Andes Resilientes al Cambio Climático

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en el Perú

Cooperación Internacional - COSUDE
Hub Regional Lima

HELVETAS

Fundación Avina

DE ACCIONES CLAVE A PROCESOS IMPULSORES DE LA RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN LOS ANDES

Experiencias y Aprendizajes de la Incidencia del Proyecto Regional Andes Resilientes al Cambio Climático en su 1era. Fase

DE ACCIONES CLAVE A PROCESOS IMPULSORES DE LA RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN LOS ANDES.

Experiencias y Aprendizajes de la Incidencia del Proyecto Regional Andes Resilientes al Cambio Climático en su 1era. Fase

Autor:

Lenkiza Angulo
Asesora Regional Proyecto Andes Resilientes al Cambio Climático

Revisión:

María René Pinto – Coordinadora Regional Proyecto Andes Resilientes al Cambio Climático
Frank Celi – Comunicador Regional Proyecto Andes Resilientes al Cambio Climático

Aportes:

Maruja Gallardo – Coordinadora Nacional en Perú
Pamela Olmedo - Coordinadora Nacional en Ecuador
Osvaldo Limachi - Coordinador Nacional en Bolivia

Diseño y Diagramación

Sukini Design

Depósito Legal:

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2026-14084

Este documento ha sido elaborado en el marco del Proyecto Andes Resilientes al Cambio Climático, una iniciativa del Hub Regional Lima de la Cooperación Ambiental y Humanitaria de Suiza e implementada por Helvetas Swiss Intercooperation y Fundación Avina en Perú, Ecuador y Bolivia.



ACRÓNIMOS

AFC: Agricultura Familiar Campesina

AGRORURAL: Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural

APMT: Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra

APROCAM: Apoyo a la Producción Agropecuaria ante el Cambio Climático

APH: Áreas de Protección Hídrica

ASCALPE: Asociación Civil Alpaca del Perú

BIOFIN: Biodiversity Finance Initiative

CAC: Cooperativas de Ahorro y Crédito

CEPLAN: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico del Perú

COMSAN: Comisión Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional

CRSACC: Comisión del Sector Agrario y de Riego sobre Cambio Climático

DAAA: Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

DGPA: Dirección General de Políticas Agrarias

DEE: Dirección de Estudios Económicos de la DGPA

DERNCC: Dirección de Evaluación de Recursos Naturales y Cambio Climático

DGAAA: Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

DGDG: Dirección General de Desarrollo Ganadero

ENAMR: Estrategia Nacional Agropecuaria para Mujeres Rurales

ERCC: Estrategias Regionales de Cambio Climático

ERI: Emprendimientos Rurales Inclusivos

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FONCODES: Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social

GAD: Gobiernos autónomos descentralizados

GERAGRI: Gerencia Regional de Agricultura

CGRA: Comités de Gestión Regional Agraria

GRRNA: Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental

GTTSACC: Grupo Técnico de Trabajo de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático

IPDSA: Institución Pública Desconcentrada de Soberanía Alimentaria

INIA: Instituto Nacional de Innovación Agraria

INIAF: Instituto Nacional de Investigación Agrícola y Forestal

INSA: Instituto Nacional del Seguro Agrario

MAATE: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica

MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería

MDRyT: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

MEF: Ministerio de Economía y Finanzas

MIDAGRI: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

MIES: Ministerio de Inclusión Económica y Social

MINCUL: Ministerio de Cultura

MTPE: Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo

NDC: Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional

NEC: Núcleos Ejecutores Centrales

OFIAGRO: Oficina para Estudios del Agro

OGPP: Oficina General de Planificación y Presupuesto

OMICSE: Organización de Mujeres Campesinas Sembrando Esperanza

OPMI: Oficina de Programación Multianual de Inversiones

PARNDC: Planes de Acción Regional para la Implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas del sector Agrario

PDRC: Planes de Desarrollo Concertados Regionales

PEI: Planes Institucionales

PGA: Plataformas de Gestión Agroclimática

PIP: Proyectos de Inversión Pública

PNSAN: Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Perú

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

POI: Planes Operativos

PROINPA: Fundación para la promoción e investigación de productos andinos

PROSUCO: Promoción de la sustentabilidad y conocimientos

PROCAMÉLIDOS: Programa de fortalecimiento integral del complejo camélidos en el altiplano

RAAA: Red de Acción en Agricultura Alternativa

RESCA: Mecanismo de retribución por el servicio de conservación de la agrobiodiversidad

RUNAF: Registro Único de Agricultura Familiar Sustentable

SARAS: Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales

SAT-AGRO: Plataforma del sistema de alerta temprana agropecuario

SEDEM: Servicio de Desarrollo de Empresas Públicas Productivas

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad Agraria

SENASAG: Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria

SENAMHI: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología

SIPGRA: Sistema de prevención y gestión del riesgo agropecuario

SPG: Sistemas Participativos de Garantías

SSE: Programas Sierra y Selva Exportadora

UC-CNAPE: Unidad de Coordinación del Consejo Nacional de Producción Ecológica

UGPP: Unidad de Gestión de Proyectos Productivos

UT: Unidades Territoriales

UTCUTS: Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura

VDA: Viceministerio de Desarrollo Agrario

WCS: Wildlife Conservation Society

WFP: Water for People

ZABD: Zonas de Agrobiodiversidad

DISCLAIMER DE INSTITUCIONES:

MDRyT: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras de Bolivia (Ahora es parte del Ministerio de Desarrollo Productivo, Rural y Agua – MDPRyA).
MIES: Ministerio de Inclusión Económica y Social del Ecuador (Ahora es Ministerio del Trabajo y Desarrollo Humano - MTDH).
MAATE: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador (Ahora es Ministerio de Ambiente y Energía - MAE).
MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador (Ahora es parte del Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo – MDEP)



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 6

2. LA AGRICULTURA FAMILIAR EN LOS ANDES 7

Vulnerabilidad al cambio climático de la agricultura familiar 8

Principales problemas intensificados por cambio climático en la región andina 8

Barreras que enfrenta la agricultura familiar andina para su adaptación y resiliencia climática 8

3. PREMISAS METODOLÓGICAS EN EL ANÁLISIS DEL PROCESO DE INCIDENCIA 9

4. PROCESOS IMPULSORES DEL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO Y LA RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LA AGRICULTURA FAMILIAR ANDINA, EN BOLIVIA, ECUADOR Y PERÚ - ACCIONES CLAVE Y ACTORES 10

4.1 PROCESOS IMPULSORES EN BOLIVIA 11

4.2 PROCESOS IMPULSORES EN ECUADOR 13

4.3 PROCESOS IMPULSORES EN PERÚ 15

5. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS IMPULSORES EN BOLIVIA, ECUADOR Y PERÚ 17

5.1 ÉNFASIS Y FORTALEZAS COMUNES 20

5.2 PROCESOS DISTINTIVOS EN CADA PAÍS 24

5.3 CONJUNTO DE DE BUENAS PRÁCTICAS PROMOVIDAS A TRAVÉS DE LOS PROCESOS IMPULSADOS 27

5.4 ESCALAMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS EMBLEMÁTICAS 28

6. RESULTADOS LOGRADOS 29

7. CONCLUSIONES Y APRENDIZAJES 32

8. COMPONENTES QUE PODRIAN MODELAR LA ACCIÓN CLIMÁTICA EN LA AGRICULTURA FAMILIAR DESDE LOS APRENDIZAJES DEL PROYECTO 33



1 INTRODUCCIÓN

El proyecto Andes Resilientes al Cambio Climático llevó a cabo entre 2020-2024, una primera fase de implementación con una apuesta central, la de **impulsar con sus contrapartes y socios, la resiliencia climática de la agricultura familiar andina** (AFA). En cada país: Bolivia, Ecuador y Perú, a partir de distintas **acciones**, fueron configurándose **procesos de variado alcance**, con el objetivo común de lograr el **mejoramiento productivo y la resiliencia climática de la AFA**; procesos que fueron moldeados por las circunstancias políticas e institucionales presentes en cada país, las prioridades y demandas de sus instituciones, y las oportunidades de contexto que se generaron.

Una estrategia central en el proyecto en sus dos fases ha sido, **articularse a acciones en curso impulsadas por actores gubernamentales de cada país, que tengan prioridad política, expresión territorial y potencial de fortalecer y/o generar acción climática en el sector agrícola; para desde allí, aportar valor agregado poniendo el foco en la agricultura familiar andina, y en los productores en pobreza y mayor vulnerabilidad.**

La **incidencia** para dicha agregación de valor debía significar la **visibilización de las necesidades** de adaptación climática de estos productores, para que encuentren adecuada atención en la **política pública,** en el financiamiento y operación de los **servicios** que demandan, en el fortalecimiento de sus **conocimientos para adaptar sus prácticas** al contexto de un clima cambiante, y en el **monitoreo de acciones de adaptación** dirigidas a los productores de la agricultura familiar más vulnerable.

Por ello, en este documento, **ordenamos, reconstruimos cronológicamente y analizamos las principales acciones emprendidas en Bolivia, Ecuador y Perú, para impulsar la resiliencia climática de la agricultura familiar andina** durante la primera fase del proyecto, estableciendo sus nexos y los factores que intervinieron para su realización, **para identificar procesos, interpretar su sentido y establecer los aprendizajes que aportan;** también **identificar su continuidad** en la segunda fase del proyecto y las acciones más relevantes realizadas en ese marco, así como, **nuevos procesos** que se hayan o estén configurando.



2

LA AGRICULTURA FAMILIAR EN LOS ANDES

En Bolivia, Ecuador y Perú, **la agricultura familiar tiene un papel crucial en la seguridad alimentaria y la economía** de estos países, ademas de ser una **significativa fuente de empleo e ingresos.** Su importancia se evidencia a partir de los siguientes datos:

- En **Bolivia**, entre el **92% y 96% de las unidades productivas agropecuarias son de agricultura familiar**, que genera el **96% de los 39 productos de la canasta básica** (entre hortalizas, tubérculos y frutas), y el **65% de los alimentos de consumo interno**[1].
- En **Ecuador**, el **84,5% de las unidades productivas agrícolas son de agricultura familiar campesina**, que genera el **60% de los alimentos consumidos internamente**[2].
- En **Perú**, el **97,6% de las unidades agropecuarias son de agricultura familiar**, que produce entre el **70 y 80% de los alimentos que se consumen en el país**[3].

La mayoría de estas unidades productivas familiares están **ubicadas en las regiones andinas** de estos países, e **incorporan las relacionadas con comunidades o sistemas de trabajo indígenas de reciprocidad familiar** (quechua, aymara u otros). Estas unidades, están caracterizadas por **autoempleo, pobreza rural prevalente, alta susceptibilidad a la degradación ambiental, a los riesgos de desastres de origen natural y a los efectos del cambio climático** (Chiriboga-OPS, 2011 en RIMISP, 2018), y tienen acceso al **12% de la tierra,** distribuidos en predios familiares que en promedio no llegan a 4 hectáreas, promedio que en Perú es de solo 1,2 hectáreas, evidenciando la **gran desigualdad existente en la distribución de la tierra** (CEPAL/FAO/IICA, 2012).

1 Estudios del Instituto de Investigaciones Socio Económicas (IISEC) y el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA).

2 La Agricultura Familiar en el Ecuador, Informe del Proyecto Análisis de la Pobreza y de la Desigualdad en América Latina Rural, Lucio Martinez Valle, 2013.

3 Cabrera Cevallos, C.E. y De la O Campos A.P. 2023. La agricultura familiar en el Perú - Brechas, retos y oportunidades. Economía del desarrollo agrícola de la FAO – Estudio técnico N.o 28. Roma, FAO.

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LA AGRICULTURA FAMILIAR

El cambio climático afecta de manera directa a la agricultura familiar andina, multiplicando los riesgos que afectan a la producción agrícola. En la región andina, **está alterando los patrones de precipitaciones.** Proyecciones realizadas al 2030, señalan una **reducción de 3% en algunas zonas, y aumento de 10% en otras** (Llambi Cartaya & Price Ríos, 2023). En Bolivia, un estudio encuentra que el número de **comunidades andinas amenazadas por sequías y granizadas aumentará significativamente** hasta el año 2030 (PROSUCO, 2023). De manera similar, otros estudios proyectan que **la desaparición de glaciares contribuirá a una multiplicación de riesgos como heladas, sequías y desprendimientos de tierras** (Sanahuja & Brenes, 2023). Toda la región es uno de los "hotspots" de biodiversidad más vulnerables al cambio climático.

La prevalencia de condiciones de pobreza, el insuficiente acceso a servicios gubernamentales, financiamientos y mercados, aumentan la vulnerabilidad frente al cambio climático de los productores de la agricultura familiar y limitan su capacidad adaptiva (FAO, 2014). En Bolivia, Ecuador y Perú, la pobreza multidimensional alcanza al 87%, 52% y 86% de la población rural, respectivamente (FAO, 2018), por lo que tienen menores medios para absorber choques y enfrentar pérdidas de ingresos.



PRINCIPALES PROBLEMAS INTENSIFICADOS POR CAMBIO CLIMÁTICO EN LA REGIÓN ANDINA

La pequeña agricultura familiar andina enfrenta[4]:

- **Reducción de la disponibilidad hídrica** por reducción del aporte glaciar, cambios en los patrones de precipitaciones, reducción de fuentes de agua por deterioro de servicios ecosistémicos e ineficiencia en el uso del agua.
- **Reducción de la productividad de cultivos y crianzas** por alteraciones en los patrones climáticos (temperaturas, precipitaciones, humedad, vientos y otros) **y pérdida de producción y de activos productivos** por intensificación y mayor recurrencia de eventos climáticos extremos (sequías, inundaciones, heladas, granizadas, etc.).
- **Pérdida de la agrobiodiversidad** por alteraciones en los patrones climáticos y deterioro de los ecosistemas andinos[5].

Estos problemas tienen como precedente, la **fuerte presión y manejo inadecuado de los recursos naturales que generan deterioro en los ecosistemas andinos y en los servicios que proporcionan** (regulación hídrica y control de la erosión, regulación térmica, entre otros), que sustentan los medios de vida de los pequeños agricultores familiares andinos, y que inciden en **precariedad de ingresos, inseguridad alimentaria y mayor pobreza.**

4 Los documentos sobre las contribuciones nacionales determinadas y plan nacional de adaptación al cambio climático, en Bolivia, Ecuador y Perú, destacan en común estos problemas. Los resultados del proceso regional de gestión de conocimiento sobre Buenas Prácticas para una Agricultura Familiar Andina resiliente al clima y baja en carbono, impulsado por el Proyecto Regional Andes Resilientes al Cambio Climático, así lo confirma, con base en el análisis de más de 300 experiencias de Bolivia, Ecuador y Perú recopiladas, y en los resultados de consultas realizadas con expertos de cada uno de estos países.

5 El VI Informe del IPCC destaca que el 85% de los sistemas naturales (especies vegetales y animales, hábitats y comunidades) evaluados en la bibliografía para los puntos calientes de biodiversidad de la región, se verán afectados negativamente por el cambio climático. No obstante, en la gran biodiversidad y en este caso, en la agrobiodiversidad de la región, está su riqueza y valor diferencial, pero también su fortaleza de cara a la adaptación climática, su conservación y desarrollo sostenible, es clave. La pequeña agricultura familiar tiene acá un rol clave a través de sus conocimientos ancestrales en el manejo de semillas, en la conservación in situ, etc.

