibilizan puntos de entrada como los recursos financieros y sociales que requieren dar seguimiento a una gama más amplia de indicadores, de manera que se lleguen a entender las consecuencias intencionales y no intencionales, directas e indirectas de la actividad de desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

ARNOLD, Denise.

“Metodologías en las ciencias sociales en la Bolivia postcolonial: Reflexiones sobre el análisis de los datos en su contexto”, en: *Pautas metodológicas para investigaciones cualitativas y cuantitativas en ciencias sociales y humanas*. Serie U-PIEB metodológica. Universidad para la Investigación Estratégica en Bolivia (U-PIEB). Tercera Edición. La Paz-Bolivia. 2010.

CUÑAT, Rubén.

Aplicación de la Teoría Fundamentada (Grounded Theory) al estudio del proceso de creación de empresas. Decisiones Globales. s/f.

CHAYANOV, Alexander

Chayanov y la teoría de la economía campesina. Edición: Cuadernos del pasado y presente. México. 1987.

DFID

Guías sobre Medios de Vida Sostenibles (MVS). Departamento de Desarrollo Internacional. 2000.

DFID-FAO

Experiencias y lecciones interinstitucionales del foro sobre la aplicación de enfoques de medios de subsistencia sostenibles. Departamento para el Desarrollo Internacional-DFID/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Pontignano (Siena) 7-11 de marzo de 2000.

GONZALVES, Gonzalo

Economía campesina y economía comunitaria: apuntes para analizar las experiencias en proyectos de desarrollo rural. Seminario: Comunidad y economía del desarrollo: Impacto de la realidad de la economía comunitaria y campesina en los proyectos de desarrollo. AMANS-2/VOLENS. Santa Cruz. Febrero 2007.

IISD-Intercoperation-IUCN-SEI

CRISTAL. Manual del Usuario. Herramientas para la identificación comunitaria de riesgos-adaptación y medios de vida. IISD-Intercoperation-IUCN-SEI. Octubre 2009.

IPCC

Glosario de términos. 2001.

ORTEGA, Ludmila.

“Capacitación de la CEPAL sobre la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres”.

Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres. CEPAL, Gobierno de los Países Bajos. Santiago de Chile. Septiembre 2007.

PÉREZ, Carlos. Claire Nicklin, Olivier Dangles, Steven Vanek, Stephen Sherwood, Stephan Halloy, Karen A. Garrett and Gregory Forbes

Climate Change in the High Andes: Implications and Adaptation Strategies for Small-scale Farmers. The International Journal Sustainability. Environmental, Cultural, Economic & Social. 2012.

PROSUCO

Reporte Anual del proyecto: “Mecanismos de adaptación al cambio climático para la producción agrícola y reducción de vulnerabilidad en familias agricultoras de los municipios de Calacoto y Santiago de Callapa de la provincia Pacajes”. TROCAIRE-PROSUCO. Periodo mayo 2010 a julio 2011.

SPEDDING, Alison.

“Metodologías cualitativas: Ingreso al trabajo de campo y recolección de datos”, en: *Pautas metodológicas para investigaciones cualitativas y cuantitativas en ciencias sociales y humanas*. Serie U-PIEB metodológica. Universidad para la Investigación Estratégica en Bolivia (U-PIEB). Tercera Edición. La Paz-Bolivia. 2010.

QUISPE, María.

Yapuchiris, oferentes locales de servicios de asistencia técnica. Sistematización de una experiencia del Altiplano Norte. UNAPA-PROSUKO-INTERCOOPERATION. La Paz-Bolivia. 2008.

ANEXOS

- ✿ Fichas por familias contactadas.
- ✿ Transcripciones de entrevistas
- ✿ Matriz de categorización de datos.
- ✿ Archivo fotográfico.