BARRERAS QUE ENFRENTA LA AGRICULTURA FAMILIAR ANDINA PARA SU ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA CLIMÁTICA[6]

- **Limitada disponibilidad de información agroclimática** para orientar decisiones en productores e instituciones que prestan servicios a este sector.
- **Limitado acceso a tecnologías apropiadas** para la resiliencia climática en la gestión del agua y la producción agrícola, como también, **limitada asistencia técnica, y ausencia de directrices para reducir riesgos del cambio climático en la agricultura** (producción y negocios), debido a las débiles capacidades de las organizaciones que prestan estos servicios[7].
- **Limitada inclusión financiera y servicios y productos financieros que no responden a necesidades y capacidades de los diferentes estratos de la agricultura familiar**, lo que repercute en la ausencia de demanda[8].
- **Conectividad e infraestructura pública insuficientes** (por ejemplo, sistemas de captación, distribución y riego de parcelas) e infraestructura natural para apoyar las medidas de adaptación.
- **Nivel organizativo débil de los productores**, lo que limita su capacidad para exigir acceso a mejores servicios públicos, generar escala y mejores condiciones de negociación en la compra de insumos, articulación con el mercado y generación de valor agregado en la producción.
- **Falta de integración de la adaptación al cambio climático en los diferentes niveles de la generación de política pública.**

6 Laura Meza, la agricultura familiar y el cambio climático, en Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política, Salomón Salcedo y Lya Guzmán editores, FAO 2014.

7 El bajo o nulo apoyo estatal a la asistencia técnica y los servicios de producción aumenta su vulnerabilidad a la variabilidad y el cambio climático (Olesen 2010 en FAO 2014).

8 En Bolivia, Ecuador y Perú, existen varias razones para la baja inserción de productos microfinancieros en la agricultura familiar de subsistencia e intermedia: i) altas tasas de interés sobre los productos financieros privados existentes con respecto a la capacidad de pago de las familias productoras más vulnerables; ii) no existen productos financieros diseñados ad-hoc a las necesidades de estos segmentos; iii) falta de educación e inclusión financiera que incluso les impida acceder a productos financieros públicos como SIBolivia en ese país, que tienen una tasa de interés baja (0,5%); iv) no existe una demanda consistente de estos segmentos de productores, por todo lo anterior, que presione para la generación de un suministro ad-hoc y viable; y v) los productos financieros públicos para actividades agrícolas no incorporan criterios ni orientan acciones para asegurar la resiliencia climática de los activos productivos o productivos que financian (Informes de diagnóstico sobre servicios de microfinanzas en Ecuador y Bolivia realizados por el Proyecto Andes Resilientes al Cambio Climático).



3

PREMISAS METODOLÓGICAS EN EL ANÁLISIS DEL PROCESO DE INCIDENCIA

- **La acción climática integrada en la gestión del desarrollo agrario y de la agricultura familiar debe procurar adaptación** (reducción de vulnerabilidad), **mitigación** (reducción o captura de emisiones), **y resiliencia** (capacidad de recuperación y transformación); y debe operativizarse a través de **acciones articuladas que describan procesos y dinámicas transformadoras de largo plazo**.

- En ese marco, las **relaciones y encadenamientos** que han tenido las acciones del proyecto en áreas vinculadas con el sector agrario y la agricultura familiar, describen **procesos con capacidad de influenciar positivamente sobre el mejoramiento productivo, la adaptación y la resiliencia climática de la agricultura familiar andina**, que han sido o deben ser **orgánicamente integrados e instituidos** en la acción climática de cada país, y cuya continuidad, progresión y proyección, resultan claves para **materializar su impacto final** en productores y poblaciones.

- Estas acciones y procesos han tenido sus propias **particularidades** en cada país, influenciados por los **contextos** ambientales, sociales y económicos, y las **circunstancias políticas e institucionales** bajo las cuales se desarrollaron. No obstante, desde un plano **regional** es posible advertir **problemáticas compartidas** y **respuestas contrastables y/o equiparables** en el afán común de enfrentar el impacto de la crisis climática en este sector.

- Desde esas perspectivas, esos **procesos** implican: **temporalidad** (corto, mediano y largo plazo), **territorialidad particular**, **interacción entre actores**, **aprendizaje** y **resultados progresivos y acumulativos**.

- El término de "**proceso**" aplicado a la acción climática en la agricultura familiar puede definirse de distintas maneras según los enfoques que sean utilizados. Pero, en el marco de este documento usaremos una **definición operativa** según la cual, un **proceso es una secuencia dinámica, participativa, articulada y multinivel de acciones y actividades técnicas, organizativas e institucionales que transforman capacidades, prácticas productivas y condiciones territoriales para mejorar productividad, reducir vulnerabilidad climática y promover sostenibilidad**.

- La documentación (recopilación y ordenamiento de la información) para la **reconstrucción de las acciones, la identificación de los procesos y su análisis**, fueron orientadas por las siguientes preguntas **guía**:

  - ¿Qué acciones y actividades específicas desarrolló el proyecto en cada país con el fin de contribuir en la resiliencia climática de los productores de la agricultura familiar andina?, ¿en qué han consistido?, ¿con quiénes fueron realizadas?, ¿en qué momento o periodo?, y ¿qué factores de contexto las posibilitaron?.

  - ¿Cómo se relacionaron esas acciones y actividades?, ¿cuál fue su sentido o lógica?, ¿qué agrupamientos describen procesos?, ¿cómo se visibilizaron y/o atendieron necesidades y demandas específicas de los productores en situación de mayor vulnerabilidad?.

  - ¿Qué se logró?, ¿qué se aprendió? y ¿qué orientaciones a futuro se pueden proporcionar?.



4

PROCESOS IMPULSORES DEL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO Y LA RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LA AGRICULTURA FAMILIAR ANDINA, EN BOLIVIA, ECUADOR Y PERÚ - ACCIONES CLAVE Y ACTORES

Con base en las premisas metodológicas antes descritas, y las preguntas guía precisadas en el numeral 3, las acciones realizadas durante el periodo 2021-2024, fueron organizadas según su propósito, cronología y nivel de relación, como partes o nodos que concadenadas fueron delineando progresivamente lo que en este documento denominamos **"procesos impulsores" del mejoramiento productivo y la resiliencia climática de la agricultura familiar andina,** como se ha dicho antes, por su potencial de transformar capacidades, prácticas productivas, y condiciones territoriales para reducir vulnerabilidad climática y promover sostenibilidad.

Todas esas acciones se planificaron e implementaron a demanda de las instituciones de gobierno contrapartes del proyecto en Bolivia, Ecuador y Perú y con base en las prioridades que las mismas establecieron. El tipo de acciones involucradas en los procesos identificados han sido:

- Formulación y/o fortalecimiento de **políticas, estrategias, planes o programas públicos**.
- Fortalecimiento de espacios de **gobernanza multiactor**.
- Desarrollo de **herramientas técnicas y de gestión**.
- Fortalecimiento de **capacidades** y diseño de materiales **educativos**.
- Formulación de **estudios y/o sistematizaciones**.
- Desarrollo de **experiencias piloto** para promover escalamiento de medidas de adaptación.

En todos los procesos identificados están involucrados dos o más tipos de estas acciones. Para acotar el alcance del análisis, se decidió identificar y delimitar un **máximo de 5 procesos** que se configuraron en cada país y en los cuales el proyecto tuvo contribución, denominándolas según sus características. Al interior de cada proceso se identificaron **líneas de acción**, y las **actividades** que integraron (afines, consecutivas o complementarias). Los resultados de este análisis se presentan a través de fichas por país y esquemas gráficos de línea de tiempo que muestra su desenvolvimiento a lo largo del periodo de la primera fase del proyecto.

4.1 PROCESOS IMPULSORES EN BOLIVIA

PROCESOS	LINEAS DE ACCIÓN	ACCIONES
1 Comprensión de la vulnerabilidad y riesgo climático en la agricultura familiar (2021 – 2022).	1.1 Caracterización de vulnerabilidad y riesgo climático de municipios y comunidades productoras de la agricultura familiar y sus implicancias para política pública.	1.1.1 Mapeo y caracterización de amenazas que impactan en la agricultura familiar andina (AFA). APMT, PROSUCO. 1.1.2 Categorización de la vulnerabilidad y riesgo climático de municipios y comunidades rurales productoras de la AFA. APMT, PROSUCO. 1.1.3 Herramienta automatizada y georeferenciada para monitorear vulnerabilidad y capacidades de preparación y adaptación al CC de municipios y comunidades rurales. APMT, PROSUCO.
2 Fortalecimiento productivo y transversalización de la acción climática en la Agricultura Familiar (AFA) - programas, normas, y herramientas (2021 – 2025).	2.1 Formulación e implementación de programas productivos de fortalecimiento de la AFA incorporando la acción climática.	2.1.1 Programa Nacional de Fortalecimiento y Apoyo a la Producción Apícola, formulado y aprobado en 2021 y ejecutado entre 2022-2025. MDRyT. 2.1.2 Programa Nacional de Fomento a la Agricultura Urbana y Periurbana, formulado y aprobado en 2021 y ejecutado entre 2022-2025. MDRyT. 2.1.3 Programa Nacional de Fortalecimiento a la Agricultura Familiar Rural formulado y aprobado en 2022. MDRyT. 2.1.4 Programa Nacional de Fortalecimiento a la Agricultura Familiar Ecológica formulado y aprobado en 2022. MDRyT.
	2.2 Formulación e implementación de herramientas y normativas para fortalecer la AFA	2.2.1 Registro Único Nacional de la Agricultura Familiar Sustentable. 2023 . MDRyT. 2.2.2 Normativa marco para el desarrollo resiliente del Sector Agropecuario Ley 144. 2023. MDRyT.
3 Reducción del riesgo climático en los sistemas agropecuarios y alimentarios vía estrategias, programas y herramientas públicas (2021 – 2024).	3.1 Estrategias y programas para reducción del riesgo climático, en el manejo de suelos y agua, y en sistemas agropecuarios y alimentarios.	3.1.1 Estrategia Nacional de Gestión del Riesgo Agropecuario y Adaptación al Cambio Climático 2021-2026, formulada entre 2021-2022. MDRyT. 3.1.2 Programa Nacional de Adaptación al Cambio Climático para la Resiliencia Agropecuaria 2021-2022. MDRyT. 3.1.3 Programa de Prevención y Reducción del Riesgo por Impactos de Cambio Climático, formulado entre 2022-2023. APMT. 3.1.4 Programa de Resiliencia de Sistemas de Vida para la Seguridad Alimentaria con Soberanía, formulado entre 2022-2023. APMT.
	3.2 Herramientas para alerta temprana agropecuaria y verificación de afectaciones en el sector agropecuario.	3.2.1 Actualización, modernización e implementación de la plataforma del sistema de alerta temprana agropecuario (SAT-AGRO) y sus subsistemas, ejecutada en 2023. MDRyT-INSA. 3.2.2 Metodología para verificación de afectaciones por eventos climáticos en el sector agropecuario, formulada en 2023. MDRyT-INSA.
4 Certificación agroecológica y acceso a mercados, como impulsores de la resiliencia climática en la producción de papas nativas, frutales y hortalizas (2021 - 2024)	4.1 Buenas prácticas agroecológicas para mejora productiva y resiliencia climática en la producción de papas nativas y cultivos diversificados.	4.1.1 Promoción de tecnologías y buenas prácticas agroecológicas para la resiliencia climática de la producción de papa nativa en la zona andina de Cochabamba (municipios de Colomi y Morochata). 2021. MDRyT-UC CNAPE, PROINPA. 4.1.2 Escalamiento horizontal y ajuste contextual de buenas prácticas agroecológicas en sistemas productivos de papas nativas en el altiplano de La Paz (municipio de Escoma). 2022-2023. MDRyT-UC CNAPE, PROSUCO. 4.1.3 Diversificación y consolidación productiva familiar agroecológica en la zona andina de Cochabamba (municipios de Morochata y Colomi). 2022-2023-2024. MDRyT-UC CNAPE, PROINPA. 4.1.4 Escalamiento horizontal y ajuste contextual de la diversificación productiva familiar agroecológica en el altiplano de la Paz (municipio de Escoma). 2023. MDRyT-UC CNAPE, PROSUCO.
	4.2 Certificación SPG y estrategias comerciales diferenciadas para la producción agroecológica de papa nativa y de cultivos diversificados.	4.2.1 Estrategia de fortalecimiento productivo, comercial y de resiliencia climática para sistemas agropecuarios ecológicos con certificación (SPG). 2021. MDRyT-UC CNAPE. 4.2.2 Estrategia comercial diferenciada con certificación SPG, para incrementar ventas e ingresos de organizaciones de productores de papa nativa en Municipios de Morochata y Colomi (Cochabamba) y de Escoma (La Paz). 2022-2023. MDRyT-UC CNAPE y Asoc. Produc. Morochata y Escoma. 4.2.3 Complementación de Norma Técnica Nacional SPG, y piloto de certificación ecológica con organizaciones productoras de papa nativa de Morochata y Colomi (Cochabamba) y de Escoma (La Paz). 2022-2023. MDRyT-UC CNAPE-SENASAG. 4.2.4 Consolidación de los Sistemas Participativos de Garantía (SPG) Municipales de Morochata y Colomi (Cochabamba) y Escoma (La Paz), promoviendo gobernanza ecológica territorial y mercados de comercialización cortos. 2023-2024. MDRyT-UC CNAPE, Municipios Morochata, Colomi y Escoma.
5 Microfinanzas para la producción resiliente de camélidos (2022 – 2023).	5.1 Diseño de producto microfinanciero para apoyar la producción del sector camélidos, y su adaptación al cambio climático.	5.1.1 Diagnóstico sobre necesidades, dificultades y oportunidades que tienen estos productores, para el acceso a créditos agropecuarios ofertados por entidades financieras. MDRyT-PRO CAMÉLIDOS. 5.1.2 5.1.2 Iidentificación de mecanismos financieros, fideicomisos y contratos que articulen créditos agropecuarios y fomenten la integración de medidas de ACC, en el sector camélido. MDRyT-PRO CAMÉLIDOS.

A continuación, la representación de estos 5 procesos impulsores en Bolivia, en un esquema de línea de tiempo (gráfico Nº 1).

GRÁFICO Nº 1:

BOLIVIA

5 PROCESOS IMPULSORES DEL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO Y LA RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LA AGRICULTURA FAMILIAR ANDINA - LÍNEA DEL TIEMPO

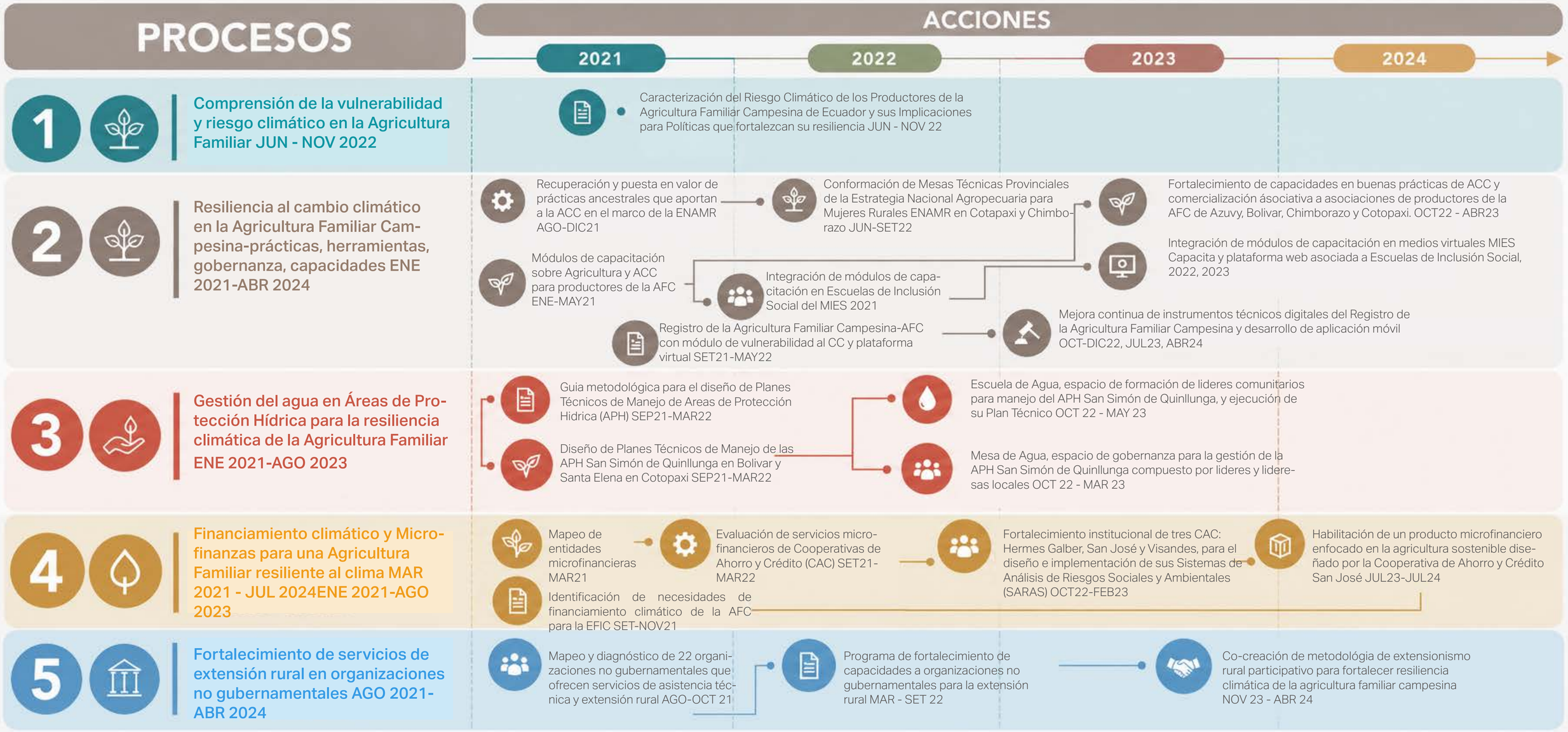
PROCESOS	ACCIONES 2021	2022	2023	2024
1 Comprensión de la vulnerabilidad y riesgo climático en la agricultura familiar OCT2021 - OCT2022	Caracterización de la vulnerabilidad y riesgo climático de productores de la Agricultura Familiar y sus implicancias para política pública OCT21|OCT22			
2 Transversalización de la acción climática en programas productivos, normativas y herramientas del sector agropecuario MAR 2021 - MAR 2024	Programa Nacional de Fortalecimiento y apoyo a la Producción Apícola MAR-JUN21 Programa Nacional de Agricultura Familiar Urbana y Periurbana ABR-AGO21	Programa Nacional de Fortalecimiento a la Agricultura Familiar Rural FEF-AGO22 Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar Ecológica FEB-AGO22	Normativa Marco para el Desarrollo Resiliente del Sector Agropecuario-Ley 144 DIC23 Registro de Agricultores Familiares a nivel nacional, para una producción sustentable y resiliente (RUNAF) NOV23-MAR24	
3 Reducción del riesgo climático en los sistemas agropecuarios y alimentarios-estrategias, programas y herramientas JUN 2021 - ABR 2024	Estrategia Nacional de Gestión del Riesgo Agropecuario y Adaptación al Cambio Climático JUN-SET21 Programas Nacionales de Adaptación al Cambio Climático para la Resiliencia Agropecuaria (PRONAGRO/PRONACC) JUN21-NOV22	Programa de Prevención y Reducción del Riesgo por impactos del cambio climático (Agua, Agricultura y Suelo) AGO-DIC22 Y JUN23 Programa de Resiliencia de Sistemas de Vida para la Seguridad Alimentaria con Soberanía ACD NOV22 Y FEB23	Actualización y modernización de la plataforma del Sistema de Alerta Temprana Agropecuario (SAT-Agro) y sus subsistemas DIC23-MAR24 Metodología para verificación de afectaciones por eventos climáticos en el sector agropecuario NOV23-ABR24	
4 Certificación agroecológica, y acceso a mercados, como impulsores de la resiliencia climática en la producción de papas nativas, frutales y hortalizas MAY 2021 - MAY 2024	Promoción y adopción de tecnologías y buenas prácticas agroecológicas en sistemas productivos de papa nativa en zona andina de Cochabamba MAY21-ENE22 Estrategias de fortalecimiento productivo, comercial y de resiliencia climática para sistemas agropecuarios ecológicos con certificación (SPG) MAY21-ENE22	Escalamiento horizontal y ajuste contextual de buenas prácticas agroecológicas en sistemas productivos de papa nativa en el altiplano de La Paz NOV22-DIC23 Diversificación productiva familiar agroecológica en zona andina de Cochabamba OCT22-MAY23 Estrategia comercial diferenciada de alimentos con certificación SPG para incrementer ventas e ingresos de productores de papa nativa en Cochabamba y La Paz SET22-ENE23 Complementación Norma Técnica Nacional SPG, y piloto de certificación ecológica con organizaciones productoras de papa nativa de Cochabamba y La Paz SET22-FEB23	Escalamiento horizontal y ajuste contextual de la diversificación productiva familiar agroecológica en el altiplano de La Paz OCT23-MAY24 Consolidación de los SPG Municipales en Cochabamba y La Paz, promoviendo gobernanza ecológica territorial y mercados de comercialización cortos NOV23-ABR24	
5 Microfinanzas para la producción resiliente de camélidos SET 2022 - SET 2023		Diseño de producto microfinanciero en el marco del sistema financiero vigente para apoyar la producción resiliente de camélidos SET22-SET23		

4.2 PROCESOS IMPULSORES EN ECUADOR

PROCESOS	LINEAS DE ACCIÓN	ACCIONES
1 Comprensión de la vulnerabilidad y riesgo climático en la agricultura familiar. (2022).	1.1 Caracterización del riesgo climático de productores de la agricultura familiar campesina y sus implicancias para política pública.	1.1.1 Caracterización y modelamiento biofísico de las amenazas y de los elementos expuestos en el sistema sectorial agropecuario. MAATE. 1.1.2 Análisis de vulnerabilidad ante el cambio climático y estimación del riesgo climático del sector con foco en la agricultura familiar. MAATE. 1.1.3 Incorporación de resultados en reportes e instrumentos nacionales. MAATE.
2 Conocimiento, herramientas y gobernanza para la resiliencia climática de la Agricultura Familiar Campesina (AFC). (2021- 2024).	2.1 Conocimientos ancestrales sobre buenas prácticas y gobernanza territorial en la implementación de la Estrategia Nacional Agropecuaria para Mujeres Rurales (ENAMR).	2.1.1 Recuperación y puesta en valor de conocimientos ancestrales de mujeres rurales indígenas sobre buenas prácticas para la resiliencia climática de la agricultura familiar, realizada en 2021. MAG Cotopaxi, Chimborazo, Bolívar y Azuay. 2.1.2 Conformación de Mesas Técnicas Provinciales de la Estrategia Nacional Agropecuaria para Mujeres Rurales (ENAMR) en las provincias de Cotopaxi y Chimborazo, y reglamentación para su conformación a nivel país, realizada en 2022. MAG y GAD Cotopaxi, Chimborazo.
	2.2 Herramientas educativas y fortalecimiento de capacidades en productores de la AFC, para implementar buenas prácticas de adaptación climática.	2.2.1 Módulos de capacitación sobre agricultura y adaptación al cambio climático, dirigido a agricultores familiares campesinos en situación de pobreza que residen en zonas alto andinas, realizada en 2021. MAG, MAATE, MIES. 2.2.2 Fortalecimiento de capacidades sobre buenas prácticas agropecuarias y comercialización, enfocada en asociaciones de agricultores familiares, realizada entre 2022-2023. MAG.
	2.3 Reestructuración y digitalización del Registro de la Agricultura Familiar Campesina.	2.3.1 Reestructuración, digitalización y plataforma web del Registro de Agricultura Familiar Campesina-AFC, realizada 2021-2022. MAG. 2.3.2 Mejora continua de instrumentos técnicos digitales del Registro de Agricultura Familiar Campesina-AFC y desarrollo de aplicación móvil, realizada 2022-2023. MAG.
3 Gestión del agua en Áreas de Protección Hídrica. (2021-2023).	3.1 Metodología para formulación de planes técnicos de manejo de Áreas de Protección Hídrica (APH), y su aplicación en dos APH.	3.1.1 Guía para el diseño de planes territoriales de manejo de Áreas de Protección Hídrica; y diseño de dos planes piloto, realizada entre 20221-2022. MAATE. 3.1.2 Diseño de dos planes territoriales de manejo de Áreas de Protección Hídrica, con base en la guía técnica realizada entre 2021-2022. GAD Cotopaxi y Bolívar.
	3.2 Escuela de agua y Mesa del agua, para la formación y gobernanza local para la gestión de las APH.	3.2.1 Diseño e implementación de la Escuela de Agua y Mesa del Agua, en San Simón de Quinllunga, en la provincia de Bolívar, realizada entre 2022-2023. Actores locales San Simón Quinllunga.
4 Financiamiento climático y microfinanzas para una agricultura familiar resiliente. (2021-2024).	4.1 Identificación de necesidades de financiamiento climático de la AFC para la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático, 2021.	4.1.1 Consulta a 500 representantes de asociaciones de la agricultura familiar campesina sobre necesidades de financiamiento climático. MAATE y Asociaciones AFC. 4.1.2 Capacitación sobre prácticas de agricultura sostenible y resiliente al cambio clomático a representantes de asociaciones de la agricultura familiar campesina. MAATE. 4.1.3 Reporte sobre necesidades de financiamiento climático del sector de agricultura familiar campesina incluyendo costos estimados y urgencias del sector, como parte de la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático. MAATE.
	4.2 Asistencia técnica a cooperativas de ahorro y crédito, para diseñar y ofrecer productos microfinancieros para una agricultura sostenible.	4.2.1 Mapeo de entidades de microfinanzas relevantes para la agricultura familiar campesina de zonas andinas en Ecuador, realizada en 2021. MAATE. 4.2.2 Evaluación de los servicios microfinancieros de las CAC enfocados en la agricultura y de sus capacidades para atender necesidades financieras de los productores de la agricultura familiar, realizada entre 2021-2022. MAATE. 4.2.3 Fortalecimiento de tres cooperativas de ahorro y crédito en la elaboración de sus Sistemas de Manejo de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS) con componente de cambio climático, realizada entre 2022-2023. CAC y Red Financiera de Desarrollo. 4.2.4 Habilitación de un producto de microfinanzas enfocado en la Agricultura Sostenible con la Cooperativa de Ahorro y Crédito San José, realizada entre 2023-2024. CAC San José y Red Financiera de Desarrollo.
5 Fortalecimiento de la extensión rural con organizaciones de sociedad civil (2021-2024).	5.1 Fortalecimiento de capacidades en organizaciones no gubernamentales y organizaciones de productores para el desarrollo de servicios horizontales de extensión rural.	5.1.1 Mapeo y diagnóstico de organizaciones no gubernamentales que ofrecen servicios de asistencia técnica y extensión rural, realizada en 2021. MAG, MAATE. 5.1.2 Fortalecimiento de capacidades de ONG para una extensión rural que aporte a la resiliencia climática de la agricultura familiar campesina, realizada en 2022. ONG de Cotopaxi, Chimborazo, Bolívar y Azuay. 5.1.3 Co-creación de una metodología para extensionismo, realizada entre 2023-2024. OMICSE, ONG de Cotopaxi.

A continuación, la representación de estos 5 procesos impulsores en Ecuador, en un esquema de línea de tiempo (gráfico Nº 2).

GRÁFICO Nº 2: ECUADOR 5 PROCESOS IMPULSORES DEL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO Y LA RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LA AGRICULTURA FAMILIAR ANDINA - LÍNEA DEL TIEMPO



4.3 PROCESOS IMPULSORES EN PERÚ

PROCESOS	LINEAS DE ACCIÓN	ACCIONES
1 Fortalecimiento de políticas nacionales vinculadas con la Agricultura Familiar (2021-2024).	1.1 Actualización de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Perú (PNSAN), 2021, 2023, 2024.	1.1.1 Análisis de la situación actual y de la situación futura de la seguridad alimentaria incluyendo el análisis de los efectos e impactos del cambio climático basado en escenarios climáticos al 2050. MIDAGRI, COMSAN. 1.1.2 Análisis de riesgos en 5 áreas temáticas con correlación directa e indirecta con la seguridad alimentaria y nutricional: agua, agricultura, bosques, pesca-acuicultura y salud; y análisis de brechas que inciden en la disponibilidad y estabilidad de alimentos. MIDAGRI, COMSAN. 1.1.3 Determinación e inclusión de medidas de adaptación y reducción de riegos que contribuyen con la seguridad alimentaria en concordancia con las NDC del sector agrario. MIDAGRI, COMSAN.
2 Gobernanza y planificación sectorial y territorial para la implementación de las NDC del sector agrario (2021-2024).	2.1 Espacios de articulación intrasectorial para la acción climática en el sector agrario.	2.1.1 Asistencia técnica para la actualización y fortalecimiento del Grupo Técnico de Trabajo de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático (GTTSACC) del MIDAGRI, realizada entre 2021-2022. 2.1.2 Creación y funcionamiento de la Comisión del Sector Agrario y Riego sobre Cambio Climático (CSARCC) del MIDAGRI, realizada en 2023.
	2.2 Planes de acción regional para implementación de las NDC del sector agrario (PARNDC) en las regiones Cusco y Puno, y articulación con las ERCC. 2021, 2023 y 2024.	2.2.1 Formulación de planes de acción regional para implementar las NDC del sector agrario (PARNDC) en Cusco y Puno, alineando actividades, proyectos e inversiones programadas por gobiernos regionales y organismos desconcentrados del sector, en sus planes (PDRC, PEI y POI). GORE Puno, GORE Cusco. 2.2.2 Actualización de las Estrategias Regionales de Cambio Climático (ERCC) de Cusco y Puno, incorporando acciones estratégicas, actividades y proyectos previstos en los PARNDC de esas regiones. GORE Cusvo, GORE Puno.
	2.3 Plataformas locales de gestión agroclimática.	2.3.1 Conformación, funcionamiento y fortalecimiento de la plataforma de gestión agroclimática (PGA) del distrito de Ácora-Puno, realizada en 2021, 2022, 2023. MIDAGRI, SENAMHI, Municipalidad Ácora. 2.3.2 Evaluación y propuesta de mejora en el funcionamiento y gobernanza de las plataformas de gestión agroclimática-PGA, con miras a su sostenibilidad, realizada en 2022. MIDAGRI, SENAMHI.
3 Gestión territorial de la siembra y cosecha de agua y de la agricultura familiar (2021-2024).	3.1 Lineamientos técnicos y fortalecimiento de capacidades para la inversión pública en siembra y cosecha de agua.	3.1.1 Asesoría técnica para el fortalecimiento de los lineamientos para la formulación y evaluación de Proyectos de Inversión Pública (PIP) en la tipología de Siembra y Cosecha de Agua, realizada en 2022. MIDAGRI, MEF, BIOFIN. 3.1.2 Fortalecimiento de capacidades para la aplicación de los lineamientos para la formulación y evaluación de proyectos de inversión en siembra y cosecha de agua y el desarrollo de una cartera de proyectos priorizados, realizada en 2023, 2024. MIDAGRI, BIOFIN, WFP.
	3.2 Herramientas y fortalecimiento de capacidades para la resiliencia climática en la gestión del agua, la producción agropecuaria y los emprendimientos rurales.	3.2.1 Herramientas técnicas para impulsar la resiliencia climática en la gestión del agua y en la agricultura familiar andina, para aplicación en el programa público Haku Wiñay de FONCODES, realizada en 2021, 2022. 3.2.2 Fortalecimiento de capacidades del personal de FONCODES de su sede central, Unidades Territoriales (UT) y Núcleos Ejecutores Centrales (NEC), para incorporar la acción climática en las intervenciones locales del programa Haku Wiñay, realizada en 2021, 2022. 3.2.3 Diagnóstico de los emprendimientos rurales inclusivos (ERI) promovidos por Haku Wiñay- FONCODES en Cusco y Puno, para su consolidación y sostenibilidad en contexto de cambio climático, realizada en 2023, 2024.
4 Conservación in-situ y uso sostenible de la agrobiodiversidad para la seguridad alimentaria y la adaptación climática (2021-2024).	4.1 Herramientas para el reconocimiento, planificación y gestión de zonas de agrobiodiversidad.	4.1.1 Elaboración de herramientas técnicas para el reconocimiento, planificación y gestión de las zonas de agrobiodiversidad (ZABD), realizada en 2022. INIA-MIDAGRI. 4.1.2 Fortalecimiento de la línea de base y elaboración del plan de gestión (PG) de la zona de agrobiodiversidad (ZABD) Andenes de Cuyocuyo en Puno, realizada en 2023. INIA – MIDAGRI, MINCUL, WCS.
	4.2 Fortalecimiento de acciones para la conservación in-situ de la agrobiodiversidad y diálogo sobre alternativas de retribución, 2023, 2024.	4.2.1 Acciones de conservación in-situ de la agrobiodiversidad en aplicación del plan de gestión de la ZABD Andenes de Cuyocuyo en Puno, realizada en 2023, 2024. INIA-MIDAGRI, WCS, Comunidades. 4.2.2 Mecanismos de retribución por conservación in-situ de la agrobiodiversidad, realizada en 2024. INIA-MIDAGRI, WCS, Comunidades.
5 Servicios de extensión con base en talentos rurales (2022-2023)	5.1 Estándares de competencias laborales y fortalecimiento de capacidades para la certificación de competencias de maestras clasificadoras y categorizadoras de fibra de alpaca.	5.1.1 Elaboración del perfil ocupacional y los estándares de competencia laboral de maestras clasificadoras de fibra de alpaca, para su certificación, realizada en 2022 y 2023. MIDAGRI, MTPE. 5.1.2 Fortalecimiento de capacidades de maestras clasificadoras de fibra de alpaca, incorporando criterios de resiliencia climática, para la certificación de sus competencias e inserción al mercado laboral de extensión rural, realizada en 2022 y 2023. MIDAGRI, ASCALPE, SSE, AGRORURAL.