ANEXO 1: FICHA DESCRIPTIVA DE FAMILIAS

FICHA: N° 2

FICHA: N° 1

CASO MS

Jefatura de familia

CATEGORÍA	FAMILIA EN CONSOLIDACIÓN CON FORMACIÓN YAPUCHIRI
AÑOS DE CONSTITUCIÓN DE LA FAMILIA	2 y medio años (concubinato)
INTEGRANTES DE LA FAMILIA QUE CONVIVEN EN LA MISMA VIVIENDA	Mujer, esposa/madre: 32 años Hombre, esposo/padre: 38 años Hijo/nieto 1: 1 año y 2 meses Padre de mujer/suegro/abuelo: 76 años Padre de hombre/suegro/abuelo: 78 años
LUGAR DE RESIDENCIA PRINCIPAL	Departamento de La Paz, Ciudad de El Alto, Zona Senkata • Vivienda del papá del hombre
LUGAR DE RESIDENCIA SECUNDARIA	Departamento de La Paz, Provincia Pacajes, Municipio Caquingora • Comunidad Ninoca Santo Tomás, vivienda del papá de la mujer Departamento de La Paz, Provincia Pacajes, Municipio Santiago de Callapa • Comunidad Callapa, vivienda del papá del hombre
NIVEL EDUCATIVO DE LOS INTEGRANTES	Mujer: 6to de primaria Hombre: 6to de secundaria Padres de mujer y hombre: Ninguno
IDIOMAS DE LA FAMILIA	Mujer y hombre: Castellano y Aymara Hijo: Aymara y Castellano Padres de mujer y hombre: Aymara y Castellano
SITUACIÓN DE SALUD	Mujer: Bilis Hombre e hijo: Buena salud Padre de mujer: Dolor en los pulmones Padre de hombre: Accidente en el pie cuando era joven que hoy le impide realizar algunas actividades
ACTIVIDAD PRODUCTIVA PRINCIPAL	Mujer: VENTA DE CARNE DE OVEJA Hombre: COMPRA Y VENTA DE GANADO VACUNO
ACTIVIDAD PRODUCTIVA SECUNDARIA	Mujer: Venta de papa y chuño. Quinua y cebada de autoconsumo
RELACIÓN CON LA TIERRA	Tierras de los padres, las mismas que comparten con sus hermanos, correspondiéndole a cada uno de ellos 10 surcos.
GASTOS DE LA FAMILIA	Mujer y hombre: alimentación, vestimenta, pañales desechables para el bebé. Para la producción agropecuaria: semillas de papa y quinua. Padres de mujer y hombre: alimentación y vestimenta. En el caso del padre de la mujer, contribuye con un monto de la Renta Dignidad.

CASO LA Jefatura de familia	
CATEGORÍA	FAMILIA EN CONSOLIDACIÓN CON ACCESO A YAPUCHIRIS U OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN
AÑOS DE CONSTITUCIÓN DE LA FAMILIA	12 años (matrimonio)
INTEGRANTES DE LA FAMILIA QUE CONVIVEN EN LA MISMA VIVIENDA	Hombre, esposo/padre: 32 años Mujer, esposa/madre: 28 años Hija 1: 12 años Hijo 2: 11 años Hija 3: 7 años Hijo 4: 5 años Hermano de hombre/cuñado/tío: 19 años
LUGAR DE RESIDENCIA PRINCIPAL	Departamento de La Paz, Provincia Aroma, Municipio Patacamaya, Comunidad Belén Iquiaca Vivienda de propiedad compartida con el hermano menor.
LUGAR DE RESIDENCIA SECUNDARIA	Departamento de La Paz, Provincia Aroma, Municipio Patacamaya, Comunidad Belén Iquiaca - Vivienda propia en urbanización, Cantón Villa Concepción (Cruce con Viscachani) Departamento de La Paz, Ciudad de El Alto, Zona Senkata - Vivienda propia (bien ganancial)
NIVEL EDUCATIVO DE LOS INTEGRANTES	Hombre: 6to de secundaria Mujer: 3ro de secundaria Hija 1: 5to de primaria Hijo 2: 5to de primaria Hija 3: 1ro de primaria Hijo 4: Ninguno Hermano de hombre/cuñado/tío: 6to secundaria
IDIOMAS DE LA FAMILIA	Mujer y hombre: Aymara y Castellano Hijos/as y hermano de hombre: Castellano y Aymara (solo entienden)
SITUACIÓN DE SALUD	Toda la familia goza de buena salud
ACTIVIDAD PRODUCTIVA PRINCIPAL	Hombre y mujer: PRODUCCIÓN DE PAPA, TRASLADO DE CARGA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN CAMIÓN, TRASLADO DE ARENA Y PIEDRAS EN VOLQUETA
ACTIVIDAD PRODUCTIVA SECUNDARIA	Hombre y mujer: Producción de hortalizas (zanahoria, cebolla, haba y nabo) y venta de leche a la empresa Delicia
RELACIÓN CON LA TIERRA	Tierras del hombre/ esposo/padre y de su hermano, quienes la heredaron de su padre.
GASTOS DE LA FAMILIA	Hombre y mujer: alimentación y vestimenta. <i>Para fiestas:</i> trajes para bailar el 8 de diciembre. <i>Para la producción agropecuaria:</i> abono, forraje para vacas. <i>Para otras actividades productivas:</i> mantenimiento de camión y volqueta, pago a ayudante del camión cuando se requiere. <i>Ahorro:</i> para la compra de un volvo F7/F8 y material de construcción para la residencia principal.

FICHA: N° 3
CASO BC
Jefatura de familia



CATEGORÍA	FAMILIA EN CONSOLIDACIÓN SIN ACCESO A INFORMACIÓN
AÑOS DE CONSTITUCIÓN DE LA FAMILIA	12 años (matrimonio)
INTEGRANTES DE LA FAMILIA QUE CONVIVEN EN LA MISMA VIVIENDA	Hombre, esposo/padre: 37 años Mujer, esposa/madre: 39 años Hija 1: 11 años Hijo 2: 9 años Hija 3: 7 años Hijo 4: 2 años
LUGAR DE RESIDENCIA PRINCIPAL	Departamento Oruro, Municipio Huari, Comunidad Urmiri de Quillacas ☼ Vivienda propia heredada del padre y ampliada por un programa del Estado.
LUGAR DE RESIDENCIA SECUNDARIA	Ninguna
NIVEL EDUCATIVO DE LOS INTEGRANTES	Hombre: 3ro de secundaria Mujer: 6to de primaria Hija 1: 6to de primaria Hijo 2: 5to de primaria Hija 3: 3ro de primaria Hijo 4: Ninguno
IDIOMAS DE LA FAMILIA	Mujer y hombre: Aymara, Castellano y Quechua 3 primeros hijos/as: Castellano y Aymara Hijo menor: Castellano
SITUACIÓN DE SALUD	Toda la familia goza de buena salud
ACTIVIDAD PRODUCTIVA PRINCIPAL	Hombre y mujer: PRODUCCIÓN DE QUINUA
ACTIVIDAD PRODUCTIVA SECUNDARIA	Hombre y mujer: Producción de papa, haba, maíz para autoconsumo, producción de leche para autoconsumo
RELACIÓN CON LA TIERRA	Tierras del hombre/esposo/padre, quien las heredo del padre al igual que dos hermanos. Tierras de la mujer/esposa/madre que heredó tierra de su padre, pero no la trabajan por dificultades de acceso a ellas y calidad de la misma (excesivamente arenosa).
GASTOS DE LA FAMILIA	Hombre y mujer: alimentación, vestimenta. <i>Para educación:</i> material escolar de los/as hijos/as. <i>Para fiestas:</i> trajes para bailar morenada en la fiesta de San Pedro (4 de octubre). <i>Para la producción agropecuaria:</i> abono para la producción de quinua, mano de obra en tiempo de cosecha y mantenimiento de tractor. <i>Ahorro:</i> para la compra de una trilladora y el mejoramiento de la vivienda.