A continuación, la representación de estos 5 procesos impulsores en Perú, en un esquema de línea de tiempo (gráfico Nº 3).

GRÁFICO Nº 3: PERÚ

5 PROCESOS IMPULSORES DEL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO Y LA RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LA AGRICULTURA FAMILIAR ANDINA-LÍNEA DEL TIEMPO

PROCESOS	ACCIONES 2021	2022	2023	2024
1 Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) MAY 2021 - ABR 2024	Actualización de la Politica Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) MAY-JUL 21		Delimitación, enunciación y estructuración del problema público para la PNSAN, incorporando CC, FEB-AGO 23	Determinación de la situación futura deseada y alternativas de solución de la PNSAN FEB-ABR 24
2 Gobernanza y planificación sectorial y territorial para la implementación de las NDC del sector agrario ABR 2021 - ABR 2024	Actualización del Grupo Técnico de Trabajo de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático (GTTSACC) JUN-SET 21 Planes de Acción Regional para la implementación de las NDC del sector agrario de Cusco y Puno ABR-OCT 21 Conformación y funcionamiento de Plataforma de Gestión Agroclimática (PGA) Acora-Puno MAY21-ENE22	Fortalecimiento del Grupo Técnico de Trabajo de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático (GTTSACC) SET 22-FEB23 Evaluación y propuesta de mejora en funcionamiento y gobernanza de las PGA JUL 2022	Creación y funcionamiento de la Comisión del sector Agrario y de Riego sobre Cambio Climático MAY-JUL 2023 Fortalecimiento de la PGA de Acora-Puno SET 2022 - MAR 2023	Fortalecimiento de los Planes de Acción Regional para la implementación de las NDC del sector agrario de Cusco y Puno y actualización de Estrategias Regionales de CC DIC 2023-ABR 2024
3 Gestión territorial de la siembra y cosecha de agua y de la Agricultura Familiar MAR 2021 - ABR 2024	Herramientas técnicas para la gestión territorial del agua y acciones de siembra y cosecha de agua en programa Haku Wifiay MAR 2021-MAY 2022 Herramientas técnicas para la resiliencia climática de la agricultura familiar andina en programa Haku Wiñay AGO-OCT 2021	1º Fortalecimiento de capacidades del personal de FONCODES (UT y NEC) NOV 2021 Formulación de propuesta de lineamientos proyectos de inversión siembra y cosecha de agua MAR 2022	2° Fortalecimiento de capacidades del personal de FONCODES (UT y NEC) DIC 2022 Lineamientos aprobados para proyectos de inversión (PI) en siembra y cosecha de agua OCT 2022-NOV 2023	Diagnóstico de Emprendimientos Rurales Inclusivos (ERI) en Cusco y Puno promovidas por el programa Haku Wiñay JUL 2023-FEB 2024 Capacitación en lineamientos de PI en siembra y cosecha de agua y formulación de cartera de perfiles de PIP DIC 2023
4 Conservación in-situ y uso sostenible de la agrobiodiversidad, para la seguridad alimentaria y la adaptación climática ABR 2021 - JUN 2024	Herramientas técnicas para el reconocimiento, la planificación y la gestión de las zonas de conservación de la agrobiodiversidad (ZABD) ABR 2021 - ENE 2022	Fortalecimiento de línea de base y elaboración de plan de gestión de la ZABD Andenes de Cuyocuyo ABR-NOV 2022		Fortalecimiento de acciones de conservación in-situ de la agrobiodiversidad en aplicación de plan de gestión de la ZABD Andenes de Cuyocuyo JUL 2023 - JUN 2024 Análisis de mecanismo de retribución para la conservación in situ de la agrobiodiversidad en las ZABD MAR-JUN 2024
5 Servicios de extensión rural con base en talentos rurales ABR 2022 - NOV 2023		Perfil ocupacional y estándares de competencias de maestras clasificadoras de fibra de alpaca ABR - JUN 2022	Fortalecimiento de capacidades de maestras clasificadoras de fibra de alpaca (primer ciclo) NOV 2022	Fortalecimiento de capacidades de maestras clasificadoras de fibra de alpaca (segundo ciclo) NOV 2023



5

ANÁLISIS DE LOS PROCESOS IMPULSORES EN BOLIVIA, ECUADOR Y PERÚ

Los procesos y acciones impulsados en los tres países han sido sensibles y consistentes con los problemas principales que enfrenta la agricultura familiar andina en contexto de cambio climático, como son: la reducción de la disponibilidad de agua, la reducción de la productividad y pérdida de la producción agropecuaria, y la pérdida de la agrobiodiversidad (descritos en la pág 8).

También, con las barreras que inhiben la resiliencia climática de los sistemas agrícolas, como son: el acceso insuficiente a información climática, la limitada asistencia técnica para la adopción y uso de tecnologías y buenas prácticas para la adaptación al cambio climático, la débil inclusión financiera y el acceso limitado a servicios financieros, la debil articulación con el mercado, la insuficiente generación de valor agregado en la producción, y la falta de integración de la adaptación al cambio climático en los diferentes niveles de generación de la política pública (descritos en la pág 8).

Pero además, consistentes con los instrumentos de política climática, política sectorial agraria y política de inclusión económica y social de cada país.

En los tres países, los mayores énfasis y fortalezas del proyecto se concentraron en:

1. Fortalecimiento de medidas y herramientas de política pública.
2. Fortalecimiento de espacios de gobernanza.
3. Fortalecimiento de capacidades de gestores públicos, técnicos y organizaciones sociales.
4. Desarrollo de intervenciones piloto locales.
5. Gestión de conocimiento.
6. Desarrollo de capacidades para el escalamiento de medidas de adaptación.

La síntesis de los procesos y líneas de acción impulsoras del mejoramiento productivo y la resiliencia climática de la agricultura familiar andina en Bolivia, Ecuador y Perú, se muestra en el gráfico Nº 5.

GRÁFICO Nº4: CUADRO SÍNTESIS DE LOS PROCESOS Y LINEAS DE ACCIÓN IMPULSORAS DEL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO Y LA RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LA AGRICULTURA FAMILIAR ANDINA EN BOLIVIA, ECUADOR Y PERÚ

	BOLIVIA	ECUADOR	PERÚ
PROCESO 1	**Comprensión de la Vulnerabilidad y Riesgo Climático en la Agricultura Familiar (2021 - 2022).** 1.1 Caracterización de la vulnerabilidad y riesgo climático de municipios y comunidades rurales productoras de la agricultura familiar y sus implicancias para política pública.	**Comprensión de la vulnerabilidad y riesgo climático en la Agricultura Familiar (2022).** 1.1 Caracterización del riesgo climático de los productores de la Agricultura Familiar Campesina (AFC) y sus implicancias para política pública.	**Fortalecimiento de Políticas Nacionales (2021-2024).** 1.1 Actualización de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Perú (PNSAN)
PROCESO 2	**Fortalecimiento productivo y transversalización de la acción climática en la Agricultura Familiar (AFA)– programas, normas, y herramientas (2021 – 2025).** 2.1 Formulación e implementación de programas productivos de fortalecimiento de la AFA incorporando la acción climática (programas apícola, AFA urbana y periurbana, AFA rural y AFA ecológica). 2.2 Formulación e implementación de herramientas y normativas para fortalecer la AFA (Registro Único de la Agricultura Familiar Sustentable, y Normativa marco para el desarrollo resiliente del Sector Agropecuario).	**Conocimiento, herramientas y gobernanza para la resiliencia climática de la AFC (2021 - 2024).** 2.1 Conocimientos ancestrales sobre buenas prácticas y gobernanza territorial como parte de la implementación de la Estrategia Nacional Agropecuaria para Mujeres Rurales (ENAMR). 2.2 Herramientas educativas y fortalecimiento de capacidades en el sector agropecuario y productores de la AFC, para implementar buenas prácticas de adaptación climática. 2.3 Reestructuración, automatización (digitalización, plataforma web y aplicación móvil) del Registro de la Agricultura Familiar Campesina.	**Planificación y Gobernanza Sectorial y Territorial para la implementación de las NDC del sector agrario (2021-2024).** 2.1 Espacios de articulación intrasectorial para la acción climática en el sector agrario (Comisión del Sector Agrario y Riego sobre Cambio Climático) 2.2 Planes de Acción Regional para la implementación de las NDC del sector agrario en Cusco y Puno. 2.3 Plataformas Locales de Gestión Agroclimática
PROCESO 3	**Reducción del riesgo climático en los Sistemas Agropecuarios y Alimentarios – estrategias, programas y herramientas (2021 - 2024).** 3.1 Estrategias y programas para la reducción del riesgo climático, en el manejo de los suelos y el agua, y en los sistemas agropecuarios y alimentarios. 3.2 Herramientas para la alerta temprana agropecuaria y la verificación de afectaciones en el sector agropecuario.	**Gestión del Agua en Áreas de Protección Hídrica (2021-2023).** 3.1 Metodología para la formulación de planes técnicos de manejo de Áreas de Protección Hídrica (APH), y su aplicación en dos APH. 3.2 Escuela de Agua y Mesa de Agua, espacios de formación y gobernanza local para la gestión del agua en las APH.	**Gestión Territorial de la Siembra y Cosecha de Agua y de la Agricultura Familiar (2021-2024).** 3.1 Lineamientos técnicos y fortalecimiento de capacidades para la inversión pública en siembra y cosecha de agua. 3.2 Herramientas y fortalecimiento de capacidades para la resiliencia climática en la gestión del agua, la producción agropecuaria y los emprendimientos rurales.
PROCESO 4	**Certificación agroecológica y acceso a mercados, como impulsores de la resiliencia climática en la producción de papas nativas, frutales y hortalizas (2021 - 2024).** 4.1 Buenas prácticas agroecológicas para la mejora productiva y la resiliencia climática en la producción de papas nativas y cultivos diversificados. 4.2 Certificación SPG y estrategias comerciales diferenciadas para la producción agroecológica de papa nativa y de cultivos diversificados.	**Financiamiento climático y microfinanzas para una agricultura familiar resiliente (2021-2024).** 4.1 Identificación de necesidades de financiamiento climático de la AFC para la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático. 4.2 Asistencia técnica a cooperativas de ahorro y crédito, para diseño y puesta en mercado de productos microfinancieros para una agricultura sostenible.	**Conservación in-situ y uso sostenible de la agrobiodiversidad para la seguridad alimentaria y la adaptación climática (2021-2024).** 4.1 Herramientas para el reconocimiento, planificación y gestión de zonas de agrobiodiversidad. 4.2 Fortalecimiento de capacidades para la conservación in-situ de la agrobiodiversidad y diálogo sobre alternativas de retribución.
PROCESO 5	**Microfinanzas para la producción resiliente de camélidos (2022 - 2023).** 5.1 Diseño de producto microfinanciero para apoyar la producción del sector camélidos, y su adaptación al cambio climático.	**Fortalecimiento de la extensión rural con organizaciones de sociedad civil (2021-2024).** 5.1 Fortalecimiento de capacidades en organizaciones no gubernamentales y organizaciones de productores para el desarrollo de servicios horizontales de extensión rural.	**Servicios de extensión con base en talentos rurales.** 5.1 Estándares de competencias laborales y fortalecimiento de capacidades para la certificación de competencias de maestras clasificadoras y categorizadoras de fibra de alpaca.

GRÁFICO Nº 5: AMBITOS QUE CONCENTRARON LA ACCIÓN DEL PROYECTO

ARTICULACIÓN PARA LA ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA CLIMÁTICA EN LA AGRICULTURA FAMILIAR



1 Fortalecimiento de medidas y herramientas de política pública

- Diseño, revisión y mejora de políticas, normativas y planes.
- Integración de la adaptación en agendas públicas sectoriales y territoriales.
- Desarrollo de instrumentos y herramientas de gestión.

2 Fortalecimiento de espacios de gobernanza

- Articulación multinivel y multisectorial.
- Participación inclusiva de actores públicos, privados y sociales.
- Concertación y toma de decisiones colaborativas para la adaptación.

3 Fortalecimiento de capacidades de gestores públicos, técnicos y organizaciones sociales

- Formación y actualización de conocimientos y habilidades.
- Desarrollo de competencias técnicas, de gestión y liderazgo.
- Promoción del trabajo colaborativo y la innovación.

4 Desarrollo de intervenciones piloto locales

- Diseño e implementación de soluciones de adaptación basadas en el territorio y la agricultura familiar.
- Participación activa de familias agricultoras y actores locales.
- Generación de evidencia y aprendizajes para la toma de decisiones.

5 Gestión de conocimiento

- Sistematización de experiencias, resultados y aprendizajes.
- Intercambio y difusión de información y buenas prácticas.
- Generación y uso de evidencia para la mejora continua y la incidencia.

6 Desarrollo de capacidades para el escalamiento de medidas de adaptación

- Identificación, validación y priorización de medidas efectivas y replicables.
- Fortalecimiento de alianzas y movilización de recursos.
- Estrategias para la réplica, expansión e incorporación en políticas, planes y programas.

RESULTADOS ESPERADOS

- Políticas públicas más efectivas e integradas para la adaptación climática
- Gobernanza fortalecida y articulada en todos los niveles
- Actores públicos, técnicos y sociales más capacitados y colaborando
- Soluciones locales innovadoras y replicables para la adaptación
- Medidas de adaptación escalables e integradas en el desarrollo territorial

HACIA TERRITORIOS RURALES Y SISTEMAS DE AGRICULTURA MÁS RESILIENTES AL CLIMA Y SOSTENIBLES.

5.1 Énfasis y fortalezas comunes

a. **Las acciones vinculadas con la generación y fortalecimiento de medidas y herramientas de política pública de nivel nacional y subnacional,** y con el **fortalecimiento de capacidades de gestores públicos, técnicos y extensionistas, y organizaciones de productores,** tuvieron **fuerza común en los tres países**; con diversas expresiones estuvieron contenidas en gran parte de los procesos impulsores identificados en cada país.

b. **El fortalecimiento de la gobernanza multiactor tuvo especial expresión en Perú y Ecuador.**

- **En Perú, en un ámbito nacional**, a través de la creación y funcionamiento de la Comisión del Sector Agrario y de Riego sobre Cambio Climático (CSARCC), como espacio de gobernanza intrasectorial agraria del MIDAGRI, para implementar y reportar las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) a cargo del sector; pero también, **en un ámbito territorial**, a través de la conformación y fortalecimiento de la Plataforma Agroclimática de Ácora en Puno, como espacio de diálogo e interacción entre actores públicos y privados para propiciar producción, apropiación y uso de información hidrológica, meteorológica y agraria integrada, en concordancia con las necesidades de los diferentes usuarios del territorio.
- **En Ecuador, en un ámbito territorial**, a través de la conformación de Mesas Técnicas Provinciales de la Estrategia Nacional Agropecuaria para Mujeres Rurales (ENAMR) en Cotopaxi y Chimborazo, para mejorar la representatividad de los actores locales en la definición de acciones para la implementación descentralizada de dicha estrategia, incluyendo acciones para la adaptación al cambio climático de la agricultura familiar; pero también, a través de la Mesa Técnica del Agua de San Simón de Quinllunga en la provincia de Bolívar, para la gestión del Área de Protección Hídrica de dicha parroquia.

c. **Las experiencias piloto locales de implementación de medidas de adaptación para promover su escalamiento, tuvieron énfasis sostenido en Bolivia y Perú**.

- **En Bolivia**, enfocada en las prácticas de producción agroecológica de papas nativas, y su diversificación con frutales y hortalizas, asociada a su certificación SPG y a estrategias de comercialización asociativa y acceso a mercados diferenciados y de proximidad, en Cochabamba y La Paz.
- **En Perú**, enfocada en la conservación in-situ de la agrobiodiversidad andina en la zona de agrobiodiversidad Andenes de Cuyocuyo en Puno.

d. **La gestión de conocimiento para la comprensión de la vulnerabilidad y riesgo climático en la agricultura familiar tuvo mayor énfasis en Bolivia y Ecuador**, países en los cuales se realizó una caracterización de la vulnerabilidad y riesgo climático de municipios y comunidades rurales productoras de la agricultura familiar en el caso de Bolivia, y una caracterización del riesgo climático de los productores de la agricultura familiar campesina en el caso de Ecuador, produciendo en ambos casos, orientaciones respecto a sus implicancias para política pública.

e. **En lo temático**, **la gestión del agua, la extensión rural y las microfinanzas tuvieron fuerte impulso en la acción del proyecto en más de un país**.

- **La gestión del agua tuvo mayor énfasis en Ecuador y Perú**, vinculado a la gestión de áreas de protección hídrica, en el caso de Ecuador, y a la siembra y cosecha de agua para la agricultura familiar, en el caso de Perú.
- **La extensión rural fue impulsada deliberada y sostenidamente en Ecuador y Perú**, a través del fortalecimiento de capacidades en organizaciones no gubernamentales y organizaciones de productores para el desarrollo de servicios horizontales de extensión rural, en el caso de Ecuador, y del fortalecimiento de servicios de extensión con base en talentos rurales, para la clasificación y categorización de fibra de alpaca, en el caso de Perú.
- **La promoción de servicios microfinancieros para la resiliencia climática fue impulsada sostenidamente en Ecuador y tuvo avances en Bolivia**, a través de la colaboración y trabajo sistemático con cooperativas de ahorro y crédito rurales, en el caso de Ecuador, y del diseño de un producto microfinanciero para apoyar la producción y adaptación al cambio climático del sector camélidos, en el caso de Bolivia.

f. **El enfoque de la gestión del riesgo asociada a la acción climática se perfiló más claramente en Bolivia**, a través del desarrollo de estrategias y programas para la reducción del riesgo climático en el manejo de los suelos y el agua, y en los sistemas agropecuarios y alimentarios, y de herramientas para la alerta temprana agropecuaria y la verificación de afectaciones en el sector agropecuario.

g. **La participación de múltiples actores** (en términos de tipología, roles y nivel) **en los procesos y acciones impulsadas, ha sido un rasgo común en los tres países**, involucrando la participación de:



- **Actores públicos nacionales.**

En **Bolivia**, la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT) y principalmente el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) y sus diversas dependencias (UC-CNAPE, SENASAG, INSA) y programas (Tubérculos y Raíces y Procaméli-dos).

En **Ecuador**, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), y principalmente el Minis-terio de Agricultura y Ganadería (MAG) y sus direcciones provinciales de Coto-paxi, Chimborazo, Bolívar y Azuay.

En **Perú**, el Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), con sus órganos (UGPP, UT y NEC de Cusco y Puno), el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) del Ministerio del Ambiente (MINAM), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el Ministerio de Cultura (MINCUL), el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), y prin-cipalmente, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) con sus diversos órganos (DGPA, DGAAA, DEE, DERNCC, OPMI, OGPP) y dependencias (INIA, AGRORURAL, PSE).



GRÁFICO Nº 6: ACTORES INVOLUCRADOS EN BOLIVIA

ACTORES PÚBLICOS NACIONALES

- Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT)
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)
- Unidad de Coordinación del Consejo Nacio-nal de Producción Ecológica UC-CNAPE del MDRyT.
- Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG).
- Instituto Nacional del Seguro Agrario (INSA).
- Programa Nacional de Tubérculos y Raíces del MDRyT.
- Programa PROCAMELIDOS del MDRyT.

COORDINACIÓN E INTERINSTITUCIONALIDAD

ACTORES PÚBLICOS SUB-NACIONALES

- Municipios de Morochata, Colomi y Escoma.
- Unidades de Gestión de Riesgos Municipal.

ARTICULACIÓN PARA LA ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA CLIMÁTICA EN LA AGRICULTURA FAMILIAR Y LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA



ORGANIZACIONES SOCIALES Y FAMI-LIAS PRODUCTORAS

- Organizaciones de productores de Cocha-bamba, Chaco Y Tarija.
- Organizaciones de los Sistemas Participati-vos de Garantía - SPGs.
- Asociaciones de productores de papa nativa de municipios de Morochata y de Escoma.
- Familias productoras de municipios de Colomi y Morochata, Escoma.

ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES Y DE COOPERACIÓN

Fundación PROINPA · PROSUCO · swisscontact · Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

ACTORES PRIVADOS

Restaurante Manq'a · Industria del Valle

TRABAJO ARTICULADO

- Producción sostenible y ecología
- Reducción de riesgos y adap-tación al cambio climático
- Fortalecimiento de capacidad y de la gobernanza terrritorial
- inclusión, equidad y par-ticipación activa
- Resiliencia y bieniestar para las familias productoras y sus comunidades

TERRITORIOS RESILIENTES, PRODUCCIÓN ECOLÓGICA Y BIENESTAR PARA LAS FAMILIAS Y COMUNIDADES

- **Actores públicos subnacionales.**

En **Bolivia**, los municipios de Morochata y Colomi, de Cochabamba, y municipio de Escoma de La Paz.

En **Ecuador**, los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) de las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Bolívar y Azuay.

En **Perú**, los gobiernos regionales de Cusco y Puno, los gobiernos locales de Ácora en Cusco y Cuyocuyo en Puno.

Organizaciones sociales de productores y familias campesinas. En **Bolivia**, organizaciones de productores de Cochabamba, Chaco y Tarija, organizaciones de los Sistemas Participativos de Garantía – SPGs, asociaciones de productores de papa nativa de los municipios de Morochata y de Escoma, familias productoras de los municipios de Colomi, Morochata y Escoma.

En **Ecuador**, asociaciones de la agricultura familiar campesina de las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Bolívar y Azuay, organizaciones de mujeres rurales indígenas de Cotopaxi y Chimborazo, actores sociales locales de San Simón de Quinllunga, provincia de Bolívar, organización de mujeres campesinas "Sembrando Esperanza" (OMICSE).

En **Perú**, organizaciones sociales y comunidades del distrito de Ácora en Puno, productores de Emprendimientos Rurales Inclusivos (ERI) de Cusco y Puno, comunidades de la ZABD Andes de Cuyocuyo, maestras campesinas clasificadoras de fibra de alpaca.



GRÁFICO Nº 7: ACTORES INVOLUCRADOS EN ECUADOR

COORDINACIÓN E INTERINSTITUCIONALIDAD

ACTORES PÚBLICOS NACIONALES

MAATE
Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

MAG
Ministerio de Agricultura y Ganadería.

MIES
Ministerio de Inclusión Económica y Social.

ORGANISMOS DE SOCIEDAD CIVIL

Consejo Productivo de Chimborazo.

Organismos No Gubernamentales de Cotopaxi y Chimborazo.

Red Financiera de Desarrollo.

Entidades No Gubernamentales que realizan extensión rural en Cotopaxi, Chimborazo, Bolivar y Azuay.

ARTICULACIÓN MULTIACTOR PARA LA ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN ECUADOR



ACTORES PÚBLICOS SUB-NACIONALES

Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADS) de las provincias de:
- Cotopaxi
- Chimborazo
- Bolivar
- Azuay

ORGANIZACIONES SOCIALES Y FAMILIAS PRODUCTORAS

Asociaciones de la agricultura familiar campesina de las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Bolivar y Azuay.

Organizaciones de Mujeres Rurales Indígenas de Cotopaxi y Chimborazo.

Actores locales de San Simón de Quinlunga, provincia de Bolivar.

Organización de Mujeres Campesinas Sembrando Esperanza (OMCSE).

ENTIDADES PRIVADAS

Cooperativas de Ahorro y Crédito
- CAC San José
- CAC Hermes Gaibor
- CAC Visandes

TRABAJO ARTICULADO

Agricultura familiar más resiliente	Mejor gestión de agua y recursos naturales	Mayor acceso a servicios financieros	Gobernanza territorial fortalecida	Adaptación climática y sostenibilidad ambiental

IMPACTO: Territorios rurales más resilientes, inclusivos y sostenibles para las familias agricultoras del Ecuador.

- **Actores privados.**

En **Bolivia**, el restaurante Manq'a e Industrias del Valle.

En **Ecuador**, las Cajas de Ahorro y Crédito (CAC).

En **Perú**, el restarurante Moqsa de Puno.

Organismos de sociedad civil y organismos no gubernamentales nacionales e internacionales. En **Bolivia**, PROINPA y PROSUCO, Swiss Contact y la FAO.

En **Ecuador**, el Consejo Productivo de Chimborazo, la Red Financiera de Desarrollo, entidades no gubernamentales que realizan extensión rural en Cotopaxi, Chimborazo, Bolívar y Azuay.

En **Perú**, Wildlife Conservation Society (WCS), PNUD a través de BIOFIN, Water for People.

La participación de estos distintos tipos de actores, tuvo un patrón común en los tres países. Liderazgo de actores públicos nacionales en los procesos y en las acciones vinculadas a la formulación de medidas, normas y herramientas de política pública. Mientras que en los procesos y acciones vinculadas al desarrollo de experiencias piloto territoriales (producción agroecológica en Bolivia, gestión de áreas de protección hídrica en Ecuador, conservación in-situ de la agrobiodiversidad en Perú)**, el liderazgo correspondió a los actores del territorio (gobiernos locales, organizaciones sociales y familias, organismos no gubernamentales), involucrando coordinación y alineamiento con actores nacionales en una lógica de articulación y cooperación bajo roles diferenciados y complementarios, que generó puentes entre la acción local y nacional.**

En los tres países, los vínculos intersectoriales entre los sectores Ambiente, Agricultura e Inclusión Económica y Social, **fueron fortalecidos con mira a la resiliencia climática de los pequeños productores de la agricultura familiar andina**; lo que sentó **bases para ampliar y consolidar acciones intersectoriales** en esa misma perspectiva.



GRÁFICO Nº 8: ACTORES INVOLUCRADOS EN PERÚ

COORDINACIÓN E INTERINSTITUCIONALIDAD

ARTICULACIÓN MULTIACTOR PARA LA ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LA AGRICULTURA FAMILIAR Y LOS ECOSISTEMAS ALTOANDINOS DE CUSCO Y PUNO



ACTORES PÚBLICOS NACIONALES

- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), sus órganos (DGPA, DGAAA, DEE, DERNCC, CPMI, OCGPP) y dependencias (ENA, AGRORURAL, PSI).
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) del Ministerio del Ambiente (MINAM).
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
- Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES), sus órganos UOPP, UT y NEC de Cusco y Puno.
- Ministerio de Cultura (MINCUL).
- Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).

ORGANISMOS DE SOCIEDAD CIVIL

- Wildlife Conservation Society (WCS).
- Asociación Civil Alpaca del Perú (ASCALPE).

ACTORES PÚBLICOS SUB-NACIONALES

- Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental y Gerencia Regional de Agricultura del Gobierno Regional de Cusco, Dirección Regional Agraria del Gobierno Regional de Puno, y entidades que conforman los Comités de Gestión Regional Agraria (CGRA) de Cusco y Puno.
- Municipalidad Distrital de Acora en Puno.
- Gobiernos Subnacionales de 10 regímenes del país.

ORGANIZACIONES SOCIALES Y FAMILIAS PRODUCTORAS

- Organizaciones Sociales y Comunidades del distrito de Acora.
- Productores de las Emprendimientos Rurales Inclusivos (ERI) de Cusco y Puno.
- Comunidades de la ZABD Andenes de Cuyocuyo.
- Muestras campesinas clasificadoras de fibra de alpaca.

ENTIDADES PRIVADAS

- Restaurante Mojsa en Puno

TRABAJO ARTICULADO

Agricultura familiar resiliente y adaptada al cambio climático	Gestión sostenible del agua y los recursos naturales	Empoderamiento de mujeres en extensión rural	Fortalecimiento de conservación de la agrobiodiversidad in situ	Fortalecimiento de la gobernanza territorial

IMPACTO: Territorios altoandinos resilientes, inclusivos y sostenibles para les familias y comunidades de Cusco y Puno

5.2 PROCESOS DISTINTIVOS EN CADA PAÍS

En BOLIVIA, los procesos vinculados a:

- **La producción agroecológica resiliente al clima de papas nativas, y de diversificación productiva con frutales y hortalizas, que tuvo como impulsores, la certificación SPG de esta producción y su acceso a mercados diferenciados** (ver proceso 4, en gráfico Nº 1). Articuló: intervenciones piloto locales progresivas en la zona de valles de Cochabamba y en el altiplano de La Paz, para probar buenas prácticas y tecnologias agroecológicas y su impacto en la mejora de rendimientos y la reducción de los riesgos climáticos en la producción; un escalamiento horizontal basado en la adecuación de las tecnologias a contextos ambientales distintos, y que tuvieron una acción sostenida a lo largo de la fase, involucrando a actores nacionales, como el MDRyT, actores subnacionales, como los Municipios de Cochabamba y Colomi, y el Municipio de Escoma, y comunidades campesinas de estos territorios. En paralelo y articulado a dichas acciones, el proceso dio paso al desarrollo de estrategias comerciales para el posicionamiento de la producción mejorada y resiliente de papas nativas, frutales y hortalizas, a través de su certificación agroecológica bajo los Sistemas de Participación de Garantías (SPG), y para su demanda en mercados de proximidad y en mercados diferenciados, via alianzas con actores privados ligados al sector gastronómico en La Paz (Restaurante Manqa), y al sector agroindustrial en Cochabamba (Industrias del Valle). Los aprendizajes del proceso permitieron la complementación de la Norma Técnica Nacional de los SPG y consolidar los SPG Municipales en Cochabamba y La Paz, bajo un modelo de gobernanza ecológica territorial.