FICHA: N° 4
CASO QC
Jefatura de familia



CATEGORÍA	FAMILIA CONSOLIDADA CON FORMACIÓN YAPUCHIRI
AÑOS DE CONSTITUCIÓN DE LA FAMILIA	26 años (matrimonio)
INTEGRANTES DE LA FAMILIA QUE CONVIVEN EN LA MISMA VIVIENDA	Hombre, esposo/padre: 49 años Mujer, esposa/madre: 50 años Hija 1: 25 años Hijo 2: 20 años Una hija ya no vive con ellos y el hijo lo hace solo los fines de semana.
LUGAR DE RESIDENCIA PRINCIPAL	Departamento de La Paz, Provincia Ingavi, Municipio Tihuanaku, Comunidad Yanarico ☼ Vivienda propia heredada por la mujer, hija única de una madre soltera. ☼ Vivienda en rancho de animales heredada por el hombre
LUGAR DE RESIDENCIA SECUNDARIA	Ninguna
NIVEL EDUCATIVO DE LOS INTEGRANTES	Hombre: 1er año del Instituto Normal Superior Mujer: 1ro de primaria Hija1: Bachiller Hijo 2: estudiante de zootecnia en la UAC de Tiahuanaku
IDIOMAS DE LA FAMILIA	Padre e hijos: Aymara y Castellano Mujer/madre: Aymara
SITUACIÓN DE SALUD	Hombre, esposo/padre: Dolores en los riñones Mujer, esposa/madre: Dolores constantes de estómago Hija: Ataques similares a los provocados por la epilepsia Hijo: Buena salud
ACTIVIDAD PRODUCTIVA PRINCIPAL	Hombre y mujer: CRÍA DE VACAS LECHERAS Y VENTA DE LECHE A UNA EMPRESA LOCAL.
ACTIVIDAD PRODUCTIVA SECUNDARIA	Hombre y mujer: producción de papa, cebolla, arveja, haba para autoconsumo, elaboración de chuño. Hombre: Construcción (albañilería) Mujer: Artesanía (tejido)
RELACIÓN CON LA TIERRA	Tierras del hombre/ esposo/padre que se heredaron del padre y se utilizan para la cría de ganado y cultivos. Tierras de la mujer/esposa/madre en las que se encuentra la vivienda, animales menores y cultivos.
GASTOS DE LA FAMILIA	Hombre y mujer: alimentación y vestimenta. <i>Para educación:</i> estudios superiores del hijo en la UAC de Tihuanaku, además alquiler de su cuarto y mantenimiento de su moto. <i>Para fiestas:</i> cerveza, comida, trajes de baile. <i>Para producción agropecuaria:</i> sal, afrecho y forraje, material de construcción para corrales. <i>Para pago de préstamos:</i> cuotas a APSI por financiamiento para la construcción de establo, cuotas a Sartawi por financiamiento para la compra de una vaca y para ayudar a un ahijado con los gastos de un preste. Hija: para religión, diezmo a iglesia evangélica.

FICHA: N° 5
CASO BF
Jefatura de familia



CATEGORÍA	FAMILIA CONSOLIDADA CON ACCESO A YAPUCHIRIS U OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN
AÑOS DE CONSTITUCIÓN DE LA FAMILIA	35 años (cuando la mujer se casó por primera vez)
INTEGRANTES DE LA FAMILIA QUE CONVIVEN EN LA MISMA VIVIENDA	Mujer/hija: 61 años Padre/esposo: 82 años Madre/esposa: 81 años Se debe tomar en cuenta que la pareja tuvo 9 hijos/as, siendo la mayor la mujer/hija que actualmente convive con ellos.
LUGAR DE RESIDENCIA PRINCIPAL	Departamento de Oruro, Municipio Huari, Comunidad Urmiri de Quillacas ☼ Vivienda principal del padre. ☼ Vivienda propia, construida por un programa del Estado en el terreno del padre.
LUGAR DE RESIDENCIA SECUNDARIA	Ninguno
NIVEL EDUCATIVO DE LOS INTEGRANTES	Mujer/hija: 3ro de primaria Padre/esposo: 4to de primaria Madre/esposa: Ninguno
IDIOMAS DE LA FAMILIA	Mujer/hija y padre/esposo: Aymara, Quechua y Castellano Madre/esposa: Aymara
SITUACIÓN DE SALUD	Mujer/hija: Buena salud. Padre/esposo: Dolor en rodillas y espalda. Madre/esposa: Reumatismo, dolor en las rodillas.
ACTIVIDAD PRODUCTIVA PRINCIPAL	Mujer y padres: PRODUCCIÓN Y VENTA DE QUINUA
ACTIVIDAD PRODUCTIVA SECUNDARIA	Mujer: producción de papa, haba y maíz para autoconsumo; cría y venta de ganado vacuno, burros y huevos de gallina
RELACIÓN CON LA TIERRA	La tierra es propiedad de su papá
GASTOS DE LA FAMILIA	Mujer y padres: alimentación y vestimenta. <i>Para la producción agropecuaria:</i> feromonas, alquiler de tractor para la siembra, pago de jornaleros durante la cosecha, equipamiento (yutes, sacos, ventilador y cernidor), pago al camión por el transporte de los productos agrícolas a la feria de Challapata. <i>Para mejora de vivienda:</i> material de construcción para arreglar la vivienda dotada por el Gobierno. <i>Para la religión:</i> diezmo a la iglesia mormona.