- **La transversalización de la acción climática en programas productivos, normativas y herramientas del sector agropecuario** (ver proceso 2, en gráfico Nº 1). Involucró: la incorporación de la condición cambio climático en programas nacionales productivos del MDRyT, enfocados en la agricultura familiar, que movilizaron significativa inversión pública para su implementación en municipios del país. Pero también, el fortalecimiento de normativas y herramientas, como, la normativa marco para el desarrollo resiliente del sector agropecuario, Ley 144 de 2011, promulgada en 2011, y que orienta el desarrollo del sector hacia la resiliencia y la soberanía alimentaria, estableciendo políticas de asistencia técnica, gestión de riesgos climáticos, protección de recursos, diversificación agropecuaria y el seguro agrario universal; así también, el Registro Único de la Agricultura Familiar Sustentable (RUNAF) a nivel nacional, que permite a los agricultores acceder al seguro agrario, al sello social que los certifica como productores de la agricultura familiar para efectos de comercialización, entre otros.

Rasgos principales de estos procesos: i) intervenciones piloto locales que evidencian resultados positivos y cuyos aprendizajes fortalecen normas nacionales; ii) articulación multinivel y multiactor entre productores, gobiernos municipales, gobierno nacional y actores privados; iii) articulación de la acción local y la acción nacional.



En ECUADOR, los procesos vinculados a:

- **La promoción de servicios microfinancieros para la mejora productiva y la resiliencia climática de la pequeña agricultura familiar** (ver proceso 4, en gráfico Nº 2). Involucró un proceso sostenido a lo largo de la fase, para el involucramiento de las cooperativas de ahorro y crédito -entidades del sector de la economía popular y solidaria, que operan especialmente en zonas rurales y en sectores poblacionales tradicionalmente excluidos por la banca tradicional-, en la generación de servicios financieros para medidas de adaptación al cambio climático en la agricultura familiar, que partió de un mapeo de entidades microfinancieras, seguido de la evaluación de los servicios microfinancieros ofertados por las cooperativas de ahorro y crédito (CAC) que operan en las provincias de Bolívar, Cotopaxi, Chimborazo y Azuay, y del fortalecimiento institucional de tres de ellas, para la implementación de sus sistemas de análisis de riesgos sociales y ambientales, y finalmente, en la habilitación de un producto microfinanciero enfocado en la agricultura sostenible, ofertado por una de ellas, la CAC San José, que logró movilizar inversión privada a través de microcréditos para prácticas de agricultura sostenible concordantes con las necesidades de los pequeños productores. Proceso que ha tenido visos prometedores y con potencial de expansión.

- **La gestión del agua en áreas de protección hídrica para la resiliencia climática de la agricultura familiar** (ver proceso 3, en gráfico Nº 2). Articuló el diseño de una herramienta metodológica para la formulación de los planes técnicos de manejo de áreas de protección hídrica (APH), oficializada por el MAATE y su aplicación en la formulación de los planes técnicos de manejo de las APH San Simón de Quinllunga en la provincia de Bolívar y Santa Elena en la provincia de Cotopaxi; el desarrollo de la Escuela de Agua como espacio de formación de líderes comunitarios para el manejo de la APH San Simón de Quinllunga y la ejecución de su plan técnico; y la conformación de la Mesa Técnica de Agua, como espacio de participación y gobernanza para la gestión de la APH, compuesto por lideres y lideresas locales.

Rasgos principales de estos procesos: i) involucramiento del sector de la economía popular y solidaria en la inclusión y acceso financiero de productores de la AFA a servicios microfinancieros para la resiliencia climática y sostenibilidad de su producción, ii) aterrizaje de normas nacionales a las circunstancias territoriales y su fortalecimiento a partir de experiencias de implementación territorial, ii) liderazgo local y gobernanza territorial.



En PERÚ, los procesos vinculados a:

- **La gestión territorial de la siembra y cosecha de agua para la agricultura familiar** (ver proceso 3, en gráfico Nº 3). Involucró un proceso sostenido a dos escalas. Uno, vinculado a la generación de lineamientos técnicos para la formulación, evaluación e implementación de proyectos de inversión en la tipología de siembra y cosecha de agua, para movilizar inversión en este tema en los tres niveles de gobierno, que dio paso a la capacitación a formuladores y evaluadores de proyectos de distintas regiones andinas del país, en la aplicación de dichos lineamientos y a la generación de una primera cartera de proyectos diseñados bajo esos estándares. Otro, vinculado al diseño de herramientas técnicas para la gestión territorial del agua y las acciones de siembra y cosecha de agua, para su aplicación en los proyectos locales de desarrollo de capacidades productivas rurales del Programa Haku Wiñay de FONCODES, y para lo cual, el proyecto apoyó el desarrollo de dos ciclos de fortalecimiento de capacidades del personal de su sede, sus unidades territoriales y sus núcleos ejecutores centrales (NEC), que operan a nivel de comunidades.

- **La promoción de la conservación in-situ de la agrobiodiversidad en zonas de agrobiodiversidad** (ver proceso 4, en gráfico 3). Involucró un proceso de desarrollo de herramientas técnicas para el reconocimiento, la planificación y la gestión de las zonas de conservación de la agrobiodiversidad (ZABD) en el país, la aplicación de dichas herramientas en el reconocimiento de varias ZABD y en el desarrollo e implementación del plan de gestión de la zona de agrobiodiversidad Andenes de Cuyocuyo en Puno -primera ZABD reconocida en el país-, seguida del fortalecimiento de las acciones de conservación in-situ de sus seis comunidades y agricultores, y la articulación de su producción con empresas gastronómicas que otorgan valor y demandan dicha producción. El proceso impulsó también, la exploración de diversos mecanismos de retribución a los productores como vía para sostener la conservación in-situ de la agrobiodiversidad.

Rasgos principales de estos procesos: i) ciencia y técnica sustentando herramientas de política pública, ii) actores de distinto nivel -nacional, regional y local- convergiendo en la promoción e implementación de una medida de adaptación constituida en política pública, iii) valoración de la conservación de la diversidad de cultivos y agro-ecosistemas, como bien público y exploración de mecanismos innovadores para su retribución y sostenimiento.



5.3 CONJUNTO DE DE BUENAS PRÁCTICAS PROMOVIDAS A TRAVÉS DE LOS PROCESOS IMPULSADOS

Un conjunto de 30 buenas prácticas para la adaptación y resiliencia climática de la agricultura familiar en ecosistemas andinos, cuya efectividad en la mejora productiva y la reducción de pérdidas por factores climáticos fue validada a través de experiencias piloto locales apoyadas por el proyecto, o gestionando el aprendizaje de intervenciones precedentes. **Todas, documentadas en informes, lineamientos técnicos, manuales y guías producidas por el proyecto con sus contrapartes y socios, unas en proceso de réplica y otras en camino a su escalamiento**. Estas buenas prácticas son:

- **BOLIVIA:** 1) producción y uso de bioinsumos, 2) instalación de riego tecnificado, 3) uso de semillas certificadas, 4) diversificación de cultivos de ciclo corto (hortalizas y frutales), 5) certificación de sistemas participativos de garantía (SPG) para la producción agroecológica, 6) estrategias de comercialización asociativa, 7) recuperación, puesta en valor y uso de saberes ancestrales.
- **ECUADOR:** 1) gestión de áreas de protección hídrica (APH): plan técnico de gestión local, escuelas del agua y mesas para la gobernanza local del agua, 2) uso de semillas nativas adaptadas al entorno andino, 3) diversificación de cultivos, 4) abonos orgánicos, 5) huertos y granjas comunitarios, 6) manejo y conservación de suelos (ej. barreras vivas en curvas a nivel para evitar erosión y pérdida de suelo fértil en ladera), 7) agroforestería, 8) prácticas de riego, 9) cosecha y almacenamiento de agua de lluvia, 10) comercialización asociativa, 11) circuitos alternativos de comercialización.
- **PERÚ:** 1) plataformas de gestión agroclimática (PGA), 2) acciones de conservación in situ de la agrobiodiversidad (parcelas demostrativas, bancos comunales de semillas, ferias de productos y semillas), 3) siembra de agua, 4) cosecha de agua, 5) prácticas para incremento de humedad y retención de agua in situ, 6) manejo y conservación de suelos, 7) manejo agroecológico de los cultivos, 8) manejo de pastos cultivados, 9) agroforestería, 10) prácticas de diversificación productiva, 11) recuperación, puesta en valor y uso de saberes ancestrales, 12) categorización y clasificación de la fibra de alpaca.

Este conjunto diverso de buenas prácticas, involucraron:

Según su naturaleza:

- **Prácticas tecnológicas** para: la mejora de rendimientos de la producción agrícola, la diversificación productiva, el manejo agroecológico, el manejo y conservación de recursos agua, suelo y vegetación, la mejora de la disponibilidad hídrica para la agricultura, y el uso eficiente del agua.
- **Prácticas de gestión** para: la conservación de áreas de protección hídrica, la conservación de zonas de agrobiodiversidad, la generación, difusión y uso de información técnica y de saberes locales para la toma de decisiones en el campo, la certificación de la producción agroecológica, la comercialización asociativa y los circuitos alternativos de comercialización.

Según el alcance de su aplicación:

- **Prácticas a nivel predial,** todas aquellas que se realizan en el ámbito de la unidad productiva familiar y donde la acción climática requiere de decision y capacidad de la familia productora.
- **Prácticas a nivel comunitario y/o local**, todas aquellas que se realizan en ámbito comunitario y donde la acción climática requiere de decisiones y acciones colectivas y concertadas entre actores involucrados (ej. la conservación de áreas de protección hídrica, la siembra y cosecha de agua, u otros).

Buenas prácticas validadas a través de experiencias piloto apoyadas por el proyecto, fueron:

En **Bolivia**, las prácticas de naturaleza tecnológica -producción y uso de bioinsumos, instalación de riego tecnificado, uso de semillas certificadas, diversificación de cultivos de ciclo corto (hortalizas y frutales), y de gestión -certificación de sistemas participativos de garantía (SPG) para la producción agroecológica, estrategias de comercialización asociativa-, cuya efectividad fue evaluada mediante procedimientos técnicos y corroborada por la propia percepción de los productores. En **Ecuador**, las prácticas de gestión de áreas de protección hídrica (APH) -plan técnico de gestión local, escuelas del agua y mesas para la gobernanza local del agua-. En **Perú**, las prácticas de gestión de información agroclimática a través de PGA, de gestión y conservación in situ de la agrobiodiversidad en zonas de agrobiodiversidad -parcelas demostrativas, bancos comunales de semillas, ferias de productos y semillas.



GRÁFICO Nº 9: ENFOQUE DE LAS EXPERIENCIAS PILOTO SOBRE TECNOLOGÍAS Y BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RESILIENCIA CLIMÁTICA DE LA AGRICULTURA FAMILIAR

5.4 ESCALAMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS EMBLEMÁTICAS

En cada país, se delinearon rutas para el escalamiento de las buenas prácticas.

- **En Bolivia.** Una **ruta** para el escalamiento de las experiencias de implementación de **innovaciones tecnológicas agroecológicas resilientes al cambio climático para la producción de papa nativa,** se allanó a través de la Unidad Coordinadora del Consejo Nacional de Producción Ecológica (UC-CNAPE) y el Programa Nacional de Tubérculos y Raíces, ambas entidades del MDRyT. La UC-CNAPE, promovió la réplica y adecuación de los protocolos de certificación agroecológica a través de sistemas participativos de garantía (SPG), en otros tipos de cultivos y otros contextos ambientales (8 departamentos y 22 municipios de Bolivia, beneficiando a 3.559 productores). El Programa Nacional de Tubérculos y Raíces acompañó las experiencias piloto para asimilar los protocolos, buenas prácticas y aprendizajes generados para la producción resiliente de papa nativa, principalmente en el uso de bioinsumos, con fines de lograr su escalamiento a través de las intervenciones locales de dicho programa. Los Proyectos Andes Resilientes y Papas Nativas en conjunto con la Fundación PROINPA, diseñaron en 2023, una estrategia de escalamiento de estas innovaciones tecnológicas.

- **En Ecuador.** Una **ruta** para el escalamiento de la experiencia **de planificación y gestión de áreas de protección hídrica en ámbitos locales**, está asociada a la aplicación de la **guía metodológica para la formulación de planes técnicos de manejo de áreas de protección hídrica**, diseñada por el proyecto y aprobada por el MAATE, y que es un instrumento referente para replicar dichos planes en las 38 APH que actualmente tiene el país. Las **buenas prácticas productivas con criterios de resiliencia climática, han tenido una ruta para el escalamiento, las Escuelas de Inclusión Económica del MIES,** que incluyeron un módulo educativo sobre dicho tema[9], en el programa de capacitación que imparten a usuarios del bono de desarrollo humano (en su mayoría mujeres rurales), que postulan al crédito del mismo nombre[10], destinado a fortalecer y apoyar emprendimientos. Dicho módulo tiene como base los materiales elaborados en el programa de fortalecimiento de capacidades para productores de la agricultura familiar campesina desarrollado con el MAG, quien también, hace uso de ellos, en las réplicas que realiza.

- **En Perú,** las buenas prácticas asociadas a la **siembra y cosecha de agua**, tienen allanadas **dos rutas de expansión**, en las cuales ha cooperado el proyecto**.** Por un lado, a través de la implementación de **proyectos de inversión en la tipología de siembra y cosecha de agua**, con la aplicación de los lineamientos instituidos por el MIDAGRI. Por otro lado, a través de los **proyectos locales del Programa Haku Wiñay y del Programa Mejorando Vidas de FONCODES**, para cuyo fin se dispone de una guía técnica. También, con esos mismos programas se allanó **una ruta de expansión, para el conjunto de buenas prácticas de agricultura familiar resiliente al clima**. Las **buenas prácticas de conservación in situ de la agrobiodiversidad**, si bien disponen de herramientas técnicas de soporte, requieren complementariamente del desarrollo de **mecanismos que reconozcan, valoren y retribuyan esta acción, como un servicio público**, realizado por los agricultores conservacionistas, lo que favorecería claramente su expansión.



9 En 2021, con apoyo del proyecto, las EIE incorporaron un módulo de capacitación sobre agricultura y adaptación al cambio climático dirigido a agricultores familiares campesinos que postulan al Crédito de Desarrollo Humano (CDH). Sus contenidos fueron validados por el MAATE, MAG y MIES, e incluyen 10 cartillas técnicas, 10 videos de capacitación, y 1 guía para capacitadores.

10 El crédito de desarrollo humano es utilizado en un 90% para emprendimientos de agricultura familiar, conducidos en un 70% por mujeres.



6 RESULTADOS LOGRADOS

El proyecto produjo efectos directos positivos que en su mayoría se situaron en un **nivel institucional/organizacional, por su enfoque sistémico e intervención de segundo piso**, concentrada principalmente en acciones colaborativas llevadas a cabo con la institucionalidad pública de cada país. No obstante, el proyecto también, produjo efectos directos positivos a **nivel de población**, a partir de **intervenciones piloto territoriales** que involucraron a familias y organizaciones de pequeños productores de la agricultura familiar andina, y a socios locales, para **probar y validar innovaciones locales** para la resiliencia climática de su producción.

Al finalizar la primera fase, el proyecto había logrado[11]:

- **Medidas de política fortalecidas: 14 políticas, planes, programas y herramientas públicas[12] para la acción climática en agua y agricultura, con énfasis en la agricultura familiar andina,** que involucran acciones y servicios en territorio, aprobados y en implementación nacional y/o subnacional. 4 en Bolivia, 4 en Ecuador y 6 en Perú.
  - **En Bolivia:** Programa Nacional de Agricultura Familiar Urbana y Periurbana, Programa Nacional de Fortalecimiento y Apoyo a la Producción Apícola, bajo criterios de resiliencia al cambio climático, Estrategia de fortalecimiento productivo, comercial y de resiliencia climática para sistemas agropecuarios ecológicos con certificación SPG, Actualización, modernización e implementación de la plataforma del Sistema de Alerta Temprana Agropecuario (SAT-Agro) y sus subsistemas.
  - **En Ecuador:** Desarrollo de App para la Escuela de Inclusión Económica del MIES, Registro de la AFC, Plan de manejo de áreas de protección hídrica de San Simón en Chimborazo, Plan de manejo de áreas de protección hídrica de Santa Elena en Cotapaxi.
  - **En Perú:** Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Plan de Acción Regional de las NDC del sector agrario de Cusco, Plan de Acción Regional de las NDC del sector agrario de Puno, Herramientas técnicas de reconocimiento, planificación y gestión de zonas de conservación de agrobiodiversidad, aplicada por el Instituto Nacional de Innovación Agraria-INIA del MIDAGRI, Herramienta técnica sobre siembra y cosecha de agua, y agricultura familiar andina en contexto de cambio climático aplicada por el Programa Haku Wiñay de FONCODES, Lineamientos para formulación de Proyectos de Inversión de cosecha y siembra de agua, aplicado por entidades de gobierno central y gobiernos subnacionales.
- **Espacios de gobernanza fortalecidos para la acción climática en la agricultura familiar: 300 instituciones** (101 en Bolivia, 77 en Ecuador y 122 en Perú) **y 552 representantes participando en espacios de gestión articulada multinivel, y multiactor**. Abajo, los más destacados.

11 Estos resultados están documentados en el Informe Final de Monitoreo de la Fase 1 del proyecto.

12 Sólo se refieren a medidas de política sectorial y climática más directamente relacionadas con la agricultura familiar, y contenidas en los procesos descritos en este documento.

- **En Bolivia:** las plataformas interinstitucionales de gobernanza y planificación hídrica, para la formulación de políticas y estrategias que reduzcan la vulnerabilidad e incrementen capacidades de adaptación al cambio climático, en cuencas estratégicas priorizadas en el marco del Plan Plurinacional de Recursos Hídricos 2021-2025; y para lo cual, el proyecto apoyó en el diseño de una estrategia específica con tal fin.
- **En Ecuador:** Mesas Técnicas Provinciales para la Mujer Rural para la implementación de la ENAMR, que han favorecido procesos de diálogo técnico y político para mejorar la calidad de vida de las mujeres rurales, y la resiliencia climática de sus actividades productivas, promoviendo articulación, planificación conjunta y puesta de esfuerzos y recursos para cumplir con ese objetivo común.
- **En Perú:** Comisión del Sector Agrario y Riego sobre Cambio Climático (CSARCC) del MIDAGRI, espacio de gobernanza intra-sectorial agraria, para fortalecer la gestión climática sectorial. Así también, la Plataforma de Gestión Agroclimática de Ácora, espacio multiactor público-privado para la producción y uso de información hidrológica, meteorológica y agraria integrada, de acuerdo con las necesidades del territorio.

- **Inversión pública y privada habilitada o apalancada: el equivalente a CHF 56'131,325.30 francos suizos en total**, para la implementación de iniciativas de adaptación al cambio climático. En Bolivia y Perú, inversión pública equivalente a **CHF 49´532,596.12** y **CHF 6´246,559.26**, respectivamente. En Ecuador, inversión privada equivalente a **CHF 352,170.00**.
  - **En Bolivia:** financiamiento público asociado al Programa Apícola y el Programa de Agricultura Familiar Urbana y Periurbana.
  - **En Perú:** financiamiento público asociado al Programa Mejorando Vidas de FONCODES[13], enfocado en acciones temporales de desarrollo productivo con adaptación al cambio climático, en hogares con agricultura familiar de subsistencia crítica; y al financiamiento de estudios técnicos para proyectos de inversión en siembra y cosecha de agua por parte del MIDAGRI.
  - **En Ecuador**: financiamiento privado otorgado por la Cooperativa de Ahorro y Crédito (CAC) San José en Ecuador, a través de su servicio financiero para destinos de agricultura sostenible, que al cierre de la primera fase del proyecto, había otorgado 105 créditos a igual número de productores de la Agricultura Familiar Andina (AFA).

- **Gestión de conocimiento sobre buenas prácticas: 30 buenas prácticas** de adaptación al cambio climático en la agricultura familiar, **tipificadas** por sus impactos positivos e **impulsadas para réplica y escalamiento,** a través de la acción del proyecto. 7 en Bolivia, 11 en Ecuador y 12 en Perú.

- **Mecanismos habilitados para escalar buenas prácticas de adaptación: 12 programas, mecanismos y servicios públicos** integraron la acción climática en su estrategia de trabajo, y fueron fortalecidos para promover y apoyar la réplica y escalamiento de buenas prácticas de adaptación. 6 en Bolivia, 3 en Ecuador y 3 en Perú.
  - **En Bolivia:** Programa Nacional de Agricultura Familiar Urbana y Periurbana, implementado por la Institución Pública Desconcentrada de Soberanía Alimentaria (IPDSA) del MDRyT; Programa Nacional de Fortalecimiento y Apoyo a la Producción Apícola, implementado por la APROCAM (Apoyo a la Producción Agropecuaria ante el Cambio Climático) del MDRyT; Unidad de Coordinación del Consejo Nacional de Producción Ecológica (UC-CNAPE) del MDRyT que fortaleció 21 servicios municipales de extensión para la implementación de sistemas participativos de garantía; 3 servicios municipales de extensión en Escoma, Puerto Acosta y Puerto Carabuco, para la implementación de medidas de adaptación incorporadas en los Planes Territoriales de Desarrollo Integral.
  - **En Ecuador:** Escuelas de Inclusión Económica del MIES, conducidos por la Dirección de Emprendimientos del MIES; Organizaciones no gubernamentales que prestan servicios de asistencia técnica a agricultores familiares en las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Bolívar y Azuay[14]; Oficina para Estudios del Agro (OFIAGRO) que condujo el Programa de Fortalecimiento de Capacidades de Comercialización y aplicación de Buenas Prácticas Agropecuarias, en Asociaciones de Agricultores, realizado con apoyo del MAG y sus Direcciones Provinciales.
  - **En Perú:** Programa Haku Wiñay de FONCODES que presta servicios de desarrollo de capacidades productivas y de emprendimientos, en hogares rurales andinos en pobreza y extrema pobreza, a través de sus Unidades Territoriales y Núcleos Ejecutores Centrales; Plataforma de Gestión Agroclimática de Ácora conducida por la Dirección Zonal de SENAMHI-Puno y la Dirección Regional Agraria de Puno, con apoyo de organismos desconcentrados del MIDAGRI (INIA, Servicio Nacional de Sanidad Agraria-SENASA, Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural-AGRORURAL); Programa de fortalecimiento de capacidades de talentos rurales, enfocado en primera instancia en maestras clasificadoras de fibra de alpaca, conducido por la Dirección General de Desarrollo Ganadero del MIDAGRI, con apoyo de Sierra y Selva Exportadora y AGRORURAL y el proyecto.

- **Capacidades institucionales para impulsar y escalar la acción climática: 36 instituciones de nivel nacional y subnacional en Bolivia, Ecuador y Perú,** con competencias vinculadas con la agricultura familiar y capacidades incrementadas para fortalecer sus servicios e impulsar y escalar la acción climática en este sector; como efecto de la participación de 1,208 de sus funcionarios y especialistas en capacitaciones estructuradas apoyadas por el proyecto.

- **Capacidades para la resiliencia climática de familias productoras de la agricultura familiar: 346 familias en Bolivia, Ecuador y Perú, accedieron a insumos y activos de producción, y servicios técnicos y/o financieros, e implementaron y adoptaron buenas prácticas e innovaciones** para la gestión sostenible de los recursos naturales y la resiliencia de sus sistemas productivos, en el marco de experiencias piloto apoyadas por el proyecto, conducidas por socios locales y realizadas en coordinación con instancias nacionales.
  - **En Bolivia:** 106 familias productoras de los municipios de Colomi y Morochata en Cochabamba, y del municipio de Escoma en La Paz, han adoptado buenas prácticas de adaptación al cambio climático en la producción de papa nativa, diversificaron sus cultivos y emprendieron una producción agroecológica. Para ello accedieron a servicios de asistencia técnica y provisión de insumos para mejorar rendimientos, producción y resiliencia climática.

13 El Programa Mejorando Vidas de FONCODES tiene como objetivo, reducir la vulnerabilidad de los hogares con agricultura familiar de subsistencia crítica, de zonas urbano marginales, ante la ocurrencia de fenómenos climáticos, a través del desarrollo de actividades que contribuyan a la mejora de sus activos naturales, productivos y humanos. Recoge buena parte de la experiencia de trabajo de FONCODES con proyectos impulsados por la COSUDE (Andes Resilientes y Programa de Adaptación al Cambio Climático-PACC) y donde las herramientas generadas con el proyecto están siendo puestas en aplicación.

14 Integradas por: World Vision, Grupo Social FEPP, Plan Internacional, Fundación Maquita, CEFA, Rikolto, Fundación Futuro, Familia, Inclusión y Desarrollo (FUFFID), Junta de Riego y Drenaje Machangara.



- **En Ecuador:** 105 familias productoras de la provincia de Azuay, están adoptando buenas prácticas para la resiliencia climática y sostenibilidad de su producción agrícola. Para ello accedieron a servicios de microcrédito de agricultura sostenible, ofertados por la Cooperativa de Ahorro y Crédito San José, para mejorar rendimientos, producción y resiliencia climática.
- **En Perú:** 135 familias productoras del distrito de Cuyocuyo, en el departamento de Puno, han implementado y fortalecido buenas prácticas para la conservación in situ de su agrobiodiversidad andina. Accedieron a servicios de asistencia técnica y provisión de insumos para fortalecer sus técnicas de conservación y producción ante las actuales condiciones de cambio climático.

- **Igualdad de Género en el proyecto**. El enfoque de igualdad de género tuvo tres expresiones: en las políticas públicas, en el empoderamiento económico de mujeres, y en la participación equitativa de mujeres rurales en decisiones sobre sus medios de vida.
  - **En las políticas públicas**, a través de:
    - La puesta en valor de los saberes ancestrales de mujeres rurales indígenas, en el marco de la implementación de la Estrategia Nacional Agropecuaria de Mujeres Rurales (ENARM) en Ecuador, lo que busca cambiar patrones culturales que las invisibilizan y desvalorizan.
    - La participación de organizaciones de mujeres rurales en la conformación de mesas técnicas provinciales de la ENARM, de gobernanza interinstitucional para la implementación territorial de esta política sectorial con enfoque de género.
  - **En el empoderamiento económico de mujeres rurales**, a través de:
    - El fortalecimiento de capacidades de maestras clasificadoras de fibra de alpaca en Cusco y Puno, Perú, y la certificación de sus competencias para lograr su empleabilidad y mejora de ingresos en el mercado laboral de extensión rural ligada a fibra de alpaca.
    - La adopción de innovaciones agroecológicas en la producción de papa nativa, hecha por asociaciones de mujeres campesinas de los municipios de Colomi, Morochata, y Escoma en Bolivia, visibilizando su rol de productoras y liderazgo en la mejora de la productividad, economía y bienestar de sus hogares, y en la resiliencia de su sistema de producción.
  - **En la participación equitativa de mujeres rurales en decisiones sobre sus medios de vida:**
    - El fortalecimiento de capacidades de lideresas comunitarias de la provincia de Bolívar en Ecuador, para la gestión, conservación y gobernanza de las áreas de protección hídrica, a través de las Escuelas de Agua.
    - El fortalecimiento de la Organización de Mujeres Indígenas y Campesinas de Cotopaxi de Ecuador (OMICSE), que ha empoderado a sus integrantes en la toma de decisiones sobre prácticas agrícolas a adoptar para la resiliencia climática de sus predios familiares, y las ha hecho co-partícipes del diseño de modelos de extensión horizontales.

- **Costo/beneficio del proyecto.** Se obtuvo **indicadores positivos** en **inversión incrementada** para la resiliencia climática y sostenibilidad en la agricultura familiar, y en **productividad e ingresos incrementados en familias campesinas**, a partir de mejoras tecnológicas y medidas para la resiliencia climática que adoptaron[15]**.**
  - **En inversión incrementada** el proyecto generó:
    - **Un beneficio neto (B-C) equivalente a CHF 51,281,325.38 francos suizos,** estimado con base en un costo (C) de CHF 4´850,000 francos suizos invertido por la cooperación suiza a través del proyecto, y un beneficio (B) equivalente a CHF 56'131,325.30 francos suizos, en inversión pública y privada aplancada.
    - **Un índice Costo-Beneficio de 11.57** (1 CHF invertido por la cooperación suiza a través del proyecto, obtuvo un retorno de CHF 11.57 en inversión apalancada); todo lo cual, sugiere buena **rentabilidad social**. Es precisar señalar también, que este elevado índice, tuvo un entorno político-institucional favorable.
  - **En productividad e ingresos incrementados**, los indicadores fueron **igualmente positivos**[16]:
    - **En Morochata y Colomi** (Cochabamba, Bolivia): se estimó un Beneficio Neto Social de 543,249.54 Bs y un **índice Costo-Beneficio de 1.68**[17].
    - **En Escoma** (La Paz, Bolivia) se documentó un **30% de incremento en la productividad** promedio de papas nativas, lo que resalta mejoras en la eficiencia y potenciales incrementos en los ingresos para los productores.
    - **En Cuyocuyo** (Puno, Perú) se reportó un **49% de incremento en la productividad** promedio de 64 variedades de tubérculos andinos. Este incremento significativo, de persistir, sugiere a futuro un impacto positivo en la seguridad alimentaria y el bienestar económico de los agricultores.

15 Informe Final de la Fase 1 de Andes Resilientes.

16 En Morochata, Colomi y Escoma, se realizaron innovaciones para la producción agroecológica de papa nativa (uso de semilla certificada, bioinsumos y riego tecnificado), y diversificación productiva (otros tubérculos y hortalizas), para seguridad alimentaria y comercialización de excedentes, monitoreándose las condiciones meteorológicas del ciclo agrícola; lo que se ha fortalecido con procesos de certificación agroecológica a través de los Sistemas Participativos de Garantía (SPG), fomentados y apoyados por la Unidad de Coordinación del Consejo Nacional de Producción Ecológica (UC-CNAPE) del MDRyT. En Cuyocuyo, se fortalecieron buenas prácticas para la conservación y recuperación de la agrobiodiversidad andina, y para el adecuado manejo de los recursos naturales (suelo, agua, vegetación). Los resultados de estas experiencias fueron parte de las experiencias piloto locales de incremento de capacidades de adaptación y resiliencia climática en productores de la agricultura familiar.

17 Fuente: Diversificación Productiva para la Resiliencia al Cambio Climático en Morochata y Colomi, Cochabamba, Fundación PROINPA/Helvetas Bolivia/Andes Resilientes, 2024.