FICHA: N° 6
CASO VC
Jefatura de familia


CATEGORÍA	FAMILIA CONSOLIDADA SIN ACCESO A INFORMACIÓN	
AÑOS DE CONSTITUCIÓN DE LA FAMILIA	32 años (matrimonio)	
INTEGRANTES DE LA FAMILIA QUE CONVIVEN EN LA MISMA VIVIENDA	Hombre, esposo/padre: 50 años Mujer, esposa/madre: 50 años Hijo 1: 30 años Hija 2: 23 años Hija 3: 21 años Hijo 4: 18 años Hijo 5: 11 años Se debe tomar en cuenta que en este listado falta una hija, pues ella vive en Santa Cruz.	Yerna: 29 años Nieto 1: 13 años Nieta 2: 11 años Nieto 3: 9 años
LUGAR DE RESIDENCIA PRINCIPAL	Departamento La Paz, Ciudad El Alto, Zona Villa Mercedes B ☼ Vivienda propia.	
LUGAR DE RESIDENCIA SECUNDARIA	Provincia Pacajes Hombre: Comunidad Rosapata, vivienda propia heredada del padre Mujer: Comunidad Centro Yaribay, vivienda propia heredada de la madre	
NIVEL EDUCATIVO DE LOS INTEGRANTES	Hombre, esposo/padre: 4to de primaria. Mujer, esposa/madre: 4to de primaria. Hijo 1: 2do de secundaria. Hija 2: Estudiante Universitaria de la Carrera de Estadística. Hija 3: Bachiller, iniciará el Politécnico en Cochabamba. Hijo 4: Bachiller, se irá al Politécnico de Santa Cruz. Hijo 5: 1ro de secundaria.	Yerna: No terminó el colegio. Nieto 1: 2do de secundaria Nieta 2: 6to de primaria. Nieto 3: 4to de primaria.
IDIOMAS DE LA FAMILIA	Padre, madre, 3 primeros/as hijos/as y yerna: Aymara y Castellano. 2 últimos hijos y último nieto: Castellano y Aymara. 3 primeros nietos: sólo Castellano.	
SITUACIÓN DE SALUD	La familia goza de buena salud. Sin embargo, el padre, teniendo 27 años, y trabajando como obrero en un horno, sufrió quemaduras severas en todo el cuerpo al explotar una garrafa de gas.	
ACTIVIDAD PRODUCTIVA PRINCIPAL	Hombre: PANADERÍA (UBICADA EN SU VIVIENDA)	
ACTIVIDAD PRODUCTIVA SECUNDARIA	Mujer: Carnicería, tienda de abarrotes y librería (situadas en su misma vivienda). Hombre: producción de papa, cañawa, quinua y cebada para el autoconsumo.	
RELACIÓN CON LA TIERRA	Tierras del hombre/esposo/padre heredadas de su padre en la comunidad de Rosapata, después de dividirla entre sus 6 hijos (5 de ellos varones). Tierras de la mujer/esposa/madre y de su hermana, quienes la heredaron de su madre en Centro Yaribay.	
GASTOS DE LA FAMILIA	Hombre: alimentación, vestimenta. <i>Para educación de hijos/as y nietos.</i> <i>Para la producción agropecuaria:</i> compra de semilla de papa, abono de oveja y biol. <i>Para otras actividades productivas:</i> insumos de panadería, pago a maestros panaderos, mantenimiento de 3 autos repartidores de pan. <i>Para pago de préstamos:</i> cuota a bancos y servicios. <i>Para la religión:</i> diezmo a iglesia la evangélica. Mujer: <i>Para otras actividades productivas:</i> compra de carne de vaca para la carnicería, material de librería e insumos para la tienda de abarrotes.	

FICHA: Nº 7
CASO LS
Jefatura de familia



CATEGORÍA	FAMILIA EN DESESTRUCTURACIÓN CON FORMACIÓN YAPUCHIRI
AÑOS DE CONSTITUCIÓN DE LA FAMILIA	52 años (matrimonio)
INTEGRANTES DE LA FAMILIA QUE CONVIVEN EN LA MISMA VIVIENDA	Hombre, esposo/padre: 72 años Mujer, esposa/madre: 70 años Aunque ellos viven solos, son padres de 4 hijos/as y abuelos de 10 nietos/as.
LUGAR DE RESIDENCIA PRINCIPAL	Departamento de La Paz, Ciudad de El Alto, Zona Villa Tejada Triangular (allí pasan la mayor parte del tiempo) ✻ Vivienda propia (bien ganancial)
LUGAR DE RESIDENCIA SECUNDARIA	Provincia Aroma, Municipio Patacamaya - Vivienda en Comunidad Belén Iquiaca - Vivienda en urbanización, Cantón Villa Concepción (Cruce con Viscachani)
NIVEL EDUCATIVO DE LOS INTEGRANTES	Hombre: Técnico Superior-Profesor Mujer: 6to de primaria
IDIOMAS DE LA FAMILIA	Mujer y hombre: Aymara y Castellano
SITUACIÓN DE SALUD	Hombre: operación de colostomía el 2010, por ello en la actualidad debe tener cuidado con su dieta alimenticia. Mujer: accidente automovilístico el 2007, que le provocó una fractura en la pierna y la necesidad de contar con un implante de platino.
ACTIVIDAD PRODUCTIVA PRINCIPAL	NINGUNA. EL INGRESO ECONÓMICO PRINCIPAL PROVIENE DEL PAGO DE LA JUBILACIÓN DEL HOMBRE.
ACTIVIDAD PRODUCTIVA SECUNDARIA	Hombre y mujer: producción de papa, cebolla y haba, destinada al autoconsumo. Transporte de pasajeros.
RELACIÓN CON LA TIERRA	Tierra del hombre/esposo/padre fue heredada de su padre, quien las repartió entre él y sus 3 hermanas, dándole al hijo varón la mayor parte. Tierra de la mujer/esposa/madre que fue heredada de su padre, quien la repartió entre 3 hermanos, dándole a ella y su hermana porciones más pequeñas que a su hermano hombre.
GASTOS DE LA FAMILIA	Hombre y mujer: alimentación, vestimenta. <i>Para educación:</i> apoyo económico a nietos/as, en especial a la estudiante universitaria de la Carrera de Geología. <i>Para la producción agropecuaria:</i> compra de semillas de papa. <i>Para otras actividades productivas:</i> mantenimiento de minibús. <i>Para religión:</i> diezmo a la Iglesia Evangélica Adventista.

FICHA: N° 8
CASO CV
Jefatura de familia



CATEGORÍA	FAMILIA EN DESESTRUCTURACIÓN CON ACCESO A YAPUCHIRIS U OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN
AÑOS DE CONSTITUCIÓN DE LA FAMILIA	45 años (matrimonio)
INTEGRANTES DE LA FAMILIA QUE CONVIVEN EN LA MISMA VIVIENDA	Hombre, esposo/padre/abuelo: 65 años Mujer, esposa/madre/abuelo: 60 años Nieto: 4 años Los esposos tienen 3 hijos/as (2 mujeres y 1 hombre) y varios/as nietos/as. Ahora están a cargo de uno de sus nietos.
LUGAR DE RESIDENCIA PRINCIPAL	Departamento de La Paz, Provincia Pacajes, Municipio Coro Coro, Marka Caquingora, Pueblo José Manuel Pando ☼ Vivienda propia
LUGAR DE RESIDENCIA SECUNDARIA	Provincia Pacajes, Municipio Coro Coro, Marka Caquingora, Comunidad Ninoca Centro ☼ Vivienda propia
NIVEL EDUCATIVO DE LOS INTEGRANTES	Hombre: 2do de primaria Mujer: 2do de primaria Nieto: Guardería
IDIOMAS DE LA FAMILIA	Hombre: Aymara y Castellano Mujer: Aymara Nieto: Castellano y Aymara
SITUACIÓN DE SALUD	Hombre y nieto: Buena salud. Mujer: Dolores constantes en el estómago.
ACTIVIDAD PRODUCTIVA PRINCIPAL	Hombre y mujer: VENTA DE COMIDA EN RESTAURANTE PROPIO UBICADO EN EL PUEBLO DE JOSÉ M. PANDO (ATENCIÓN EN 3 TURNOS: MAÑANA, MEDIO DÍA Y NOCHE).
ACTIVIDAD PRODUCTIVA SECUNDARIA	Hombre: producción y venta de papa, cebada y chuño.
RELACIÓN CON LA TIERRA	Tierra del hombre/esposo/padre heredada de su padre, quien hizo la división entre sus 3 hijos varones, a las 2 hijas mujeres les dio ganado. En la actualidad, habiendo muerto los hermanos y con el proceso de saneamiento, le corresponde la tierra de ellos, que será heredada a su único hijo hombre y a la hija de uno de sus hermanos.
GASTOS DE LA FAMILIA	Hombre y mujer: alimentación y vestimenta. <i>Para fiestas:</i> apoyo económico a los/as hijo/as para la realización de fiestas (preste y matrimonio). Obligaciones como padrinos de matrimonios y rutuchas. <i>Para la producción agropecuaria:</i> compra de semilla de papa y abono natural, alquiler de tractor. <i>Para otras actividades productivas:</i> insumos para el restaurante. <i>Para hijo/as:</i> compra de auto

FICHA: N° 9
CASO CM
Jefatura de familia


CATEGORÍA	FAMILIA EN DESESTRUCTURACIÓN SIN ACCESO A INFORMACIÓN	
AÑOS DE CONSTITUCIÓN	25 años (desde que la mujer fue madre por primera vez)	
INTEGRANTES DE LA FAMILIA QUE CONVIVEN EN LA MISMA VIVIENDA	Mujer/madre/abuela/hija: 49 años Madre/abuela: 69 años Hermana: 33 años Hijo: 21 años Yerna: 22 años La Mujer, es madre soltera de 2 hijos, uno de ellos vive con ella.	Nieto 1: 8 años Nieta 2: 3 años Nieto 3: 7 meses Sobrino: 7 años
LUGAR DE RESIDENCIA PRINCIPAL	Departamento de La Paz, Provincia Los Andes, Municipio Batallas, Comunidad Yaurichambi * Vivienda de la madre	
LUGAR DE RESIDENCIA SECUNDARIA	Ninguna	
NIVEL EDUCATIVO DE LOS INTEGRANTES	Mujer/madre: 1ro de secundaria Abuela: Ninguno Hermana e hijo: Bachiller Yerna: 5to de primaria Nieto mayor y sobrino: 1ro de primaria	
IDIOMAS DE LA FAMILIA	Mujer, hermana, hijo y yerna: Aymara y Castellano Abuela: Aymara Nietos y sobrino: castellano.	
SITUACIÓN DE SALUD	Mujer/madre: Vesícula, lesiones en el pie y golpes recientes. Abuela: Operada de vesícula, dolores de cabeza y estómago. Hermana: Vesícula Hijo: Dolores de estómago	Nuera: Mareos. Nietos/as: Buena salud Sobrino: Discapacidad mental
ACTIVIDAD PRODUCTIVA PRINCIPAL	Mujer: PRODUCCIÓN DE QUINUA, PAPA Y CHUÑO, LOS DOS ÚLTIMOS PARA LA VENTA. RESCATE Y VENTA DE QUESO. Durante la producción recibe ayuda de su hijo y nuera. Para la venta recibe ayuda de su hermana.	
ACTIVIDAD PRODUCTIVA SECUNDARIA	Mujer: Recolección y venta de hierbas medicinales. Huevos de gallina.	
RELACIÓN CON LA TIERRA	La tierra es de la mujer. Es propietaria de una porción de tierra más grande que la de sus hermanos/as, pues ellos/as se la cedieron debido a que es madre soltera y se quedó en la comunidad al cuidado de su madre.	
GASTOS DE LA FAMILIA	Mujer: alimentación, vestimenta. <i>Para la producción agropecuaria:</i> compra de semilla de papa y productos para fumigar. <i>Para otras actividades productivas:</i> pasajes y "sentaje" o pago por vender en puestos ambulantes de ferias de La Paz y El Alto. <i>Para la religión:</i> diezmo a la Iglesia Evangélica.	