7 CONCLUSIONES Y APRENDIZAJES

- Luego de iniciar la intervención, de tener un mayor acercamiento a la realidad rural de los tres países, de conocer las demandas e iniciativas en curso y de la interacción con actores, se introdujo ajustes en la focalización del grupo objetivo final, inicialmente concebido como "poblaciones rurales en pobreza y vulnerabilidad", y que luego pasó a enfocarse en las **"familias productoras de la agricultura familiar andina, en niveles de subsistencia"**. Esto no fue un cambio menor y tuvo varias razones: i. reconocer que este sector es el que enfrenta las **mayores condiciones de pobreza y de vulnerabilidad** al cambio climático en el medio rural, ii. destacar el **rol activo que ejercen como productores/as de alimentos**, a pesar de las desventajas que tienen, iii. hacerlos **sujetos activos** de las acciones y procesos para la resiliencia climática de este sector. La práctica del proyecto lo fue entendiendo así, al reconocer y revalorizar sus conocimientos, al facilitar espacios de participación para su incidencia en las políticas climáticas y sectoriales agropecuarias que puedan tener impacto sobre sus medios de vida.

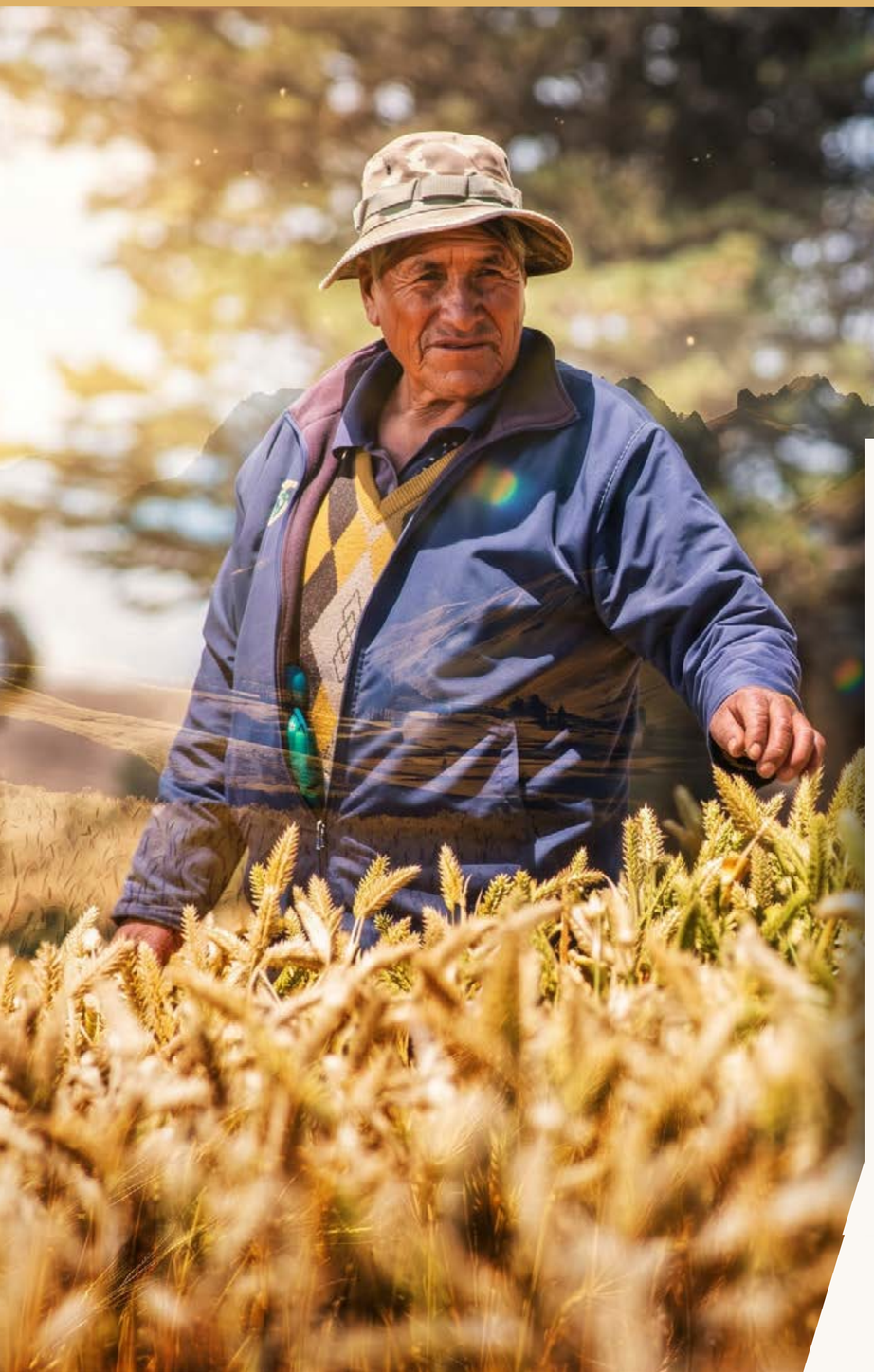
- La **planificación participativa** de las actividades del proyecto, con sus contrapartes, **alineando necesidades sectoriales y objetivos del proyecto**, **y consensuando acciones y actividades a desarrollar**, contribuyeron en los resultados positivos. La **flexibilidad** de dicha planificación para adaptarse a cambios en las prioridades político-institucionales por transformaciones en los contextos de los países, fue otro factor.

- El rol **facilitador y articulador** del proyecto, fue clave para el **fortalecimiento de nexos entre sectores y con otros actores**, particularmente, en la coordinación y articulación de los sectores: **Ambiente, Agricultura e Inclusión Económica- Social**, lo que es importante para despegar la resiliencia climática de la agricultura familiar de subsistencia e impulsar su desarrollo sostenible.

- **El aumento notable en medidas de política pública e instrumentos de planificación sugiere un compromiso creciente por parte de los gobiernos por integrar y dar prioridad en sus agendas, a la adaptación al cambio climático de la agricultura familiar andina. No obstante, persisten desafíos en la movilización de recursos financieros.**

- **La experiencia ha hecho ver, que la mejora de las políticas públicas no se agota en su formulación y en su aprobación formal**, su implementación requiere su **institucionalización**, lo que significa: (i) **integrarlas en las estructuras, en los procedimientos y en las prácticas cotidianas de las entidades responsables de su implementación**, y según sea el caso; (ii) **crear capacidades dentro de las organizaciones** (formación de personal, estructuras de gobernanza y capacitación en el uso de herramientas y recursos necesarios) **para implementar la política de manera efectiva y lograr operativizarla en los servicios públicos que prestan a los agricultores**; (iii) y **mecanismos de seguimiento, evaluación y rendición de cuentas**.

- La institucionalización de las políticas, se enfrenta además, con desafíos de financiamiento público, que por sí solo no puede cubrir la magnitud del costo de los bienes y servicios para la adaptación climática de la agricultura familiar. **Atraer capacidad y recursos del sector privado, y procurar su armonización y articulación con las capacidades y recursos públicos, cobra prioridad**.



8 COMPONENTES QUE PODRIAN MODELAR LA ACCIÓN CLIMÁTICA EN LA AGRICULTURA FAMILIAR DESDE LOS APRENDIZAJES DEL PROYECTO

La vulnerabilidad al cambio climático de la agricultura familiar andina genera un **imperativo de transformación**, que no se resuelve a través de acciones puntuales y desconectadas, sino a través de acciones **articuladas** con fuerte **involucramiento local** y **continuidad institucional**, que generen **procesos sistémicos integrados y transformadores** que produzcan condiciones de resiliencia climática duradera, y se construyan con actores del territorio en un marco de **participación y articulación multinivel** que involucre a familias productoras de la agricultura familiar, comunidades y sus organizaciones, gobiernos subnacionales, gobierno central, academia y sector privado, en el diagnóstico o comprensión de los problemas, en el diseño de las soluciones, en su implementación y evaluación; instituyendo para ello, **mecanismos estables de diálogo**.

Estas acciones articuladas deben conjugar aspectos **técnicos**: implementación de prácticas, metodologías y tecnologías; **organizativos**: fortalecimiento de organizaciones locales y de redes territoriales, coordinación, facilitación y capacitación para la implementación de acciones en el terreno; e **institucionales**: política pública, normativa, financiamiento y gobernanza, que generen continuidad y anclaje institucional de transformaciones en **capacidades** (ej. conocimientos, habilidades y liderazgo local fortalecidos, etc.), en **prácticas productivas** (ej. diversificación productiva, eficiencia hídrica, agroecología, cadenas de valor agropecuarias resilientes, etc.), y en **condiciones territoriales** (ej. soluciones basadas en la naturaleza para la recuperación de servicios ecosistémicos de regulación hídrica, de control de la erosión y el suelo, de captura y almacenamiento de carbono, etc.).

Articulación multiactoral con una doble dimensión: **vertical** entre actores de distintos niveles de gobierno, que permita flujos de información, retroalimentación y escalamiento de los aprendizajes locales, y **horizontal**, a través de alianzas intersectoriales, como las propiciadas por el proyecto entre los sectores de agrícultura, ambiente e inclusión económica y social.

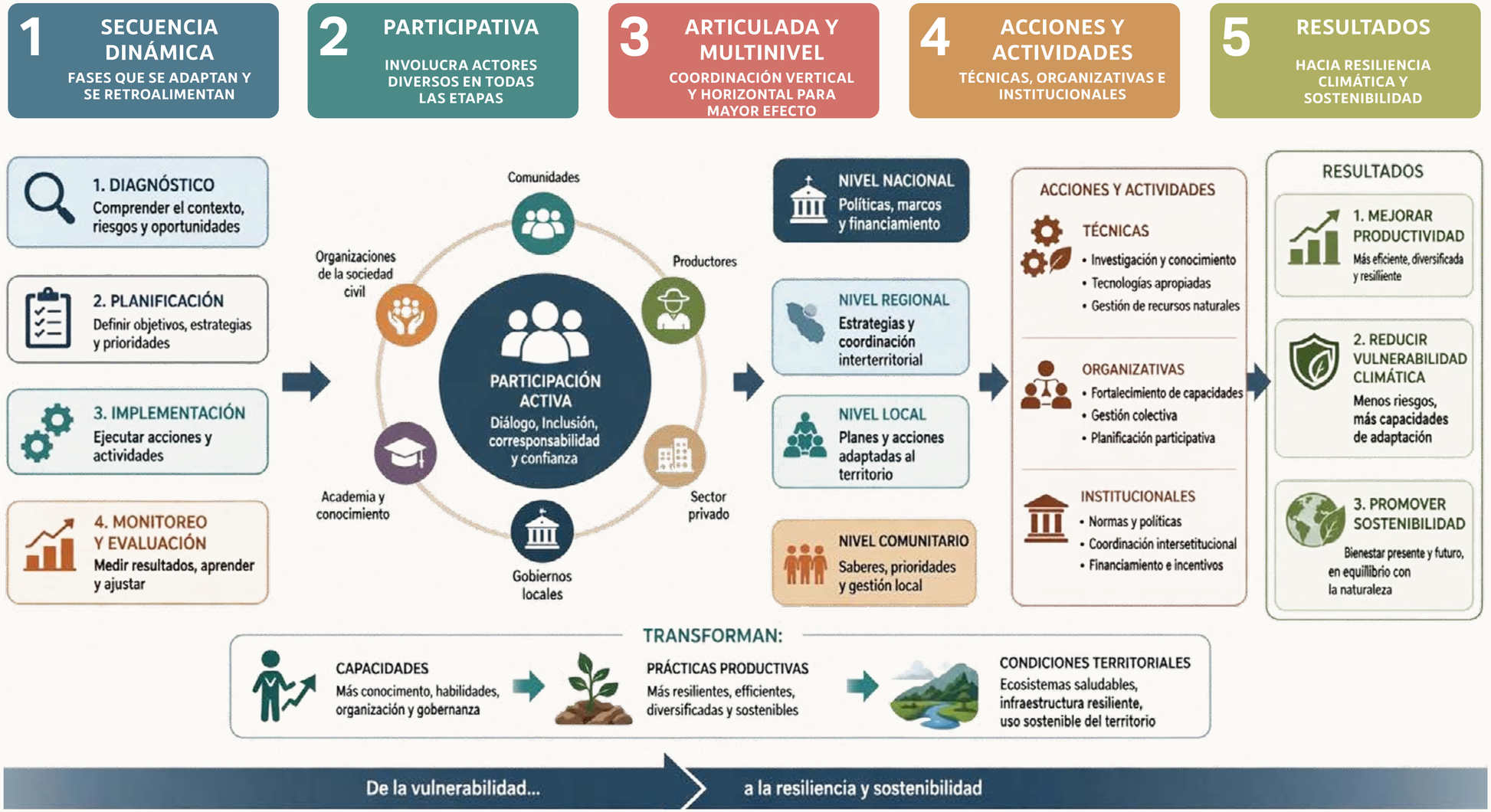
Los procesos impulsores descritos en este documento han incidido en varios de los aspectos enunciados en los párrafos anteriores. Los aprendizajes muestran que la mejora productiva y la resiliencia climática de la agricultura familiar, requieren trabajo en **distintos frentes** (políticos, tecnológicos, económico-financieros, organizacionales y de gobernanza, entre otros) y en **distintas dimensiones temáticas** (agua, agroecología, agrobiodiversidad, entre otros, varias de las cuales han sido tratadas en el marco de las intervenciones del proyecto), con una **dimensión participativa multiactoral**. También, que impactos a escala que se reflejen en la mejora sostenible de los medios de vida de los pequeños productores de la agricultura familiar en un contexto de cambio climático, requieren que estos procesos tengan **integralidad, convergencia y logren articularse en el tiempo y el territorio.**

Estos procesos vistos como una **"secuencia dinámica, participativa, articulada y multinivel de acciones y actividades técnicas, organizativas e institucionales para transformar capacidades, prácticas productivas y condiciones territoriales que permitan mejorar productividad, reducir vulnerabilidad climática y promover sostenibilidad"**, requieren tener como atributos:

- El uso de estrategias flexibles para adaptarse a cambios contextuales y a necesidades territoriales emergentes.
- El involucramiento y apropiación local.
- La articulación de niveles múltiples, conectando sistémicamente actores y acciones locales, regionales y nacionales.
- La integración de saberes locales y liderazgo comunitario en las decisiones estratégicas.
- La articulación de dimensiones ambientales, sociales y económicas.
- Tener como mira producir resultados transformadores que se expresen en: reducción medible del riesgo climático agropecuario, incremento de medios de vida sostenibles para los productores de la agricultura familiar y comunidades locales con ingresos dignos, instituciones territoriales fortalecidas con capacidades para la gobernanza, planificación, implementación y monitoreo de la acción climática.

Este enfoque de procesos y el aprendizaje cruzado sobre las experiencias más destacadas de las intervenciones en los tres países, podrían orientar un "**estándar metodológico regional**" para la acción climática territorial en la agricultura familiar andina.

GRÁFICO Nº 10: MARCO METODOLÓGICO QUE PODRÍA ORIENTAR LA ACCIÓN CLIMÁTICA EN LA AGRICULTURA FAMILIAR ANDINA, A PARTIR DE LOS PROCESOS IMPULSORES ANIMADOS POR EL PROYECTO EN LAS INTERVENCIONES REALIZADAS EN BOLIVIA, ECUADOR Y PERÚ



OFICINAS:

BOLIVIA

C. Gabriel René Moreno N° 1367. Edificio Taipi. Oficina 1. Pisos 2 y 3
Urbanización San Miguel, Bloque H. Zona Calacoto, La Paz

ECUADOR

Isabel La Católica N24-274 y, Galavis esq, Quito 170143

PERÚ

Ricardo Palma 857, Miraflores, Lima

OFICINA REGIONAL

Ricardo Palma 857, Miraflores, Lima, Perú

CONOCE MÁS DEL PROYECTO EN LA WEB: