



Bosques Amazónicos y Cambio Climático

Tomo I

Manejo de Recursos No Maderables: Políticas Públicas y Lecciones Aprendidas en la Cuenca Madre de Dios (Bolivia - Perú).

PROYECTO BOSQUES AMAZÓNICOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Implementado por:

Este proyecto forma parte de EUROCLIMA+

Financiado por la Unión Europea

Agencias implementadoras del sector Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas

2021

Bosques Amazónicos y Cambio Climático

Tomo I

Manejo de Recursos No Maderables: Políticas Públicas y Lecciones Aprendidas en la Cuenca Madre de Dios (Bolivia – Perú).

PROYECTO BOSQUES AMAZÓNICOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Implementado por:

Este proyecto forma parte de EUROCLIMA+

Financiado por la Union Europea

Agencias implementadoras del sector Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas

2021

PRESENTACIÓN

La Amazonia se acerca a un punto de inflexión si la deforestación supera el 20% de su área original, donde las sinergias negativas con el cambio climático harían que el sistema amazónico cambie a ecosistemas no forestales (Lovejoy y Nobre, 2018). Esto evidencia la prioridad de desarrollar estrategias que permitan consolidar mecanismos de mitigación y adaptación al cambio climático de esta importante región, a partir de la participación de los actores locales. Por esto, la Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino Amazónicos (ACEAA-Conservación Amazó nica) y la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA-Perú) implementan el proyecto "Manejo de recursos no maderables en el bosque amazónico: una estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático desde la experiencia boliviana y peruana". Éste se desarrolla en la cuenca del Madre de Dios compartida entre Bolivia y Perú, en el marco del Componente de "Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas" del Programa Euroclima+, con el objetivo de contribuir al desarrollo de modelos de gestión integral del bosque amazónico que favorezcan la adaptación al cambio climático, reconociendo la necesidad de promover iniciativas que puedan ser escaladas a diferentes niveles.

Se busca que las comunidades amazónicas de Bolivia y Perú promuevan el aprovechamiento sustentable de los recursos no maderables del bosque amazónico como una estrategia que contribuye a la gestión integral del bosque para la adaptación y mitigación del cambio climático. En este contexto, la presente publicación muestra los principales resultados de la primera fase de implementación del proyecto, donde se capitalizan diferentes lecciones aprendidas y se realiza un análisis de contexto de las políticas públicas de ambos países. Expresamos un agradecimiento especial a todas las iniciativas que participaron de la investigación y a las instituciones facilitadoras que contribuyeron en el análisis. Los resultados evidencian que los esfuerzos en generación de política pública sobre bosques y cambio climático toman sentido en la medida que éstas trascienden a nivel local, generando las condiciones para que se puedan consolidar los importantes esfuerzos que realizan las comunidades al manejar sus bosques, constituyéndose en actores fundamentales para el futuro de la cuenca del Madre de Dios.

Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas
Andino-Amazónicos (ACEAA – Bolivia)
Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA – Perú)

CITA SUGERIDA

ACEAA & ACCA. 2021. Recursos forestales no maderables en la Cuenca de Madre de Dios (Bolivia-Perú) Política pública y lecciones aprendidas. Proyecto: Manejo de recursos no maderables en el bosque amazónico: una estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático desde la experiencia boliviana y peruana. Componente BBE – Programa Euroclima+. La Paz, Bolivia. 166p.

La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva del proyecto *"Manejo de recursos no maderables en el bosque amazónico: una estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático desde la experiencia boliviana y peruana"* y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

CRÉDITOS

Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazónicos (ACEAA), Bolivia.
Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA), Perú.

Edición del Documento: Luis Arteaga, Karen García, Indyra Lafuente & Juan Loja.

A continuación, se detalla el equipo técnico que participó en cada una de las fases de evaluación de política pública, rescate de lecciones aprendidas de iniciativas productivas y redacción del presente documento:

Coordinación del proyecto: Luis Arteaga

Definición de la metodología de análisis: Karen García, Indyra Lafuente & Luis Arteaga

Análisis de política pública:
ACEAA – Luis Arteaga, Karen García, Daniel Larrea, Carlos De Ugarte, Indyra Lafuente.
ACCA – Juan Loja, Yessenia Apaza, Ernesto Velarde, Marleni Macedo, Wilson Villa, Piero Rengifo, Luis Villena.

Trabajo de campo para análisis de iniciativas:
ACEAA – Karen García, Indyra Lafuente, Janys Saavedra, Abraham Poma, Daniel Larrea, Mario Aguada, Natalio Roque, Sandra Rivera, Nelly Guerra.
ACCA – Yessenia Apaza, Ernesto Velarde Marleni Macedo, Wilson Villa, Luciano Huillca, Clerio Herrera.

Redacción de fichas de evaluación de las iniciativas:
ACEAA – Karen García, Indyra Lafuente, Janys Saavedra, Abraham Poma, Daniel Larrea.
ACCA – Yessenia Apaza, Ernesto Velarde, Wilson Villa.

Análisis de lecciones aprendidas comunes: Karen García, Luis Arteaga, Ernesto Velarde, Yessenia Apaza & Juan Loja.

Relevamiento y sistematización de normas: Indyra Lafuente, Karen García, Ernesto Velarde, Yessenia Apaza, Marleni Macedo.

Diagramación de libro y figuras: Enrique Vargas, Divha Gantier, Douglas Rivera, Indyra Lafuente.

Fotografías: Banco de fotografías Conservación Amazónica-ACCA, Pavel Martiarena, banco de fotografías ACEAA-Conservación Amazónica, Gabriela Villanueva, Pedro Laguna, Natalio Roque

Depósito Legal: 4 – 1 – 6094 - 2021

ISBN: 978-9917-9889-1-5

PRINCIPALES ACRÓNIMOS

ABT	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras (Bolivia)
ACCA	Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (Perú)
ACEAA	Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazónicos (Bolivia)
ACP	Área de Conservación Privada (Perú)
AIDER	Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (Perú)
AMI SRA	Área Modelo de Manejo Integral Santa Rosa del Abuná (Bolivia)
AP	Área Protegida
ANP	Área Natural Protegida
APA	Asociación de Productores Agroforestales (Bolivia)
APAE-MD	Asociación de Productores Agroforestales Ecológicos Madre de Dios (Bolivia)
APIAT	Asociación de Productores Indígenas Amazónicos de Trinidadcito (Bolivia)
APMT	Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (Bolivia)
ASICOPTA	Asociación Integral de Cosechadores, Productores y Transformadores de Frutos del Abuná (Bolivia)
BBE	Componente de Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas de Euroclima+
CC	Cambio Climático
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CI	Conservación Internacional
CIEF	Centro de Información y Estadística Forestal (Perú)
CIPCA	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado.
CN	Comunidad Nativa (Perú)
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
COMSERBO	Programa de Conservación y Manejo Sostenible Estratégico del Recurso Bosque (Bolivia)

COP	Conferencia de las Partes
CPE	Constitución Política del Estado
DEMA	Declaraciones de Manejo (Perú)
DRFFS	Dirección Regional Forestal y de Fauna Silvestre (Perú)
FAN	Fundación Amigos de la Naturaleza (Bolivia)
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
FONA-BOSQUE	Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (Bolivia)
GAD	Gobieno Autónomo Departamental
GAM	Gobierno Autónomo Municipal
GISB	Gestión integral y sustentable del bosque
GTM	Grupo de Trabajo Multisectorial (Perú)
IPHAE	Instituto para el Hombre, Agricultura y Ecología (Bolivia)
MDRyT	Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (Bolivia)
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego (Perú)
MINAM	Ministerio del Ambiente (Perú)
MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua (Bolivia)
MPD	Ministerio de Planificación del Desarrollo (Bolivia)
ONG	Organización no Gubernamental
OTCA	Organización del Tratado de Cooperación Amazónica
PICFA	Plataforma Interinstitucional de Articulación de Complejos Productivos de Frutos Amazónicos (Bolivia)
PNBS	Parque Nacional Bahuaja Sonene (Perú)
PROCOMPITE	Fondo para el desarrollo económico y social (Perú)
REDD+	Reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques
RFNM	Recursos Forestales No Maderables
RNTAMB	Reserva Nacional Tambopata (Perú)
RNVSA	Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica (Bolivia)
SAF	Sistema agroforestal
SENASAG	Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (Bolivia)
SERFOR	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Perú)
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Perú)

SERNAP	Servicio Nacional de Áreas Protegidas (Bolivia)
TCO	Tierra Comunitaria de Orígen (Bolivia)
UAP	Universidad Amazónica de Pando (Bolivia)
UEBT	Unión para el Biocomercio Ético
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza

Tabla de contenido

I. ANTECEDENTES 9

II. CONTEXTO Y ALCANCE DEL PROYECTO 11

III. ANÁLISIS DE CONTEXTO DE POLÍTICA PÚBLICA 17

3.1. Alcance y criterios utilizados 18

3.2. Compromisos internacionales 20

3.3. Contexto de políticas públicas sobre bosques y cambio climático en Bolivia 21

3.4. Contexto de políticas públicas sobre bosques y cambio climático en Perú 39

3.5. Conclusiones del análisis de contexto de política pública en Bolivia y Perú 58

IV. LECCIONES APRENDIDAS SOBRE EL MANEJO DE RECURSOS NO MADERABLES 63

4.1. Alcance y criterios de evaluación 64

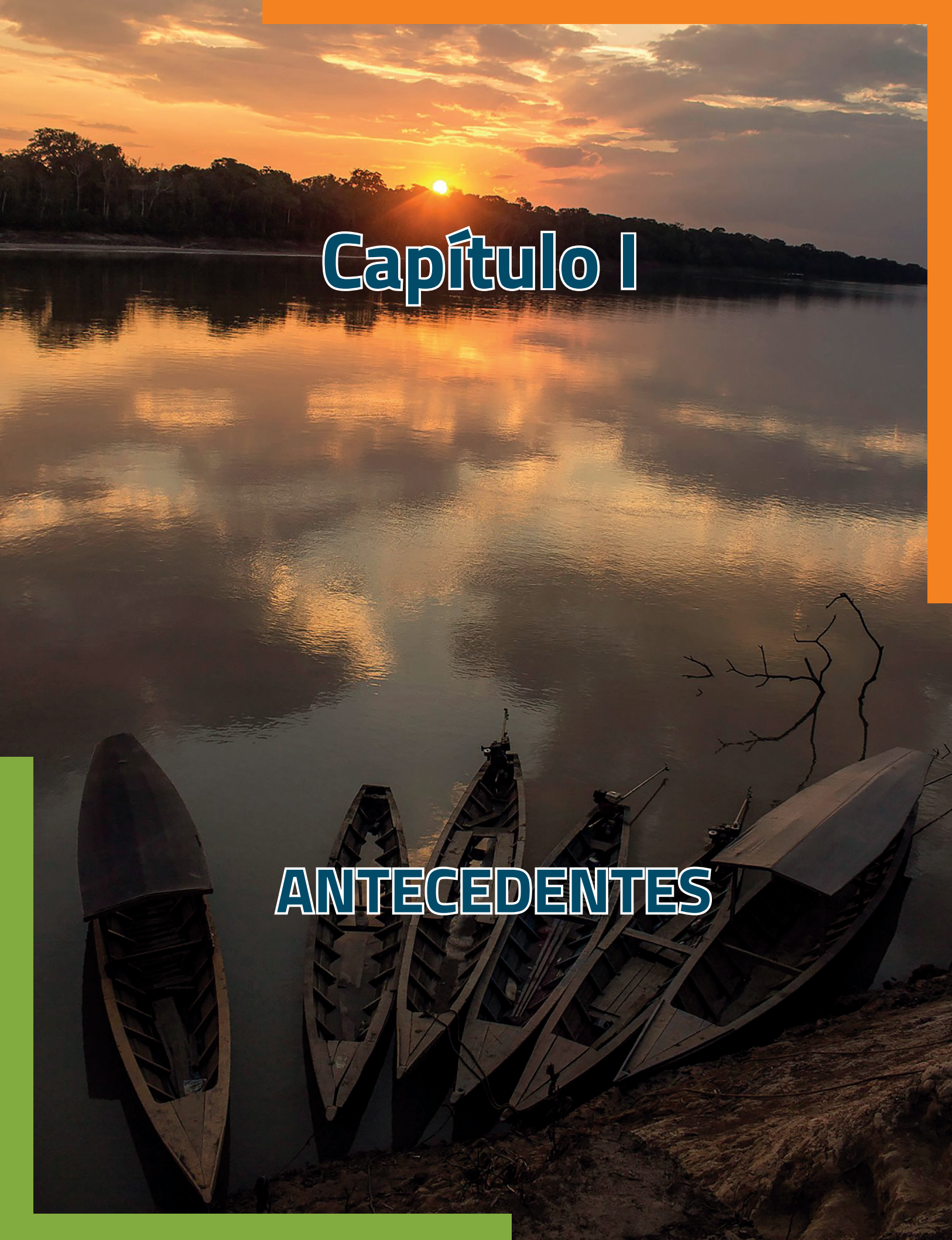
4.2 Recursos y sistemas productivos sostenibles manejados por las iniciativas evaluadas 70

4.3 Resultados del análisis de las iniciativas de manejo de recurso no maderables y otros sistemas productivos sostenibles 80

4.4 Principales lecciones aprendidas de las iniciativas de manejo 150

X. BIBLIOGRAFÍA 160

ANEXO – NORMATIVA RELEVADA EN BOLIVIA Y PERÚ 167



Capítulo I

ANTECEDENTES

Tomo I
Manejo de Recursos No Maderables: Políticas Públicas y Lecciones Aprendidas en la Cuenca Madre de Dios (Bolivia - Perú).

I. ANTECEDENTES

La presente publicación muestra los resultados de la primera fase de implementación del proyecto "Manejo de recursos no maderables en el bosque amazónico: una estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático desde la experiencia boliviana y peruana", cuyo nombre corto es "Bosques Amazónicos y Cambio Climático", el cual es implementado en el marco del Programa Euroclima+.

Euroclima+ es un programa financiado por la Unión Europea y está cofinanciado por el gobierno federal de Alemania, a través del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), así como de los gobiernos de Francia y España. Su objetivo es reducir el impacto del cambio climático y sus efectos en América Latina, promoviendo la mitigación y adaptación al cambio climático, la resiliencia y la inversión. Euroclima**+** implementa acciones que se consideran de importancia estratégica para la implementación y/o actualización de las Contribuciones Determinadas Nacionalmente (NDC) en sus 18 países socios (Fuente: euroclimaplus.org).

Un componente de Euroclima+ es el de "Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas-BBE" el cual es ejecutado conjuntamente por GIZ y Expertise France. El componente busca fortalecer las capacidades institucionales para la integración del enfoque BBE en las políticas públicas y las acciones nacionales y regionales, capitalizar experiencias demostrativas y exitosas de gestión sostenible de los bosques que puedan ser replicadas en otros países e impulsar iniciativas innovadoras en el sector, a fin de mejorar la resiliencia de las comunidades locales frente a los efectos del cambio climático de acuerdo con las políticas públicas de cada país.

En respuesta a una convocatoria pública del componente BBE de Euroclima+, el consorcio conformado por la Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino - Amazónicos (ACEAA-Conservaciòn Amazònica), la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA) y la Universidad Amazónica de Pando (UAP) presentó una propuesta, la cual fue aprobada por lo que recibe el financiamiento de Euroclima+ para implementar el proyecto de referencia en los Bosques Amazónicos de la cuenca Madre de Dios que es compartida por Bolivia y Perú.



Capítulo II

CONTEXTO Y ALCANCE DEL PROYECTO

II. CONTEXTO Y ALCANCE DEL PROYECTO

Se alerta que, si la deforestación en la Amazonía supera el 20% de su área original, se alcanzaría un punto de inflexión que, agravado por las sinergias negativas con el cambio climático, harían que el sistema amazónico cambie a ecosistemas no forestales en el este, sur y centro de la Amazonía, lo cual tendría consecuencias regionales (Lovejoy y Nobre, 2018). Esto evidencia la importancia de desarrollar estrategias para implementar mecanismos de mitigación y adaptación al cambio climático de esta región. Bajo este contexto, la presente intervención se realiza en el bosque amazónico de la cuenca del Madre de Dios compartida por Bolivia y Perú, caracterizada por la presencia de especies forestales que generan un importante movimiento socioeconómico. En estos bosques convergen elementos biogeográficos de la provincia amazónica suroccidental y la amazónica centro-sureña (Ibisch et al., 2003), constituyendo una de las principales regiones del mundo en términos de conservación de especies, regulación climática y hábitat de miles de personas (FAO, 2013; Uribe, 2015).



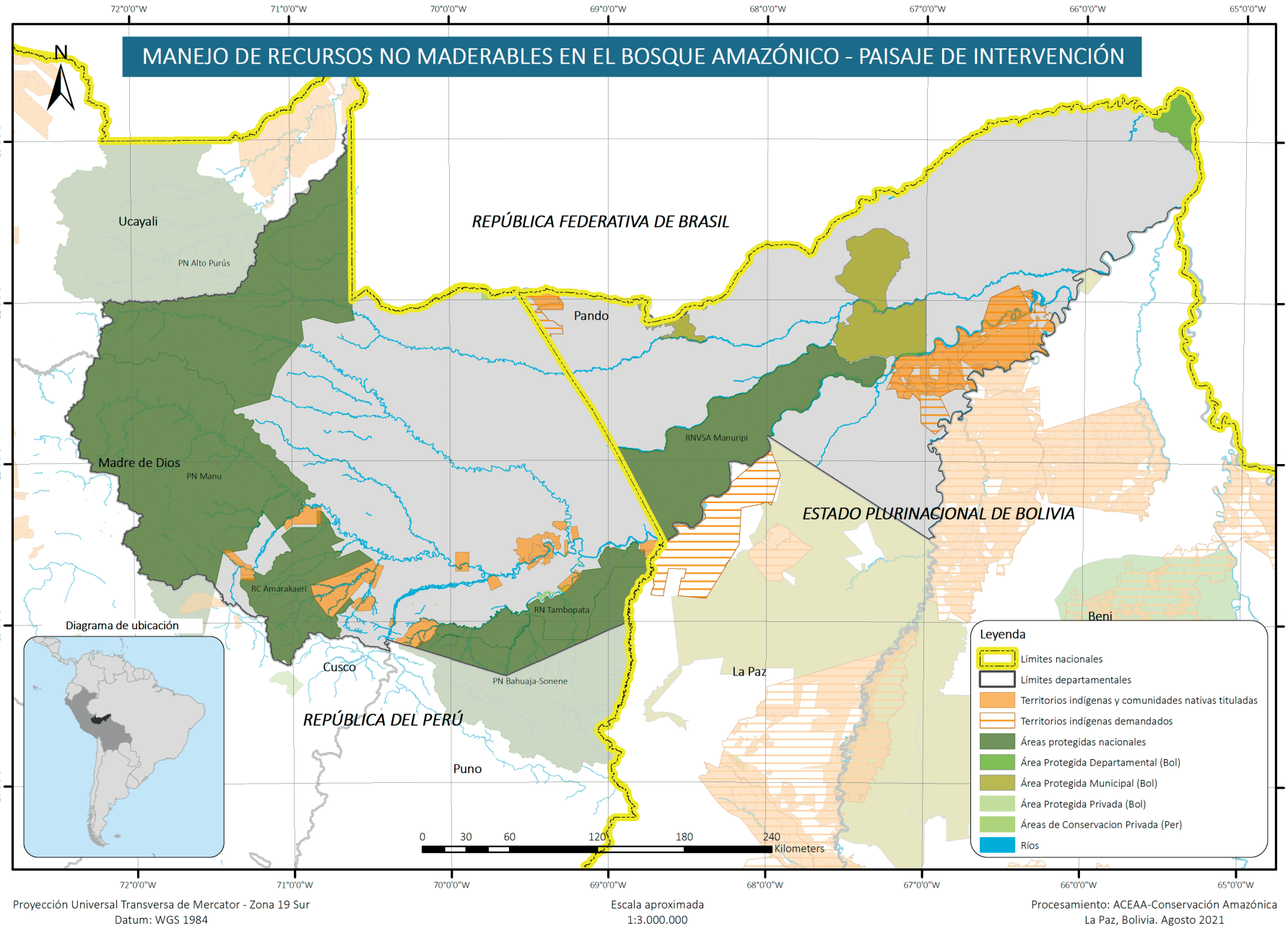


Figura 1 . Paisaje de intervención, presentando las unidades territoriales.

Si bien, se reconoce el papel fundamental del bosque amazónico en la mitigación por su capacidad de almacenamiento de carbono y regulación del clima a nivel regional (Esquivel-Muelbert et al., 2018), existen indicios de que dicha capacidad como sumidero se estaría reduciendo por la saturación de CO_2 (Brienen et al., 2015; Habau et al., 2020). Bajo este complejo contexto, se debe trabajar políticas de protección y manejo de estos bosques considerando que existe pérdida de cobertura debido a diversas actividades como la habilitación de tierras agropecuarias, minería, apertura de caminos, aprovechamiento ilegal de madera, entre otros. A pesar de ello, la cuenca del Madre de Dios mantiene un gran potencial para promover la resiliencia de los habitantes locales, considerando su vinculación al bosque a partir del manejo de los recursos naturales. Un ejemplo de ello es el aprovechamiento de la castaña que constituye uno de los principales aportes a la economía local, donde las exportaciones de Bolivia representan cerca del 50% del mercado mundial (OEC, s.f.), mientras que las de Perú el 10%, haciendo un total de más de 29 mil toneladas de castaña sin cáscara exportada cada año (WITS, s.f.).

De manera complementaria, trabajar en un paisaje continuo entre Bolivia y Perú (Fig. 1) permite contrastar los efectos que tienen las políticas públicas de cada país, las oportunidades de manejo de los bosques, esquemas diversos de gobernanza y diferentes enfoques y estrategias para implementar medidas de adaptación al cambio climático. En esta región, los bosques de Bolivia presentan un grado de conservación bueno o excelente. Este hecho está ligado a que el desarrollo se vincula al bosque en pie a través del aprovechamiento de recursos forestales no maderables. Además de ello, la baja densidad poblacional (aprox. 1 habitante por km^2) limita las presiones antropogénicas sobre los bosques. En el caso de Perú, también se cuenta con una de las densidades más bajas del país (aprox. 1,6 habitantes por km^2), donde las principales actividades son la agricultura, extracción forestal, minería y turismo.

Por lo expuesto, el bosque amazónico es un espacio apropiado para promover el postulado de que el manejo de los recursos del bosque permite consolidar la gestión integral del territorio, contribuyendo a la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo. Además de ello, la gestión de los bosques también contribuye a la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza, la gestión de riesgos y el uso racional del territorio. En este contexto, ambos países consideran prioritario promover la adaptación y mitigación a partir de la gestión integral y sustentable de los bosques, incluyendo dicha prioridad en sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC por sus siglas en inglés). Bolivia en sus NDC se compromete a "incrementar la capacidad de mitigación y adaptación conjunta a través del manejo integral y sustentable de los bosques", mientras que Perú propone "impulsar la gestión integral del territorio con enfoque de paisaje orientada a aumentar la resiliencia de los bosques frente al cambio climático y reducir la vulnerabilidad de las poblaciones locales".

Ambos países reconocen que la gestión del territorio es la base para establecer mecanismos de adaptación y mitigación al cambio climático. Bajo este contexto, el objetivo del proyecto es **contribuir al desarrollo de modelos de gestión del bosque amazónico que favorezcan la adaptación y mitigación al cambio climático, reconociendo la necesidad de ser escalados a diferentes niveles, resaltando experiencias demostrativas en áreas protegidas, territorios indígenas y otras unidades de gestión.** En este proceso se busca identificar e implementar acciones que reduzcan la vulnerabilidad de emprendimientos de manejo de recursos forestales no maderables y otros sistemas productivos sostenibles, que contribuyen a su vez a la conservación del bosque amazónico. Para esto, el proyecto propone:

- Capitalizar lecciones aprendidas sobre el manejo de recursos no maderables y su capacidad de aportar a la adaptación y mitigación al cambio climático.
- Establecer condiciones que promueven la resiliencia de comunidades locales al cambio climático a partir de experiencias piloto de manejo de recursos no maderables.
- Fortalecer capacidades en actores locales, sobre gestión integral de los bosques, la biodiversidad y los ecosistemas y su incidencia en la adaptación y mitigación al cambio climático.

A partir de los objetivos planteados, se identifican tres componentes que definen la lógica de intervención del proyecto.



Figura 2. Lógica de intervención del proyecto. La presente publicación muestra resultados del primer componente (Rescate de lecciones aprendidas).

El proyecto inició en 2019 con la implementación del primer componente, el cual incluye un análisis de contexto de las políticas públicas de ambos países y el rescate de lecciones aprendidas a partir del trabajo con diferentes iniciativas de Bolivia y Perú que implementan medidas y acciones vinculadas al manejo de los recursos del bosque y otros sistemas productivos sostenibles. En las próximas secciones de la publicación, se presentan los principales resultados que resume el trabajo realizado en este componente.

Los otros componentes están en implementación, teniendo prevista la publicación de un segundo tomo donde se presentarán los resultados de las experiencias piloto de manejo de los recursos del bosque, incorporando medidas que incrementen las capacidades adaptativas de las comunidades que habitan estos bosques..





Capítulo III

ANÁLISIS DE CONTEXTO DE POLÍTICA PÚBLICA

III. ANÁLISIS DE CONTEXTO DE POLÍTICA PÚBLICA

3.1. Alcance y criterios utilizados

Si bien, el principal propósito de la primera fase del proyecto es el rescate de lecciones aprendidas a partir del análisis de iniciativas locales que realizan el manejo de recursos forestales no maderables y otros sistemas productivos sostenibles como ser sistemas agroforestales, ecoturismo, entre otros, es fundamental realizar previamente una evaluación del contexto de las políticas públicas sobre bosques y cambio climático, ya que éstas definirán las oportunidades y amenazadas que se generan en el entorno de las iniciativas.

Se entiende como política a una visión a largo plazo, en este caso sobre bosques y cambio climático, que comprende un conjunto de aspiraciones, metas y objetivos. Con relación a la política pública del sector forestal, la FAO indica que se trata de un "acuerdo negociado entre el gobierno y las partes interesadas (es decir, todos los sujetos que dependen u obtienen beneficios de los bosques, o aquellos que deciden, controlan o reglamentan el acceso a esos recursos) acerca de las orientaciones y principios de acción por ellos adoptados, en armonía con las políticas socioeconómicas y ambientales nacionales, para guiar y determinar las decisiones sobre el uso sostenible y la conservación de los recursos de bosques en beneficio de la sociedad". Las cuestiones básicas que se pueden tratar en las políticas forestales son los recursos forestales, la diversidad biológica forestal, la salud y vitalidad de los bosques, las funciones productivas de los recursos forestales y los marcos jurídicos, normativos e institucionales. Una política forestal exhaustiva abarca asuntos como la tenencia y la utilización de la tierra, el empleo, la forestería comunitaria, la financiación y la inversión, los mercados internacionales y la industria forestal (FAO, 2010).

Sumado a la política forestal que influye en la cuenca del Madre de Dios, se debe considerar los avances que los países han realizado en la formulación de políticas nacionales y el desarrollo de organismos estatales para abordar la agenda del cambio climático (Ryan, 2014). Se debe considerar que más allá de la importancia de estos avances institucionales, la política climática en la región sufre todavía una serie de limitaciones que reflejan el lugar periférico que aún ocupa en las agendas políticas domésticas (Ryan, 2014).

Analizar estos avances y limitaciones en las políticas públicas es fundamental ya que éstas deberían trascender hasta lo local, como es el caso de las iniciativas evaluadas en marco del proyecto, considerando que la viabilidad y sostenibilidad de cualquier política de escala nacional plantea el reto doble de adecuarse a las realidades locales y considerar cómo las intervenciones locales pueden ser replicadas y ampliadas en contextos mayores (FAO, 2017). Para realizar la descripción de contexto de política pública de interés en el que se enmarcan las iniciativas, se revisaron diversas metodologías aplicadas, sobre todo en el sector forestal y agroforestal en América Latina como ser los trabajos de Sabogal et al. (2008), Ryan (2012), Jacobi (2017), Zanetti et al. (2017), entre otros.

En una primera fase se realizó la recopilación y sistematización de documentos importantes. Se relevaron diversas normas que corresponden a Leyes marco, Leyes sectoriales, Decretos Supremos, Resoluciones Legislativas, Ministeriales, Sectoriales, Administrativas. Considerando que la política pública no se limita al marco normativo, se revisaron también documentos conceptuales que cada país tiene para proponer su visión a futuro en los temas de interés. Para el relevamiento de la información se utilizaron diferentes fuentes. Para el caso del Perú se revisó el Archivo Digital de la Legislación del Perú[1], la plataforma de la CELAC[2] y Velarde (2018), principalmente. Para Bolivia se revisó como fuentes de información la plataforma de la CELAC[2], el Sistema de Información Legal del Estado Plurinacional[3], el portal jurídico Lexivox[4], la base jurídica de Derechoteca[5], las normas para el sector forestal de la Autoridad de Fiscalización

y Control Social de Bosques y Tierras (ABT)[6], FAN (2015d), MMAyA (2016a, 2018), entre otras.

Una vez recopilada la información se estructuraron líneas de tiempo para visualizar la evolución en la generación de documentos que definen la política pública en cada país. Para ordenar la información se considera que el eje central de análisis son los "recursos forestales no maderables y el cambio climático". Se agruparon los instrumentos relevados por sectores y subsectores, considerando que existen políticas públicas con diferentes efectos sobre la temática de interés (directo, intermedio o indirecto), además de diversos impactos sobre el manejo de los recursos y la mitigación y adaptación al cambio climático (favorable, contradictorio, desfavorable). Finalmente, se considera que existen políticas con diferente alcance (nacional, regional o local). El detalle de los documentos relevados se encuentra en el Anexo 1.

En primera instancia se hace una breve reseña de los compromisos internacionales que Bolivia y Perú asumen al ser signatarios de varias convenciones. Posteriormente, se realizó el análisis de contexto de políticas públicas de cada país en base a preguntas orientadoras. Al responder las preguntas se toma en cuenta el tipo de efecto, impacto y alcance. Finalmente, para las conclusiones se considera además los criterios propuestos por Ryan (2012) referidos a implementación, priorización, calidad de diseño y fortaleza de las instituciones que implementan las políticas públicas. Las preguntas orientadoras para la descripción del contexto de las políticas públicas se presentan en el cuadro 1:

Cuadro 1. Preguntas orientadoras para el análisis de contexto de política pública sobre bosques y cambio climático en Bolivia y Perú

Tema central de análisis: Manejo de recursos forestales no maderables y cambio climático
Área de interés: Cuenca del Madre de Dios compartida por Bolivia y Perú.

1. ¿Cuál es la posición del país en el marco de los principales Convenios y Tratados internacionales sobre la temática de bosques y cambio climático?
2. ¿Qué Contribuciones Nacionalmente Determinadas se vinculan a la gestión de bosques y cuáles son los principales avances en el país?
3. ¿Cómo integra el país el cambio climático y el manejo de los recursos forestales no maderables (incluye agroforestales) en la planificación nacional, sectorial y territorial?
4. ¿Cuáles son las formas de acceso a los recursos forestales no maderables en el país?
5. ¿Cuáles son los principales instrumentos de manejo de bosques y las dificultades en su aplicación?
6. ¿Cuáles son los instrumentos de inversión pública y principales programas para el manejo de recursos forestales no maderables?
7. ¿Qué otros sectores productivos reciben apoyo desde la gestión pública y cuál es su aporte a la gestión integral y sustentable del bosque?
8. ¿Qué políticas públicas son poco compatibles con la gestión integral de bosques y cambio climático en la Amazonía, con énfasis en la cuenca del Madre de Dios?
9. ¿Cuáles son los avances en la articulación entre las instancias sectoriales y/o territoriales para el manejo integral de bosques y cambio climático en la Amazonía (cuenca Madre de Dios)?

1 www.leyes.congreso.gob.pe
2 www.plataformacelac.org/en/pais/per, www.plataformacelac.org/en/leyes setoriales/bol/26
3 http://www.silep.gob.bo/silep/resultado
4 https://www.lexivox.org/
5 https://www.derechoteca.com/gacetabolivia/
6 http://www.abt.gob.bo/index.php?option=com_content&view=article&id=1065&lang=es

3.2. Compromisos internacionales

Tanto Bolivia como Perú son países signatarios de las Convenciones más importantes sobre temas de biodiversidad, bosques y cambio climático, tales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB-1992) y la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC-1992). Existen otros documentos de alcance internacional que se vinculan también con la gestión de bosques como ser la Convención Ramsar de 1971, Convención del Patrimonio Mundial de 1972, Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas CITES de 1973, Convenio sobre pueblos indígenas y tribales de 1989, Convenio internacional de las maderas tropicales de 1994, Convención de lucha contra la desertificación de 1994 y la Organización Mundial del Comercio de 1994.

Cada uno de estos tratados tiene una dinámica propia donde se definen hitos importantes. En el caso del CDB fue la elaboración del "Plan Estratégico 2011-2020" que incluye la definición de las metas Aichi, las cuales serán actualizadas en la Conferencia de las Partes que se desarrollará en octubre de 2021. Para la CMNUCC el principal hito en el último periodo es el derivado de la COP21 de 2015, donde se estructuró el "Acuerdo de París".

El objetivo central del Acuerdo de París es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, manteniendo el aumento de la temperatura mundial en este siglo por debajo de los 2 grados centígrados con referencia a los niveles preindustriales, y proseguir con los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5 grados centígrados. Además, el acuerdo tiene por objeto aumentar la capacidad de los países para hacer frente a los efectos del cambio climático y lograr que las corrientes de financiación sean coherentes con un nivel bajo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y una trayectoria resistente al clima.

Convenio sobre la Diversidad Biológica	Promueve la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de beneficios de los recursos genéticos. Aborda la diversidad biológica de los bosques.
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Busca la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias peligrosas en el sistema climático. Los bosques resaltan por su función potencial como opción para mitigar el CC.
Acuerdo de París	Busca reforzar la respuesta mundial a la amenaza del CC manteniendo el aumento de la temperatura muy por debajo de los 2°C con relación a los niveles preindustriales. Se busca aumentar la capacidad de los países para hacer frente a los efectos del CC.
Contribuciones Nacionalmente Determinadas	Encarnan los esfuerzos de cada país para reducir las emisiones nacionales y adaptarse a los efectos del cambio climático, en el marco del Acuerdo de París. Una de las áreas temáticas que muchos países priorizan es la de bosques

Figura 3. Compromisos internacionales referentes sobre biodiversidad y cambio climático.

El Acuerdo de París exige a todas las Partes que hagan todo lo que esté a su alcance por medio de contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC por sus siglas en inglés)[7]. De esta manera, las NDC encarnan los esfuerzos de cada país para reducir las emisiones nacionales y adaptarse a los efectos del cambio climático. El Acuerdo de París (Artículo 4, párrafo 2) requiere que cada Parte prepare, comunique y mantenga las sucesivas contribuciones determinadas a nivel nacional que se proponga lograr[7].

Existen también documentos a nivel regional. Uno de ellos es en el marco del Tratado de Cooperación Amazónica (TCA), donde participan ocho países incluyendo Bolivia y Perú. Dicho Tratado opera a través de la Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica, donde uno de los principales temas es el de conservación, protección y aprovechamiento sostenible/ sustentable de los recursos naturales renovables como bosques y otros recursos de la biodiversidad. Se identifica, en dicha Agenda, como tema emergente el cambio climático (OTCA, 2010) y se propone tres líneas de acción: salud, agua y bosques (OTCA 2018a). Siguiendo estas líneas se implementaron varias acciones, entre las que destaca el mapeo de vulnerabilidad de la cuenca ante eventos hidroclimáticos extremos (Pabón-Caicedo et al. 2018). El resultado de este proceso fue la formulación de un Programa de Acciones Estratégicas (PAE, OTCA 2018b). Actualmente, la OTCA impulsa diversos Programas Regionales sobre bosques, diversidad biológica y recursos hídricos (Moreira, 2021).

Por otro lado, reconociendo que las acciones de adaptación se vinculan también a la gestión de riesgos de desastres, se resalta que en América Latina se impulsó el Programa Andino para la Prevención y Mitigación de Riesgos (PREANDINO) y la creación del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE) en 2002. El CAPRADE formuló la estrategia para la prevención de riesgos y su respectivo plan de implementación, siendo la última actualización en el Marco de Acción de Sendai para la reducción del riego de desastres 2015-2030 (CAN 2017, CAPRADE 2018).

Sumado a esto, el 6 de septiembre de 2019 se firma el Pacto de Leticia por la Amazonía, donde participan Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Surinam. Entre los acuerdos alcanzados resaltan aquellos vinculados con la temática de manejo de recursos forestales y cambio climático donde existen los siguientes compromisos: Creación de una red de cooperación ante desastres; Atención a zonas afectadas por incendios y minería ilegal; Sistemas de alertas tempranas; Vigilancia estrecha del clima y la biodiversidad; Promoción del uso sostenible de los ecosistemas, empoderamiento de mujeres e indígenas, fortalecimiento de mecanismos financieros, entre otros (Pacto de Leticia, 2019).

3.3. Contexto de políticas públicas sobre bosques y cambio climático en Bolivia

Bolivia desarrolla su marco normativo y político sobre bosques en la década de los noventa a partir de la Ley de Medio Ambiente (Ley 1333 de1992) y la Ley Forestal (Ley 1700 de 1996). La Ley Forestal tiene por objeto normar la utilización y la protección de los bosques y tierras forestales en beneficio de las generaciones actuales y futuras, armonizando el interés social, económico y ecológico del país. El régimen forestal es completado con Reglamentos y Normas técnicas específicas que promueven la constitución de concesiones forestales en el país. Estos instrumentos normativos aún están vigentes a pesar de la aprobación de la Nueva Constitución Política del Estado (CPE) el 2009 (ver Figura 4).

La CPE declara que los bosques son un recurso estratégico para el desarrollo del pueblo boliviano, reconociendo a la Amazonía como un espacio especial para el desarrollo integral del país (Art 390, CPE-2009). En el marco de los preceptos de la CPE el 2012 se promulga la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ley 300 de 2012) que

[7] www.unfccc.int

promueve el manejo integral y sustentable de los bosques ajustado a cada tipo de bosque y de acuerdo a las zonas y sistemas de vida, como condición para la preservación de derechos de uso y aprovechamiento (Art. 25, Ley 300) y con un fuerte enfoque en beneficio de comunidades campesinas e indígenas. Esta Ley es también fundamental para la inclusión de la mitigación y adaptación en el desarrollo integral del país, ya que en el Capítulo IV define el marco institucional sobre cambio climático, constituyendo la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT), el Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques y la Madre Tierra, y el Fondo Plurinacional de la Madre Tierra, entre otras disposiciones. Posteriormente, el 2017, se creó el Comité Técnico para el Acceso a Fondos Ambientales y de Cambio Climático, donde participan el Ministerio de medio Ambiente y Agua, la APMT y los ministerios encargados de la preparación de proyectos sectoriales de cambio climático.

Si bien, el cambio climático es incluido explícitamente en la normativa antes mencionada, se debe considerar que acciones de adaptación a eventos extremos han sido incorporadas en la política pública sobre gestión de riesgos. La Ley de gestión de riesgos (Ley 602 de 2014), incorpora a las Autonomías indígenas campesinas y establece dos instituciones responsables de la ejecución de acciones: el Ministerio de defensa (a través del Viceministerio de Defensa Civil -VIDECI), para acciones a corto plazo (1 año) y el Ministerio de Planificación para acciones a mediano plazo. Además, los otros sectores deben incluir evaluación de riesgos, mientras que las instancias subnacionales tienen funciones para la evaluación, prevención y respuesta a desastres.

Bajo este contexto, en 2016 el Gobierno central generó diversas medidas normativas con la intensión de convertir al sector forestal en componente estratégico del desarrollo económico del país, con una alta participación en la producción nacional destinado al consumo interno, exportación, generación de empleo y reducción de la pobreza (MMAyA, 2016b). La instancia gubernamental responsable de impulsar dichas políticas es el Ministerio de Medio Ambiente y Agua que cuenta con varias reparticiones que tienen atribuciones sobre la temática como ser la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras (ABT), la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal (DGGDF), el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONABOSQUE), la Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas (DGBAP), el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) y la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT). Esta última es responsable de formular e implementar la política de cambio climático. Otras instancias que son relevantes en la gestión de recursos del bosque y otros sistemas productivos sostenibles son el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras y el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. Finalmente, el Ministerio de Planificación del Desarrollo juega también un papel importante ya que es el responsable del Sistema de Planificación Integral del Estado.



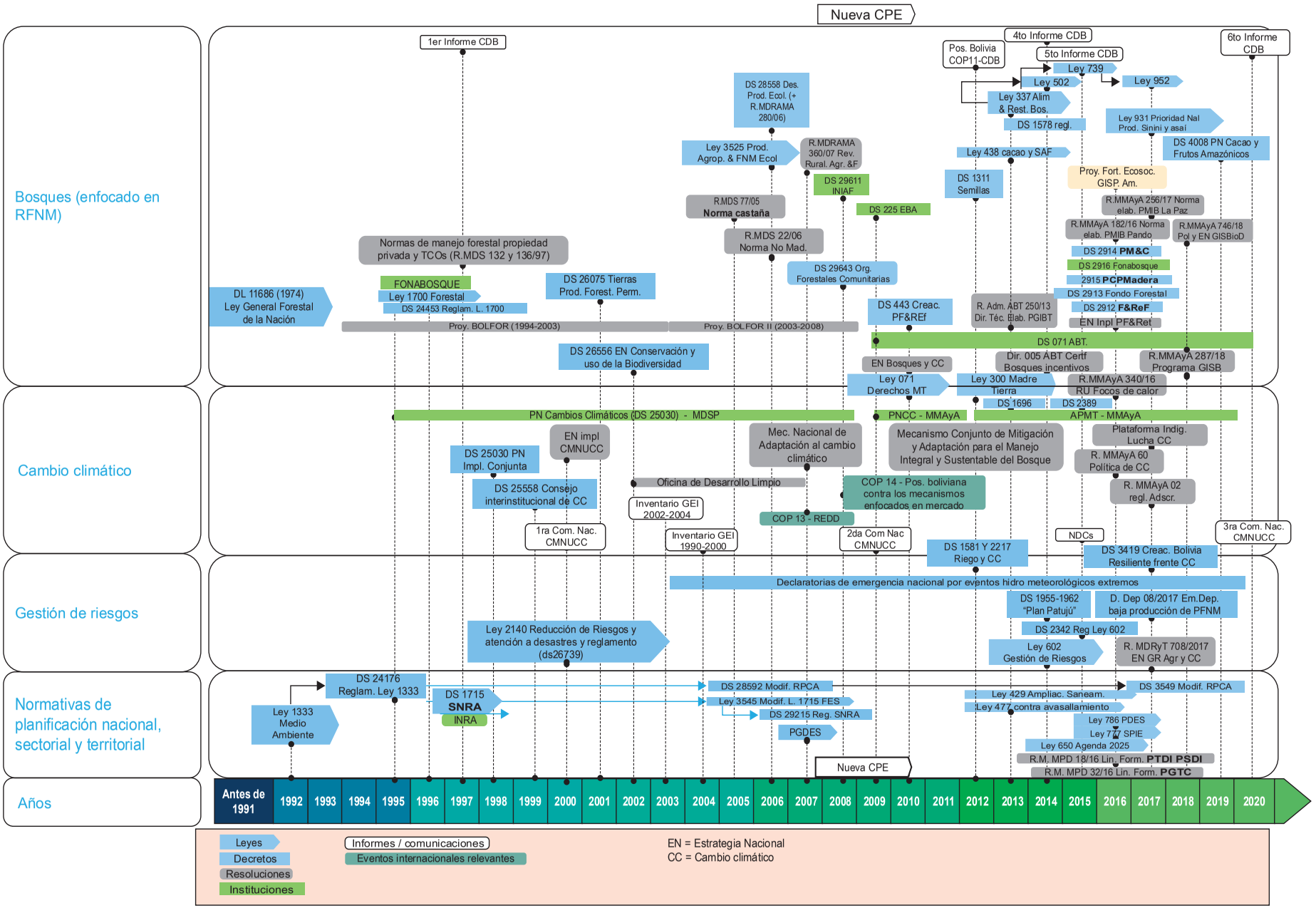


Figura 4. Línea de tiempo de las principales normas sobre bosques y cambio climático de Bolivia

Se adjunta en el Anexo 1 la lista de todas las normas y documentos técnicos relevados para el análisis realizado. A continuación, se presentan los aspectos más relevantes de las preguntas orientadoras para la caracterización en el caso de Bolivia.

1. ¿Cuál es la posición de Bolivia en el marco de los principales Convenios y Tratados internacionales sobre la temática de bosques y cambio climático?

Bolivia aprueba y ratifica la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) mediante Ley 1576 de 1994. En los últimos 15 años el país tuvo una participación contestataria en las Conferencias de las partes, presentando una posición crítica sobre la temática. Según documentos oficiales, Bolivia resalta que el capitalismo es la causa estructural del cambio climático, por lo que el fondo del problema es el modelo que tiene como base una arquitectura financiera en la que unos cuantos concentran la riqueza de la mayoría de la humanidad (Discurso EPB en COP20, 2014). La posición de Bolivia se construye sobre la base de su visión del Vivir Bien en armonía y equilibrio con la Madre Tierra (MRE, 2016).

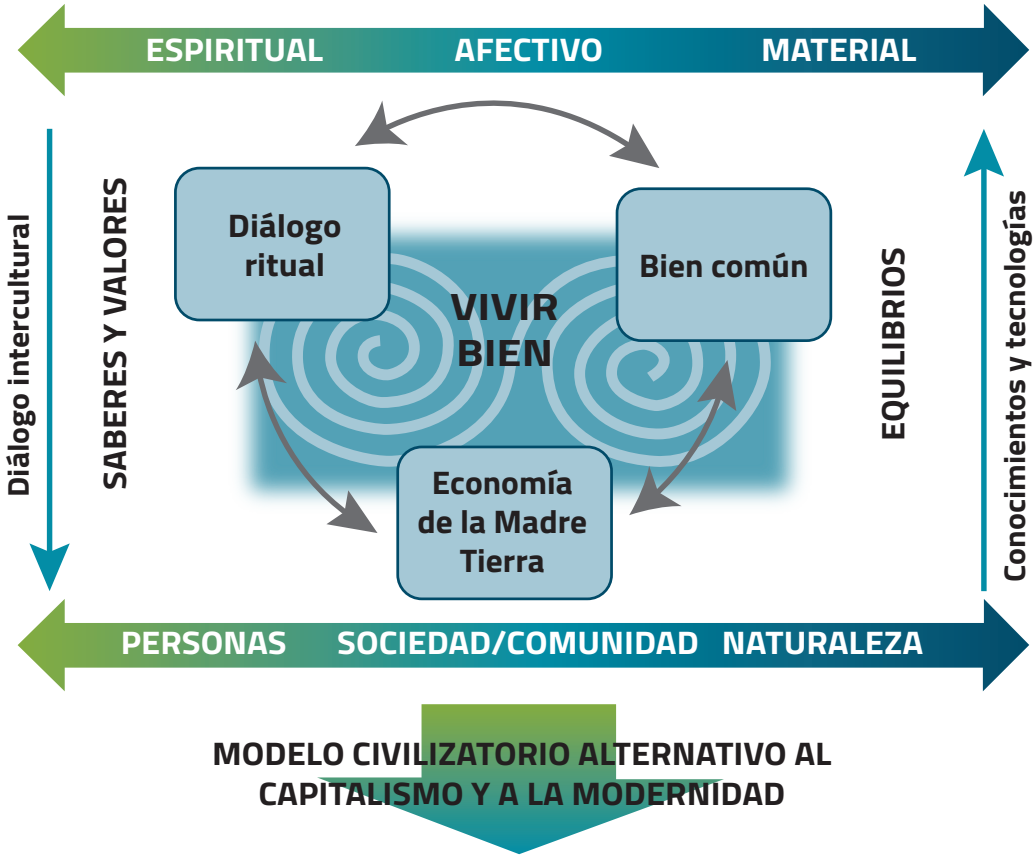


Figura 5. El Vivir Bien como base conceptual de la posición de Bolivia en los Convenios internacionales (Fuente: MMAyA, 2015)

Bajo el marco conceptual del Vivir Bien, la propuesta de Bolivia en la Convención se basa en: El mantenimiento de la responsabilidad histórica y de la responsabilidad común pero diferenciada; La distribución de emisiones del presupuesto de carbono basado en criterios de justicia climática; Las reducciones domésticas sin mecanismos de mercado y mecanismos internacionales de apoyo a países en desarrollo no basados en los mercados de carbono; El fortalecimiento de los mecanismos públicos de financiamiento y transferencia de tecnologías para enfrentar

el cambio climático; La importancia en los países en desarrollo del tema de adaptación sobre el de mitigación, y la construcción de una visión holística que integra la mitigación con la adaptación; y, la Constitución del Tribunal Internacional de Justicia Climática y Madre Tierra para hacer cumplir las obligaciones de los países con relación al cambio climático.

Bolivia ratificó en 2016 el Acuerdo de París mediante Ley 835; sin embargo, considera que no es la solución estructural a las causas de la crisis climática, observando que el modelo de esfuerzos voluntarios de los países no resuelve el problema, siendo su propuesta la distribución del presupuesto de carbono basada en justicia climática (MRE, 2016). Otra observación de Bolivia es la referida a los mecanismos de mercado, por lo que en el Art. 5 del Acuerdo de París (CMNUCC, 2015) incorpora enfoques conjuntos de mitigación y adaptación con relación al manejo integral y sustentable de los bosques, constituyéndolos como alternativa a los mecanismos de carbono en bosques y pagos por servicios ecosistémicos de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (REDD+). Según Bolivia, se debe evitar convertir el acuerdo de cambio climático en un acuerdo de negocios climáticos, mercados de tecnología, bonos de carbono y créditos (MRE, 2016).

En las últimas Conferencias de las Partes (COP) esta base conceptual fue el sustento de la posición de Bolivia. En la COP23 se destacó que el país apuesta por una alternativa que se basa en la mirada holística de la relación entre los pueblos y los bosques, aspecto que, desde el punto de vista de las instancias gubernamentales, hace la diferencia al comparar entre el mecanismo REDD+ y la propuesta boliviana del mecanismo conjunto de mitigación y adaptación (APMT, 2018). Complementariamente, en dicha COP se anunció la conformación de la Plataforma Indígena Boliviana de Lucha contra el Cambio Climático, la cual busca intercambiar saberes ancestrales relacionados a la adaptación y consolidar la incidencia de las naciones y pueblos indígena originarios en el fortalecimiento y generación de normativas y políticas públicas relacionadas a la crisis climática a nivel nacional e internacional. En la COP24, Bolivia reiteró que se debe resolver las causas estructurales de la crisis climática, donde el consumismo, la acumulación de la riqueza y el sistema capitalista siguen siendo la causa principal de los problemas que ponen en peligro a la Madre Tierra (MRE, 2018).

Las posiciones presentadas, trascienden a otros convenios internacionales como el de diversidad biológica (CDB), el cual fue ratificado por Bolivia en 1994 mediante Ley 1580. En dicho ámbito, se refuerza la crítica de vincular las funciones ambientales a mecanismos de mercado, reconociendo que sólo los productos obtenidos de la naturaleza a través de un uso sustentable deberían ser organizados a través de dichos mecanismos (MRE, 2012). Cabe resaltar que la posición de Bolivia se alimenta de las conclusiones de las Conferencias Mundiales de los Pueblos sobre Cambio Climático y Defensa de la Vida, realizadas en Tiquipaya en 2010 y 2015.

2. ¿Qué Contribuciones Nacionalmente Determinadas se vinculan a la gestión de bosques y cuáles son los principales avances en Bolivia?

Bolivia presentó sus contribuciones con énfasis en los sectores de energía, agua y bosques-agropecuaria. En este último se busca incrementar la capacidad de mitigación y adaptación conjunta a través del manejo integral y sustentable de los bosques. A continuación, se presentan las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDCs) de Bolivia para este sector:

Tabla 1. Contribuciones Nacionalmente Determinadas de Bolivia para el sector de bosques y agropecuaria

Compromiso	Línea base	Meta con esfuerzo propio	Meta con apoyo internacional
Al 2020, se reduce la deforestación ilegal.		Cero deforestación	
Al 2030, se incrementa la superficie de áreas forestadas y reforestadas.		4,5 millones de ha	6 millones de ha
Al 2030, se incrementa áreas de bosque con manejo integral y sustentable con enfoque comunitario.	3,1 millones ha (2010)	16,9 millones de ha	21,7 millones de ha
Al 2030, se fortalece las funciones ambientales (captura de carbono, materia orgánica, fertilidad suelo, conservación biodiversidad, disponibilidad de agua).	29 millones de ha proveen funciones ambientales*	29 millones de ha	29,2 millones de ha*
Al 2030, se contribuye al incremento del producto interno bruto (PIB).		5,4 % PIB nacional	
Al 2030, se reduce la extrema pobreza en la población que depende de los bosques.	350 millones de pobres (2010)	Cero extrema pobreza	Cero extrema pobreza
Al 2030, se incrementa la cobertura neta de bosque.	53 millones de ha (2010)	54 millones de ha	55,6 millones de ha*
Al 2030, se incrementa la producción forestal maderable y no maderable, y la producción de alimentos provenientes de la GISB y sistemas agropecuarios.	15 millones de TM productos (forestales y alimentos)*	60 millones de TM*	40% de incremento en la producción forestal. Se duplica la producción alimentos
Al 2030, se incrementa la capacidad conjunta de mitigación y adaptación (Índice Nacional de Vida Sustentable de los Bosques).	0,35 (2010)	0,78	0,88*

Elaboración propia con base en NCD-Bolivia (2016) y MPD. Los valores con (*) fueron obtenidos de documentos de trabajo del MPD.

Según un reporte generado por la Comisión Europea (2019) sobre el avance de las NDC al 2019, la contribución de Bolivia tiene un enfoque integrado de adaptación y mitigación del cambio climático. En dicho documento se especifica que las NDC se estructuraron de forma coordinada entre el Ministerio de Planificación del Desarrollo y los sectores competentes, en un proceso consistente con la posición histórica boliviana en las negociaciones de cambio climático, en concordancia a lo establecido en la Agenda Patriótica 2025 y la planificación integral del Estado a mediano plazo. Por este mismo motivo, otras evaluaciones como la realizada por el Movimiento Ciudadano frente al Cambio Climático (MOCICC, 2019) indica que los compromisos presentados por Bolivia no representan esfuerzos adicionales, ya que las metas previstas son parte de las políticas planteadas en la Agenda Patriótica (2020-2025) y el Plan de Desarrollo Económico y Social (2016-2020).

Bolivia resalta como principales avances la promulgación de la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (2012), la creación de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT) y del Fondo Plurinacional de la Madre Tierra (Comisión Europea, 2019). A pesar de estos avances, se evidencia que falta

trabajar instrumentos normativos concretos que permitan gestionar la implementación de las NDC, no habiéndose constituido un espacio o plataforma de coordinación intersectorial a nivel nacional. Sin embargo, se está trabajando para que el Comité Interinstitucional de las Metas del PDES y de Desarrollo Sostenible (CIMPDS), que es el espacio de revisión del Plan de Desarrollo Económico y Social y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sea la instancia que haga seguimiento a la implementación de las NDC, considerando que cuenta con un instrumento de monitoreo y evaluación denominado Registro de Indicadores de Monitoreo y Evaluación (RIME) (MPD-MMAyA-APMT, 2020).

Bolivia no generó reportes oficiales consolidados sobre el avance de cumplimiento de las NDCs. En 2021 se publicó un documento del Instituto Boliviano de Investigación Forestal (IBIF, Gómez, 2021), donde se hace un primer ejercicio de evaluación del cumplimiento de las metas de las NDCs para el sector de bosques. Algunas de las conclusiones son las siguientes: las metas de reducción de deforestación no se cumplen, ya que se proponía cero deforestación ilegal, pero en 2019 la ABT reportó que el 58% de la deforestación a nivel nacional es ilegal (ABT, 2019); con relación a reforestación, hasta 2018 se alcanza solamente el 17% de la meta planificada para 2020; en el caso de la gestión forestal comunitaria, la meta en la NDC era alcanzar casi 17 millones de hectáreas bajo gestión integral y sustentable del bosque, reportando para el 2018 solamente 5,82 millones de hectáreas (Gómez, 2021). Estos ejemplos del análisis realizado evidencian que es muy probable que no se logren los resultados comprometidos.

Bajo este escenario, el Estado reconoce diversos desafíos para el cumplimiento de las NDCs, como ser: Mejorar la articulación sectorial mediante mecanismos propios del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), para facilitar el seguimiento al cumplimiento de resultados planteados por la contribución; Fortalecer los instrumentos de monitoreo, evaluación y reporte de los avances de la implementación NDC, incluyendo indicadores; Fortalecer la gestión de información relacionada al financiamiento climático, incluyendo instrumentos relacionados a la planificación y a las finanzas públicas (Comisión Europea, 2019). Será importante hacer seguimiento a las actualizaciones de las NDC que Bolivia genere en el marco de la COP26.

3. ¿Cómo integra Bolivia el manejo de los recursos forestales no maderables y el cambio climático en la planificación nacional, sectorial y territorial?

El enfoque de gestión en Bolivia es dado por la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ley 300), cuyo objeto es establecer la visión y los fundamentos de desarrollo integral que deben ser considerados en la planificación nacional. Esta norma promueve el manejo integral y sustentable de los bosques en un contexto de mitigación y adaptación al cambio climático (Art. 54). Para implementar dicho enfoque, en 2016 se aprobó la Ley 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), definiendo que la planificación de largo plazo se da en el Plan General de Desarrollo Económico y Social para Vivir Bien (PGDES). La planificación a mediano plazo está definida por el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES, 2015), del cual se desprenden los Planes Sectoriales (PSDI), Territoriales (PTDI) y de Gestión Territorial Comunitaria (PGTC). En la visión a largo plazo (PGDES), se propone pilares como ser "soberanía ambiental con desarrollo integral" y "soberanía productiva con diversificación del desarrollo", donde existen metas relacionadas al manejo del bosque. En el PDES se identifican resultados para cada pilar, entre los que se encuentran: desarrollado un manejo integral y sustentable de bosques; eliminada la deforestación ilegal en todo el territorio; incremento progresivo de participación del sector forestal en el PIB; crecimiento de la industria forestal con valor agregado; manejo en sistemas agroforestales en al menos 200 mil hectáreas de superficie de bosque, entre otros.

Con relación al cambio climático, el PGDES identifica como meta que "Bolivia no sufre por escasez de agua y tiene capacidades para prevenir los riesgos que son causados por el cambio climático y los desastres naturales", la cual corresponde al pilar de soberanía ambiental con desarrollo integral. De igual manera, el pilar de soberanía científica y tecnológica con identidad propia determina que se desarrolle conocimientos y tecnologías de alimentos resistentes a condiciones climáticas extremas (PGDES, 2013). En el PDES (2015), el cambio climático es incluido en más pilares de desarrollo, como el de soberanía productiva con diversificación y el de integración complementaria de los pueblos con soberanía. Existen 13 resultados que consideran el cambio climático, dentro de 10 metas previstas en los pilares de desarrollo antes mencionados. Los resultados más relevantes son: tecnología para incrementar la productividad, considerando la gestión de riesgos y cambio climático; planes e instrumentos de planificación integral incorporan gestión de riesgos y cambio climático; incrementada la capacidad de resiliencia de los sistemas de vida vinculada al cambio climático; 30% de municipios de alto riesgo de desastres reducen su vulnerabilidad frente a eventos adversos y climáticos; manejo integral y sustentable de bosques, implementando el enfoque conjunto de mitigación y adaptación al cambio climático.

Si bien, se internalizó el cambio climático en la planificación, se lo hace solo en cuatro de los trece pilares de desarrollo, quedando pendiente su inclusión en pilares claves como el de "soberanía sobre recursos naturales". Para que éstas directrices sean implementadas por las unidades territoriales y los sectores, el Nivel Central del Estado elaboró lineamientos donde se detalla la información requerida para el diagnóstico y la manera de proponer las matrices de planificación. Se resalta que se está elaborando el nuevo PDES, por lo que será importante revisar la inclusión del cambio climático en este nuevo documento.

Tabla 2. Inclusión del manejo de bosques y cambio climático en la elaboración de diferentes instrumentos de planificación territorial y sectorial

	Planes Territoriales de Desarrollo Integral Para Vivir Bien – PTDI	**Planes Sectoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien – PSDI**	**Planes de Gestión Territorial Comunitaria para Vivir Bien – PGTC**
Manejo integral y sustentable del bosque	Caracteriza la dinámica productiva identificando actividades forestales y agroforestales. Define superficie de bosques naturales y reforestados, incluyendo inventarios. Evalúa unidades socioculturales dedicadas a la actividad forestal sustentable. Identifica acciones que contribuyen a los resultados y metas del PDES, que es donde se definen proyectos de manejo de bosques y sistemas agroforestales.	En la matriz de planificación identifica acciones que contribuyen a los resultados y metas del PDES, debiendo identificar proyectos concretos sobre manejo de recursos maderables y sistemas agroforestales.	Diagnóstico de actividades forestales y agroforestales, discriminando aprovechamiento comercial y autoconsumo. Registra superficie de bosques identificando inventarios forestales. Define acceso y manejo de recursos del bosque. Identifica acciones que contribuyen al PDES, que es donde se definen proyectos de manejo de recursos maderables y sistemas agroforestales.
Cambio climático	Incorpora de forma estructural la gestión de riesgos y cambio climático. Analiza la presencia de amenazas, sensibilidad territorial y capacidad de adaptación al cambio climático. Considera la gestión del cambio climático tanto en la territorialización de las acciones como en la armonización de los sistemas de vida. Realiza un análisis de la amenaza proyectada para incluir en la planificación los posibles escenarios futuros.	Considera la gestión del riesgo y cambio climático para incluir acciones de prevención y reducción de los factores de riesgo. Analiza el sector en el territorio, evalúa la vulnerabilidad al cambio climático. Considera la presencia de amenazas, sensibilidad del sector y capacidad de adaptación al cambio climático. La planificación comprende la territorialización de las acciones considerando el cambio climático.	Contiene elementos de gestión de riesgos y cambio climático. Incorpora de forma estructural el enfoque de gestión de cambio climático. Analiza la gestión del cambio climático, considerando la percepción local y de las amenazas. Prevé la identificación de políticas y lineamientos con relación a gestión de riesgos y cambio climático, además de la definición de resultados y acciones.

En base a MPD (2016a,b,c)

El Sistema Plurinacional Integral del Estado establece procesos participativos en la elaboración de los planes; sin embargo, la ejecución de dichos procesos tuvo limitaciones por el reducido tiempo en el cual se generaron hechos documentos, coartando la incorporación real del enfoque de gestión integral y sustentable de los bosques. A partir de una revisión de algunos PTDIs del Departamento de Pando, se determina que el presupuesto programado para el sector representa apenas entre el 0,4 y 1,7% del total, pudiendo ser aún menor el presupuesto ejecutado. Lo mismo pasa con relación a cambio climático, ya que, a pesar de que los lineamientos técnicos dan criterios para considerar el tema en la planificación, tanto los PSDIs como los PTDIs abordaron la temática de manera muy general, y no se identifican claramente medidas y acciones que contribuyan a la adaptación dentro de la planificación estratégica y programática.

Otro aspecto a considerar es que la Ley 777 (SPIE) articula la planificación territorial con la de desarrollo. Sin embargo, esto no limita a los Municipios y Gobernaciones para generar instrumentos específicos de ordenamiento territorial ya que, según la CPE, una de sus competencias exclusivas es justamente la elaboración de Planes de ordenamiento territorial y de uso de suelos. En este sentido, existe interés de actualizar los Planes de uso del suelo (PLUS) que determinan los usos óptimos del suelo en función de sus limitantes y potencialidades (MDSyP, 2001). En 2019, el Gobierno Autónomo del Departamento del Beni, que se vincula al área de análisis, aprobó su PLUS; el mismo fue observado por diversos sectores ya que prioriza la ampliación de la frontera agropecuaria (GAD Beni, 2019).

4. ¿Cuáles son las formas de acceso a los recursos forestales no maderables en Bolivia?

En Bolivia, existen dos formas para acceder a los recursos forestales. La primera es a partir de la tenencia de una propiedad rural legalmente reconocida por el Estado, donde se puede realizar el aprovechamiento de los recursos naturales. El tipo de propiedad rural depende del tipo de actor que la demanda. En el caso del aprovechamiento de los recursos forestales maderables, generalmente los actores han solicitado la extracción comercial de madera en pequeños volúmenes (2000 pies tablares[8]) o en superficies menores a 200 hectáreas. Complementariamente, una acción recurrente es la solicitud de desmonte para cambio de uso del suelo, que permite la comercialización de la madera existente. Con relación a los recursos forestales no maderables, si bien existen normas técnicas elaboradas hace 15 años, no existe claridad sobre los procedimientos específicos para la autorización de extracción de estos recursos, habiéndose imitado el procedimiento para recursos maderables. En Pando, gracias a un proceso de discusión y negociación, en base a cálculos de ingresos por la recolección de castaña, se determinó una superficie de titulación por familia campesina de 500 hectáreas[9] como área donde la actividad de aprovechamiento de recursos no maderables puede ser rentable. En el último quinquenio se abrió la posibilidad de que las comunidades tituladas realicen Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierras (PGIBTs, R. Adm. 250-2013 de la ABT) que incluye la legalización del aprovechamiento de los recursos forestales no maderables[10].

[8]Según una serie de Directrices y Resoluciones (entre ellas la Norma de acceso a los recursos forestales y articulación con productores pequeños [R.Adm.054-2012 – ABT] y las Normas técnicas sobre el abastecimiento y procesamiento de materia prima [R.M. 134-97]), es posible el uso directo de madera hasta 2000 pies tablares para uso propio o comercialización familiar. Volúmenes mayores a éste, deben tramitar el correspondiente Certificado Forestal de Origen (CFO) para su transporte fuera de la jurisdicción original.

[9] De acuerdo al Art. 1 del D. S. 25848 (2000), corroborado por el Art. 4 del D. S. 27572 (2004), "En el Departamento de Pando, la Provincia Vaca Diez del Departamento de Beni y el Municipio de Ixiamas en la Provincia Iturralde del Departamento de La Paz, la unidad mínima de dotación por familia en comunidades campesinas e indígenas se establece en 500 hectáreas."

[10] El parágrafo I de la disposición final Segunda de la Ley N 337 (2013), instituye que el uso y aprovechamiento de los recursos del bosque y tierra en predios de poblaciones indígena, originaria campesinos, afrobolivianos y comunidades interculturales bajo sistemas de tenencia colectiva o pequeñas propiedades, se regirá mediante Planes de Gestión Integral de Bosque y Tierra (PGIBT) en el marco del respeto de los derechos de la madre Tierra y el uso sustentable de los recursos naturales.

La segunda forma de acceso es a través del otorgamiento de concesiones por parte del Estado que brinda la posibilidad de aprovechamiento de manera exclusiva y por un tiempo determinado (Arts. 26, 28 y 29 de la Ley 1700). Existen concesiones forestales maderables vigentes que fueron establecidas por la Ley Forestal (Ley 1700). A nivel nacional, 3,9 millones de hectáreas corresponden a concesiones forestales; 1,4 millones de hectáreas están otorgadas a comunidades indígenas; 852 mil hectáreas a comunidades campesinas; y 473 mil hectáreas bajo derechos forestales otorgados a las Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL) (ABT, 2019). Los actores que han accedido a las concesiones forestales, por lo general empresas, debieron cumplir diversos requisitos como ser pago de patentes, planes generales de manejo forestal, entre otros.

En el norte de Bolivia, la mayoría de las concesiones forestales maderables han tratado de cumplir dichos requisitos, por lo que algunas siguen vigentes. Sin embargo, debido a los golpes de los mercados de la madera, por la baja de precios y demanda, han tenido que adaptarse abriendo la posibilidad de trabajar con productos no maderables. En algunas ocasiones, la concesión suscribe acuerdos con comunidades para que éstas accedan a los recursos no maderables (p.ej. asaí), acción que no se enmarca en la normativa vigente.

Si bien, la normativa da pie a establecer concesiones para aprovechamiento de recursos forestales no maderables, dicha figura no tiene reglamentación clara. Por esto, en gran parte del Norte Amazónico el aprovechamiento de castaña y asaí que se realiza en tierras fiscales, se lo hace sin una autorización por parte de la Autoridad pertinente. Esto constituye una superficie importante, ya que el bosque amazónico con castaña abarca más de 80 mil km^2, de donde se extrae anualmente más de 122 mil toneladas de castaña con cáscara (Gómez, 2021).

Sumado a esto, la creciente demanda de tierras por el sector campesino se contrapone a las grandes concesiones forestales y tierras fiscales no disponibles. Bajo este contexto, se resalta el análisis que se realizó el 2016, liderado por la ABT, sobre el abordaje de la problemática de las "Concesiones Forestales Maderables y No Maderables" donde se identifica los siguientes temas a considerar:

- La Constitución Política del Estado señala que, en el plazo de un año desde la elección de los órganos ejecutivo y legislativo, las concesiones sobre recursos naturales deben adecuarse al nuevo ordenamiento jurídico (Parágrafo I, Disposición Final Octava, CPE). .
- El D.S. 29215 (2007) indica que se garantiza el derecho de los usuarios tradicionales a acceder a las concesiones forestales de aprovechamiento de RFNM, en el marco de los D.S. 27572 (2004) y D.S. 28196 (2005). Se entenderá por "usuario tradicional" a aquella persona natural o jurídica que bajo la denominación de "barraquero" se dedica en la actualidad y desde antes de 1996 a la actividad extractiva de la castaña y la goma (Disposición final Cuarta).
- El D.S. 726 (2010) indica que las concesiones otorgadas antes de 2010, se deben adecuar al ordenamiento Constitucional vigente, transformándose en autorizaciones transitorias especiales (Parágrafo I, Artículo único).

Ambas formas de acceso a los recursos del bosque han tenido procesos desordenados de ajuste, ya que la normativa forestal fue diseñada en su origen para facilitar la gran inversión con fuerte énfasis en lo maderable, por lo que la Autoridad pertinente tuvo que ajustar varios aspectos técnicos y legales para facilitar el acceso a dichos recursos. Por esto, se tiene una variedad de instrumentos técnicos y normativos, incluso aquellos dados en el saneamiento que titularon propiedades en tierras rurales que ya estaban concesionadas, sobreponiendo ambos derechos de acceso.

Otro tema que aún queda por definir es el mencionado anteriormente sobre el "derecho expectaticio". Son espacios donde los barraqueros aprovechaban castaña antes que el proceso

de saneamiento de tierras les haya recortado parte de la propiedad ante el incumplimiento de la "Función Económica Social" evaluada por el Instituto Nacional de Reforma Agraria, con el argumento de que serían considerados como usuarios tradicionales del bosque amazónico. Sin embargo, el sector campesino demanda que no todos los barraqueros con derecho expectaticio son usuarios tradicionales. Esto demuestra que, tanto para las comunidades como para los barraqueros es fundamental que el proceso de saneamiento considere el manejo del bosque como un criterio de la Función Económica y Social.

5. ¿Cuáles son los principales instrumentos de manejo de bosques en Bolivia y las dificultades en su aplicación?

Si bien, la Ley Forestal (Ley 1700) de 1996 está vigente, han surgido nuevos instrumentos que coexisten con los derivados de dicha norma que buscan trasladar la gobernanza del bosque a las comunidades indígenas y campesinas. Actualmente, existen tres instrumentos orientados al manejo forestal: los Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF), los Planes de Manejo Integral del Bosque (PMIB) y los Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierras (PGIBT).

Los PGMF son instrumentos de manejo forestal cuyo propósito es realizar el aprovechamiento en áreas establecidas de acuerdo con el tipo de derecho forestal obtenido (Tabla 3). Los PGMF se ejecutan a través de Planes Operativos Anuales Forestales (POAF) que establecen qué producto se aprovechará, cuánto, cómo y cuándo. La ABT aprueba los PGMF, donde se determina ciclos de corta, diámetro mínimo de corta, área anual de aprovechamiento, árboles semilleros, volumen aprovechable, plan de intervenciones silvícolas y monitoreo. Aunque existen experiencias de PGMF para productos forestales no maderables como, por ejemplo, la castaña, en la práctica no han logrado regular el aprovechamiento de estos recursos. Luego de su aprobación los PGMF tanto para recursos maderables como no maderables, no logran constituirse como el instrumento rector del manejo hasta la ejecución de una auditoria quinquenal.

Tabla 3. Tipos de derecho forestal que requieren PGMF para el aprovechamiento de recursos.

	Extensión	Beneficiarios	Recursos forestales
PGMF	Superficies mayores a 200 ha	Concesiones de empresas, propiedades privadas o Asociaciones Sociales del Lugar (ASL).	Maderable
PGMFp	Superficies iguales o menores a 200 ha	Principalmente en comunidades campesinas o indígenas.	Maderable y no maderable, con énfasis en recursos maderables
PGMF-TCO	Superficie titulada	Tierras Comunitarias de Origen.	Maderable y no maderable, con énfasis en recursos maderables
PGMF-NM	Variable, de acuerdo a capacidad natural de producción corroborable mediante censos periódicos. (no hay claridad de superficie para fines comerciales)	Propiedades privadas, concesiones forestales, comunidades campesinas, asociaciones productoras, pueblos indígenas con derecho propietario o concesionario.	No maderable

Por su parte, los PMIB buscan promover la conservación de bosques mediante el manejo aplicado con criterios de sustentabilidad facilitando a los actores privados y comunitarios el acceso al bosque, a través del establecimiento de criterios técnicos y procedimientos estandarizados. Al igual que los PGMF, los PMIB se basan en inventarios forestales para productos maderables, para lo cual se utilizan metodologías basadas en censos completos o métodos basados en muestreo. Se trata de un instrumento reciente que busca consolidarse como una herramienta técnica y legal que posibilite el uso y aprovechamiento sustentable de recursos forestales, facilitando a los actores privados y comunitarios el acceso al bosque y su aprovechamiento bajo criterios de sustentabilidad.

En el caso de los PGIBT, son instrumentos de ordenamiento forestal para la gestión integral de bosques y tierras, definidos por la Ley 337 y normados por Resolución Administrativa 250/2013 de la ABT. Buscan articular la zonificación de un territorio con la programación ordenada del uso y aprovechamiento forestal, agropecuario, agroforestal, silvopastoril, ecoturístico, entre otros. Está orientado a comunidades campesinas, por lo que los territorios indígenas en la fase inicial no están incluidos, requiriendo una norma técnica específica para ello. Se trató de articular este instrumento a la política de cambio climático a través del Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques y la Madre Tierra.

Para su implementación, los PGIBT requieren la elaboración anual de Planes Operativos de Gestión Integral de Bosques y Tierras (POGI). Al final de cada gestión cada comunidad debe presentar un informe anual de ejecución de su POGI en al marco de su PGIBT, denominado IAPOGI. Todos los productos que se obtengan del bosque deben ser transportados y comercializados a través de Certificados Forestales de Origen (CFOs), instrumento que proviene del régimen forestal derivado de la Ley 1700. Una comunidad campesina que cuenta con PGIBT no requiere elaborar otros instrumentos de manejo específico, como PGMFp o PGMF-NM.

En general, el grado de elaboración e implementación de los PGIBT puede considerarse como moderado a bajo, mostrando que son instrumentos altamente dependientes del financiamiento disponible. Se cuentan con más de 35 PGIBTs aprobados en Pando, incluyendo comunidades de diversos municipios abarcando una superficie de más de 350 mil hectáreas (Ascarrunz, 2019). A pesar del alcance en superficie, se debe considerar que su internalización en las comunidades es baja a moderada y algunos casos han sido utilizados como formas de consolidar el derecho propietario, sobre todo en el caso de comunidades con titulación reciente. Además de ello, según CIPCA Norte Amazónico (2019), se identifican otros factores que son cuellos de botella como ser el desconocimiento operativo por parte de las gobernaciones para su implementación, los altos costos de la elaboración del plan y desarrollo de instrumentos operativos, la adecuación de la superficie destinada al cambio de uso de suelo, y la falta de inversión pública del gobierno para su implementación. Pese a estas dificultades, se reconoce que el PGIBT es el instrumento técnico que asume el reto de implementar una gestión integral y sustentable de los bosques.

Finalmente, es importante mencionar que existe sobreposición con el marco normativo de gestión de la vida silvestre. Siguen vigentes el DS 22641 de 1990 donde se declara la Veda General Indefinida para el acoso, captura, acopio y acondicionamiento de animales silvestres y colecta de plantas silvestres y sus productos derivados, y el DS 25458 de 1999 que ratifica la veda general y permite el uso en base a planes de uso sostenible. Dichos planes son aprobados por la Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas, con énfasis en manejo de fauna. Sin embargo, teniendo en cuenta que ambos Decretos se refieren al concepto de "vida silvestre" en un sentido amplio, se puede considerar también recursos no maderables. Por lo tanto, es una tarea pendiente el resolver la sobreposición entre dichas normas y atribuciones de Autoridades competentes.

6. ¿Cuáles son los instrumentos de inversión pública y principales programas para el manejo de recursos forestales no maderables en Bolivia?

En 2015 el Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD) aprobó el Reglamento Básico de Preinversión (RBP) mediante Resolución Ministerial No. 115, con el propósito de ajustar y desarrollar los instrumentos normativos y técnicos metodológicos, revisando la aplicación de los entonces vigentes Estudio de Identificación (EI) y Estudio Integral Técnico Económico Social Ambiental (TESA). Este reglamento establece que hasta el 2016 las entidades "cabeza de sector" deberían remitir al MPD la categorización sectorial de los proyectos bajo su competencia en menores, mayores y medianos, así como el alcance y contenido del Estudio de Diseño Técnico de Preinversión (EDTP) [...] para su aprobación, considerando los siguientes elementos: i) se realiza un solo EDTP, cuyo contenido deberá proporcionar información objetiva, comparable, confiable, oportuna y suficiente; ii) para iniciar la elaboración del EDTP, la Entidad Ejecutora deberá elaborar un Informe de Condiciones Previas, a objeto de identificar los factores que afectan la viabilidad del proyecto; y iii) los estudios de preinversión responderán a una clasificación por tipología de proyectos, de acuerdo a sus objetivos y características.

En 2018, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, con apoyo de la Agencia Belga de Desarrollo, encomendó la elaboración de una propuesta de "Categorización, desarrollo del alcance y contenidos de estudios de preinversión para proyectos tipo-modulares, menores y medianos del subsector de Gestión Integral y Sustentable de Bosques"; sin embargo, a la fecha no se cuenta con aprobación por el MPD, lo que genera los siguientes problemas:

- Un proyecto de inversión pública debe demostrar beneficios para los destinatarios. El principio de "no mercantilización" de la madre tierra (Art. 4° de la Ley 300) limitó el avance de valoración de los beneficios que la GISB genera. El problema es la dificultad para cuantificar el valor de los beneficios directos e indirectos de la GISB que tendrían que resultar de la aplicación de metodologías de evaluación financiera y costo-beneficio. Al no evidenciarse el beneficio, no se demuestra la viabilidad financiera, ni socioeconómica de los proyectos de gestión del bosque.
- Cada instancia pública presenta los proyectos como mejor puede, requiriendo más tiempo de los técnicos, si es que existirían pautas metodológicas claras.
- Las metodologías y herramientas de valoración económica ambiental no fueron aplicadas en Bolivia durante 12 años (2007-2019), menos aún intentos de contar con cuentas nacionales de los recursos forestales o mapas sobre productividad del suelo que brinden una idea sobre el costo de oportunidad de conservar bosques.



Hasta la fecha, cada programa/proyecto de inversión pública del subsector elabora proyectos de acuerdo a las directrices generales dictadas por el Reglamento Básico de Preinversión y las especificidades según el criterio técnico de la instancia que brinda los fondos. Un ejemplo de ello es el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONABOSQUE) que tiene sus propias guías de formulación de proyectos. Esta situación demuestra que todavía se requiere articulación en el sector.

Bajo este contexto, se han implementado varios programas y proyectos públicos en la región Amazónica del norte de Bolivia, donde se incluye el manejo de recursos forestales no maderables. Los más relevantes, vinculados al área de análisis son:

- Programa de Fortalecimiento de la Economía Social Comunitaria a través de la Gestión Integral y Sustentable del Bosque Amazónico (GISBA – desde 2018). Ejecutado por el MMAyA, con apoyo de la Agencia Italiana de Cooperación al Desarrollo (AICS, por sus siglas en italiano) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), fortaleció conocimientos de los productores/recolectores de productos forestales no maderables, a fin de mejorar la autogestión y posición en el mercado.
- Proyecto "Conservación de la Biodiversidad a través de la Gestión Sostenible de los Bosques por los Actores Locales". Implementado con fondos del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) con apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), aportó en la elaboración de Planes Territoriales de Desarrollo Integral, Planes de Vida, Planes Generales de Manejo y transformación de productos no maderables.
- Programa Amazonía sin Fuego (desde 2012). Se enfocaba en propuestas de alternativas al uso del fuego en prácticas agropecuarias en la región amazónica de Bolivia (Mendoza Ferrufino et al., 2015).
- Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques y la Madre Tierra. Se promovió la adscripción de iniciativas al mecanismo en la APMT; sin embargo, el procedimiento para ello cambió en el tiempo.
- FONABOSQUE en la Amazonía Norte (desde 2018). En la región se implementan proyectos sobre enriquecimiento del bosque amazónico, producción de plantines, propagación de castaña y otras especies forestales.
- Proyecto "Conservación y uso sostenible de la Agrobiodiversidad para mejorar la nutrición humana en cinco macroregiones de Bolivia". Implementado por el MMAyA, busca preservar los alimentos silvestres y nativos para mejorar la nutrición y la seguridad alimentaria, incluyendo la región Amazónica.
- Proyecto "Gestión sustentable de ecosistemas del bosque amazónico por las comunidades indígenas y locales para generar múltiples beneficios ambientales y sociales". Liderado por la AMPT, el proyecto busca generar beneficios sociales, económicos y ecológicos apoyando los roles de las comunidades indígenas en la salvaguarda de sus bosques y sistemas de vida.
- El Programa Nacional de apoyo a la Producción y Recolección de Frutos Amazónicos (castaña, asaí, copoazú y majo), implementado por la Institución Pública Descentralizada para la Seguridad Alimentaria (IPD-SA) perteneciente al Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.

7. ¿Qué otros sectores productivos reciben apoyo desde la gestión pública y cuál es su aporte a la gestión integral y sustentable del bosque?

Un sector que es priorizado en Bolivia es el agropecuario (MDRyT, 2016), para lo cual se generaron varias normas como ser: Ley de producción de alimentos y restitución de bosque (Ley 337 de 2013); Ley de autorización de desmontes hasta 20 hectáreas para actividades agrícolas y pecuarias (Ley 741 de 2015); promoción de los Centros Municipales de Servicios en Mecanización Agrícola (DS 2785 de 2016 y DS 3709 de 2018); autorización de

desmonte para actividades agropecuarias en tierras privadas y comunitarias en Santa Cruz y Beni (DS 3973 de 2019, que modifica el Art. 5 del DS 26075 de 2001 y DS 4334 de 2020) y Aprobación del nuevo Plan de Uso del Suelo del Beni (Ley Departamental 093/2019 del Beni), donde se dispone hasta 10 millones de hectáreas para la actividad agropecuaria; entre otras.

La priorización del sector agropecuario sobre el forestal se refleja también en los instrumentos de planificación a nivel local como son los Planes Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI). Analizando los PTDI del departamento de Pando y de cuatro municipios, se evidencia que el presupuesto programado para agricultura es superior al de gestión integral y sustentable del bosque (GISB), que incluye sistemas agroforestales y piscicultura. A su vez, el presupuesto destinado a servicios básicos es mayor al destinado a la actividad agropecuaria convencional.

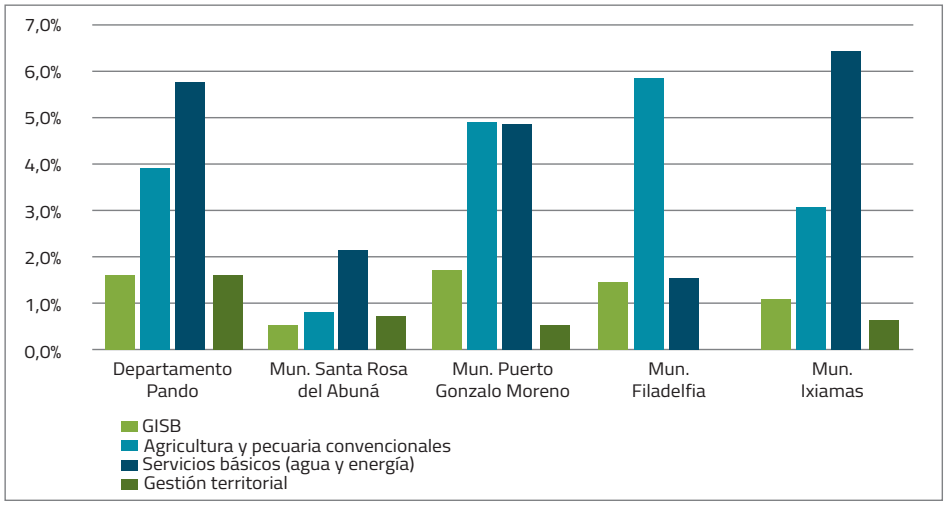


Figura 6. Proporción del presupuesto programada para diferentes sectores en la planificación territorial de desarrollo integral

Por otra parte, se debe reconocer que existen normas del sector agropecuario que puede favorecer a la GISB, tal es el caso de: el DS 28667 de 2006 que modifica el Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición (CONAN) para abordar el tema de seguridad alimentaria; la Ley 448 de 2013 para la creación de los Programas de Frutas, Producción de Hortalizas, y Rumiantes menores y pesca; la Ley 622 de 2014 sobre alimento escolar, con el potencial de incluir alimentos procedentes del bosque; el DS 2167 de 2014 sobre la política de alimentación y nutrición; la Ley 775 de 2016 sobre alimentos saludables y las normativas sobre el Registro Agropecuario Unificado (RAU; DS 24463 de 1997, DS 99 de 2009y DS 2849 de 2016). Si bien, el RAU está destinado a comunidades agropecuarias, existen casos de ampliación a RFNM, SAF y piscicultura. En el área de intervención, son pocas las leyes dictadas por los Gobiernos Subnacionales, donde destaca la Ley 88 (2019) del Departamento del Beni para la producción sostenible y protección del cacao nativo amazónico, silvestre y cultivado; cuyo cumplimiento está a cargo de la Secretaría de Desarrollo Productivo y Economía Plural.

En el marco de las normas antes mencionadas, el sector agropecuario implementó diversos proyectos y programas que pueden aportar al enfoque GISB. Algunos de ellos fueron: i) Programa EMPODERAR-DETI (Desarrollo Económico Territorial con Inclusión) Fases I y II, impulsado por el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) que a partir del año 2017 implementa en el departamento de Pando proyectos productivos relacionados con café, peces, ganadería y frutos del bosque, cuyo propósito es contribuir a garantizar la seguridad y soberanía alimentaria y el desarrollo productivo rural; ii) Programa EMPODERAR-PAR (Proyecto de Alianzas Rurales) Fases I y II, impulsado por el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

(MDRyT) cuyo objetivo es mejorar el acceso a los mercados de los productores rurales pobres. En el caso de Pando este programa se ha canalizado de forma articulada con el Programa Empoderar DETI II, iii) Programa Nacional de Apoyo a la Producción y Recolección de Cacao (2019-2024) y el Programa Nacional de Apoyo a la Producción y Recolección de Frutos Amazónicos (2019-2024), ambos aprobados por el DS 4008 de 2019, que es implementado a través del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF) y el Programa Empoderar-PAR, el segundo prioriza cuatro recursos como ser castaña, asaí, copoazú y majo.

El vínculo entre sector agropecuario y forestal se evidencia en documentos estratégicos como ser el Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral (PSARDI), donde existen acciones que pueden favorecer el enfoque de Gestión Integral y Sustentable de Bosques como ser: Buenas prácticas de manejo agroforestal y producción agrícola; Fomento a la producción agroecológica; Ampliación de la demanda de productos del bosque; Aprovechamiento de frutos de la Amazonia; Consolidación del Programa de fortalecimiento de producción de cacao; Apoyo a la Producción piscícola y acuícola. Algunas acciones que pueden ser desfavorables al enfoque GISB, dependiendo como sean implementadas, son la consolidación del programa de apoyo productivo agropecuario en la Amazonia y la Mecanización y tecnificación agrícola.

Por otra parte, otro rubro productivo que es priorizado en la región es el de pesca y piscicultura, destacando los siguientes avances normativos: DS 22581 de 1990 sobre el Reglamento de pesca y acuicultura; Ley 448 de 2013 que crea el programa Nacional de Pesca con asignación de 69 mil millones Bs; DS 1858 de 2014 sobre el Programa Nacional de Pesca; DS 1922 de 2014 que crea la Institución Pública Desconcentrada de Pesca y Acuicultura (IPD-PACU). El Programa Nacional de pesca y acuicultura tenía como metas 71 mil toneladas de carne de pescado producida, 10 mil toneladas de pesca comercial y 5,2 kg/año de consumo per cápita. En el área de intervención, el GAD de Pando ha promovido la construcción y asistencia técnica para 13 lagunas artificiales. Otro caso particular es el paiche (*Arapaima gigas*), cuyo aprovechamiento es impulsado sin requerir plan de manejo, considerando que para Bolivia es una especie exótica invasora (Resolución Administrativa VMABCCGDF/MMAyA 13/2015).



8. ¿Qué políticas públicas son poco compatibles con la gestión integral de bosques y cambio climático en la Amazonía, con énfasis en la cuenca del Madre de Dios?

Según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, la agricultura mecanizada a gran escala, la agricultura a pequeña escala y la expansión ganadera hacia áreas boscosas son actividades económicas que contribuyen al proceso de destrucción de los bosques. En el área de intervención aún se registran tasas de deforestación menores (8 mil ha/año) que en otras regiones del país (MMAyA, 2010). Esto puede cambiar debido a políticas públicas que podrían ser consideradas poco compatibles con el impulso de la gestión integral y sustentable del bosque en la región Amazónica. Al respecto, se resalta que una de las metas del Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2016-2020 fue ampliar la superficie cultivada a nivel nacional de 3,5 a 4,7 millones de hectáreas hasta 2020. De la misma manera, la Agenda Patriótica 2025 propone triplicar la cantidad de la población de ganado, que demandará la habilitación de nuevos espacios para dicha producción. Según REDESCA (2019) y Vos et al. (2020) esto evidencia que los objetivos de las políticas públicas promovidas por el Estado deberán avanzar sobre los bosques para convertirlos en otro tipo de usos productivos. Entre las normas que reflejan lo antes mencionado y que son relevantes para los bosques del norte del país, se encuentran:

- Ley 337 de 2013 de apoyo a la producción de alimentos y restitución de bosques. En dicha norma se hicieron excepciones a quienes hubiesen desmontado, quemado o chaqueado en áreas forestales entre 1996 y 2011, acciones que eran tipificadas dentro del Código Penal. Con la nueva Ley estos delitos fueron sustituidos por el pago de una multa y la inscripción al Programa de producción de alimentos y restitución de bosques. Esta norma fue ampliada según las leyes 502 (2014), 739 (2015) y 952 (2017).
- Ley 740 de 2015 que promueve la ampliación de la verificación de la Función Económica Social en medianas y grandes propiedades.
- Ley 741 de 2015 que autoriza desmontes de hasta 20 hectáreas para pequeñas propiedades y propiedades comunitarias o colectivas para actividades agrícolas y pecuarias. Con esta norma se permite realizar chaqueos y quemas de hasta 20 hectáreas por familia en áreas de Tierras de Producción Forestal Permanente, donde las autorizaciones no están obligadas a pagar por la madera aprovechada que provenga de estos desmontes y no es necesario que realicen Planes de Ordenamiento Predial.
- DS 3467 de 2018 de modificación del reglamento agrario. Dicha norma faculta al Instituto Nacional de Reforma Agraria a distribuir tierras fiscales en calidad de unidades colectivas. Según la propia ABT, se indica que la política de ocupación de las tierras bajas impulsó un proceso de expansión de la frontera agropecuaria en desmedro de los bosques.
- Ley 1095 de 2018 sobre sustitución de insumos y aditivos, y diésel oil. Permite la producción, almacenaje, transporte, comercialización y mezcla de Aditivos de Origen Vegetal. La promulgación de la Ley más la aprobación de los DS 3874 (2019) y 4232 (2020) autoriza al Comité Nacional de Bioseguridad establecer procedimientos abreviados. En resumen, estas normas abren las puertas a la producción de transgénicos y agrocombustibles. Si bien, tiene poco impacto por ahora en el área de interés se debe hacer el seguimiento permanente a su implementación.
- Ley 1171 de 2019 sobre el uso y manejo racional de quemas. Esta norma regulariza las quemas sin autorización a través de multas, las cuales se basan en montos reducidos como castigo. Las sanciones equivalen a montos de entre 2 y 6 Bs por hectárea quemada y entre 47 y 230 Bs como multa fija por tipo de propiedad.
- DS 3973 de 2019 para incluir al Beni en los desmontes en Tierras Forestales. Modifica el Art. 5 del DS 26075 de 2001 que restringía los desmontes en Tierras Forestales solamente al departamento de Santa Cruz. Con esta norma se amplía el alcance de los desmontes

al departamento del Beni. Aunque este decreto fue abrogado en 2020 (D.S.4333), inmediatamente se aprobó otro decreto (D.S. 433419) que autoriza desmontes en Beni y Santa Cruz. Estas normas pueden tener impacto negativo mayor al considerar la aprobación del nuevo PLUS del Departamento del Beni (Ley Departamental 93 de 2019). El PLUS prevé que al menos el 42% de las tierras del departamento estén destinadas a actividades agropecuarias, estimándose más de 9 mil millones de hectáreas.

Las normas antes mencionadas son observadas por diversos sectores ya que se considera que contribuyen a una mayor deforestación. En este sentido, la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras (ABT) indica que a partir de 2015 la deforestación se incrementó en 200% debido a la Ley 337 y la flexibilización del sistema de aprobación, además menciona que los actores del desmonte en Bolivia son privados en un 63%. Se debe considerar que se hace referencia al impacto de las normas que promueven una deforestación en el marco de la "legalidad", cuando más del 50% de la deforestación es ilegal (ABT, 2019).

Se debe considerar también otros sectores que, dependiendo cómo se implementen los proyectos, podrían tener impactos sobre el bosque amazónico y sobre las estructuras socioeconómicas locales. Este es el caso de los hidrocarburos, donde el 2017 el Ministerio de Hidrocarburos indicó que "el presente y el futuro de los hidrocarburos en Bolivia es la cuenca Madre de Dios en los departamentos de La Paz, Beni y Pando". Según el Ministerio, esta Cuenca es una de las mayores generadoras de hidrocarburos en el mundo, basado en la presencia de Camisea en el lado peruano que constituye uno de los campos más importantes en la producción de gas.

Lo mismo ocurre con la minería del oro, donde el 2018 el Ministerio de Minería anunció la prospección y exploración aurífera en el río Madre de Dios, con un potencial estimado de más de 5,4 millones de onzas troy de oro anuales, extendidos presuntamente en yacimientos sobre 681 kilómetros de longitud. Para impulsar esto, en 2018 se aprueba el DS 3516 que declara Reserva Fiscal Minera al río Madre de Dios, con la finalidad de que el Servicio Geológico Minero – SERGEOMIN efectúe actividades de prospección y exploración. Si bien, en la actualidad la escala de la actividad de extracción de oro no se compara con la existente en Perú en la misma cuenca, es importante hacer seguimiento a los planes antes mencionados.

9. ¿Cuáles son los avances en la articulación entre instancias sectoriales y territoriales para el manejo integral de bosques y cambio climático en la Amazonía (cuenca Madre de Dios)?

Para comprender la articulación entre instancias territoriales, es importante resaltar que la Constitución Política aprobada el 2009 diseña la nueva estructura del Estado reconociendo diferentes niveles de gestión como ser el Nivel Central del Estado, los Gobiernos departamentales autónomos, los Gobiernos municipales autónomos, las Autonomías indígena originario campesinas y la Autonomía regional. Las entidades territoriales autónomas no están subordinadas entre ellas y tienen igual rango constitucional (Art 276) por lo que una Ley nacional tiene el mismo nivel que una Ley Departamental o Municipal, en el marco de la separación de competencias, las cuales pueden ser: Competencias privativas – que son aquellas cuya legislación, reglamentación y ejecución no se transfiere ni delega; Competencias exclusivas - aquellas en las que un nivel de gobierno tiene sobre una materia las facultades legislativas, reglamentarias y ejecutivas, pudiendo transferir y delegar estas dos últimas; Competencias concurrentes - se refiere cuando la legislación corresponde al nivel central del Estado y los otros niveles ejercen simultáneamente las facultades reglamentaria y ejecutiva; Competencias compartidas - son aquellas sujetas a una legislación básica de la Asamblea Legislativa Plurinacional, cuya legislación de desarrollo corresponde a las Entidades Territoriales Autónomas.

En base a ello, es una competencia privativa del Nivel Central del Estado la "Política general de biodiversidad y medio ambiente", mientras que la "Política forestal y régimen general de suelos, recursos forestales y bosques" es una competencia exclusiva de este nivel. Por lo tanto, en el sector forestal, el Nivel Central del Estado tiene facultades legislativas, reglamentarias y ejecutivas, pero puede transferir y delegar estas últimas. Adicionalmente, es una competencia concurrente entre los diferentes niveles la conservación de los recursos forestales y bosques. Sumado a ello, se debe resaltar el esfuerzo que se hizo en el marco del Sistema de Planificación Integral del Estado para generar una articulación entre los Planes Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI) y el Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES), ya que los PTDIs deben identificar acciones que contribuyan al cumplimiento de las metas y resultados previstos en el PDES. Es importante rescatar estos criterios ya que deben ser la base de la coordinación entre las entidades territoriales, autónomas y sectoriales.

Han existido varios esfuerzos de articulación entre el Nivel Central del Estado con los niveles departamental y municipal para trabajar el enfoque de gestión integral y sustentable de bosques. Esto se hizo principalmente bajo el esfuerzo de implementar los compromisos país ante los convenios internacionales. Por ejemplo, entre 2013 y 2014 el Departamento de Pando ha sido adscrito al Mecanismos Conjunto de Mitigación y Adaptación a partir del Programa COMSERBO manejado por la Gobernación, el cual promueve acciones comunitarias y conservación y manejo de bosques en comunidades campesinas y un Territorio Indígena (MMAyA, 2015). Posteriormente, el 2015 el Ministerio de Medio Ambiente y Agua firmó un convenio intergubernativo para invertir en el proyecto de Manejo Integral de Bosques con Desarrollo Productivo en Equilibrio con la Madre Tierra. Sin embargo, tanto la adscripción como el convenio intergubernativo no fueron implementados como se había planificado inicialmente. Posterior a 2016, la articulación entre los niveles del Estado estuvo mayormente enfocada en la implementación puntual de proyectos, como ser el de Agrobiodiversidad, GISB, entre otros.

Existieron esfuerzos regionales que probablemente son los más importantes de destacar, generando mesas locales de articulación interinstitucional. Un ejemplo de ello es la conformación, en 2017, de la Plataforma Interinstitucional de Articulación del Complejo Productivo Integral de Frutos Amazónicos (PICFA) de la cual forman parte instituciones públicas y privadas. La Plataforma es liderada por la Gobernación de Pando, los municipios y las organizaciones sociales a través de las asociaciones. La Secretaria de Investigación está a cargo de la Universidad Amazónica de Pando (UAP), CIPCA Norte Amazónico y ACEAA-Conservación Amazónica, instituciones que tienen la tarea de coordinar, promover y gestionar el fortalecimiento de este rubro de frutos amazónicos (SEDEPRO, 2020). Hasta la fecha, este fue uno de los principales espacios de coordinación de los diferentes actores que implementan proyectos con enfoque de gestión integral y sustentable del bosque.

3.4. Contexto de políticas públicas sobre bosques y cambio climático en Perú

Con relación al sector forestal, en 2006 Perú aprobó el Plan Nacional de Reforestación marcando una hoja de ruta para incrementar la cobertura forestal y con ello la fijación de carbono. Sin embargo, muchos de los objetivos y acciones estratégicas del Plan no han sido desarrolladas, tales como la implementación de un catastro de tierras disponibles para plantaciones forestales y la creación de un fondo de inversión forestal (Informe Perú 2012). Posteriormente, el sector forestal se fortaleció en 2011 con la promulgación de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley 29763). Esta nueva Ley constituye una herramienta central para controlar y reducir los procesos de deforestación y prevé la posibilidad de otorgar derechos sobre tierras de aptitud forestal siempre que las actividades económicas a desarrollar

aseguren el mantenimiento de la cobertura del bosque. Es así que el sector forestal tuvo importantes avances a partir de la mencionada Ley, con la aprobación de la Política Forestal y de Fauna Silvestre (DS 009-2013-MINAGRI) y la aprobación de los reglamentos de la Ley en 2015, como ser el Reglamento para la Gestión Forestal aprobado mediante DS 18-2015-MINAGRI; el Reglamento para la gestión de plantaciones forestales y sistemas agroforestales, aprobado mediante DS 20-2015-MINAGRI y el Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas, aprobado mediante DS 21-2015-MINAGRI.

De la misma manera, se estructuró el marco normativo y estratégico para afrontar la temática de cambio climático. El primer esfuerzo fue en 2003 con la primera Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC, DS 086-2003-PCM). En 2015 se impulsó la revisión y reestructuración de la ENCC (DS 011-2015-MINAM) para incluir en la misma los compromisos internacionales adquiridos en el marco del CMNUCC y acuerdos regionales como la OTCA. En la ENCC actualizada uno de los objetivos fue reducir la pérdida y degradación de bosques, por ende, reducir la emisión de gases de efecto invernadero y reducir la vulnerabilidad de las poblaciones que dependen de estos ecosistemas (MINAM, 2015a).

Posteriormente, en 2018, se identificó otro hito importante en la gestión del cambio climático con la aprobación de la Ley Marco sobre el Cambio Climático (Ley 30754 de 2018), la cual tiene por objeto establecer los principios, enfoques y disposiciones generales para coordinar, articular, diseñar, ejecutar, reportar, monitorear, evaluar y difundir las políticas públicas para la gestión integral, participativa y transparente de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, a fin de reducir la vulnerabilidad del país al cambio climático, aprovechar las oportunidades del crecimiento bajo en carbono y cumplir con los compromisos internacionales asumidos por el Estado ante la CMNUCC, con enfoque intergeneracional.
En esta Ley se establece la existencia de la Comisión Nacional sobre el Cambio Climático, presidida por el Ministerio del Ambiente, siendo el espacio permanente a través del cual el sector público y la sociedad civil realizan el seguimiento del cumplimiento de las políticas públicas en materia de cambio climático, así como de los compromisos internacionales asumidos por el Estado del Perú ante la CMNUCC. El Reglamento Interno define la participación de los representantes del gobierno nacional, regional y local, así como de comunidades, gremios, universidades, colegios profesionales y otros. Asimismo, define su estructura interna, sus funciones específicas, organización de los grupos de trabajo y otros aspectos necesarios para su mejor funcionamiento. Para la implementación de la Ley 30754, en 2019 se aprueba su Reglamento mediante DS 013-2019-MINAM, donde se define el marco institucional para la gestión integral frente al cambio climático; el acceso a la información y participación ciudadana; la definición de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático; el monitoreo de las medidas de adaptación y mitigación; y el alcance de educación, investigación, ciencia y tecnología. Recientemente, en 2021, se aprobó el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú (RM 096-2021 MINAM) como un insumo para la posterior actualización de la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático.

Las políticas relacionadas a adaptación y mitigación del cambio climático recaen en el Ministerio del Ambiente (MINAM) y el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). Por otra parte, la definición de las políticas que garanticen la gestión sostenible del recurso forestal mediante la promoción de técnicas de manejo forestal, mejoramiento de la cadena de valor de bienes y servicios del bosque públicas, son responsabilidad principalmente del Servicio Forestal (SERFOR), dependiente del MINAGRI (SEINNOVA 2017a).

Se adjunta en el Anexo 1 la lista de todas las normas y documentos técnicos relevados para el análisis realizado. A continuación, se presentan los aspectos más relevantes de las preguntas orientadoras para la caracterización de las políticas públicas en Perú.

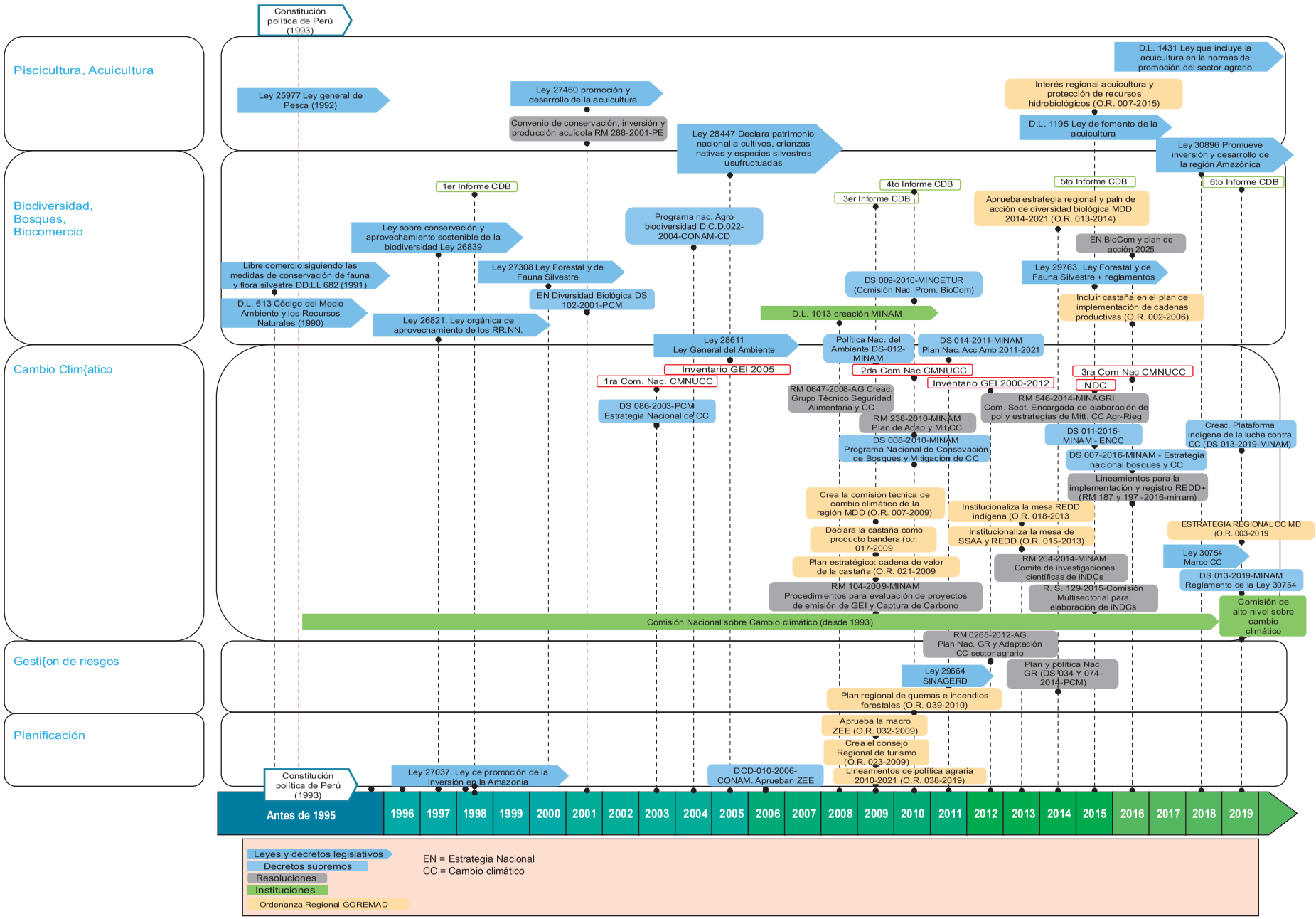


Figura 7. Línea de tiempo de las principales normas sobre bosques y cambio climático del Perú

1. ¿Cuál es la posición de Perú en el marco de los principales Convenios y Tratados internacionales sobre la temática de bosques y cambio climático?

Perú ratificó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) en 1993, iniciando desde ese momento la construcción de su marco institucional y legal para la gestión del cambio climático, creando ese mismo año la Comisión Nacional sobre los Cambios Climáticos, presidida en su momento por el Ministerio de Relaciones Exteriores (MINAM, 2016). En 2015, Perú presentó su Contribución Nacional incorporando la visión de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), donde plantea metas en adaptación basadas en el enfoque de medios de vida sostenibles, el cual propone que la adaptación se logra centrando los esfuerzos de desarrollo en la persona y sus medios de vida, considerando así potencialidades, oportunidades y estrategias (MINAM, 2015b). Complementariamente, tanto el sector público como privado han trabajado en diversas acciones que contribuyen a los esfuerzos globales de mitigación del cambio climático.

Posteriormente, en 2016, se creó el Grupo de Trabajo Multisectorial (GTM) presidido por el Ministerio del Ambiente e integrado por representantes de los Ministerios de Relaciones Exteriores; Agricultura y Riego; Economía y Finanzas; Energía y Minas; Transportes y Comunicaciones; Producción; Vivienda, Construcción y Saneamiento; Salud; Educación; Desarrollo e Inclusión Social; Cultura; Mujer y Poblaciones Vulnerables; así como el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. El GTM busca fomentar una acción climática coordinada.

Otro paso importante en la gestión del cambio climático ha sido la aprobación de la Ley Marco sobre el Cambio Climático (Ley 30754 de 2018), la cual establece los principios, enfoques y disposiciones generales para coordinar, articular, diseñar, ejecutar, reportar, monitorear, evaluar y difundir las políticas públicas para la gestión integral, participativa y transparente de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, a fin de reducir su vulnerabilidad a éste, aprovechando las oportunidades del crecimiento bajo en carbono y cumpliendo con los compromisos internacionales asumidos por Perú.

Asimismo, con el fin de buscar la adaptación a la variabilidad climática del país, se promueve un enfoque que integre la adaptación al cambio climático en las políticas públicas y acciones privadas teniendo en cuenta un enfoque participativo, transparente, que tenga en cuenta a los grupos vulnerables, las comunidades y los ecosistemas, que se base en las mejores prácticas científicas y en los saberes ancestrales. Para ello, se viene formulando el Plan Nacional de Adaptación que contribuirá al cumplimiento de los compromisos establecidos en las NDC en materia de Adaptación, en las que se han priorizado cinco áreas temáticas: Agua, Agricultura, Bosques, Pesca/Acuicultura y Salud, siendo importante recalcar que sus objetivos están alineados a la ENCC y bajo el marco de este plan los sectores elaborarán sus planes de adaptación.

Con relación a la mitigación, Perú considera que el sector forestal es el que mayor potencial de reducción de emisiones tiene, ya sea por acciones de forestación y reforestación, así como por acciones que eviten emisiones provenientes de la deforestación (MINAM, 2015a). Es así que, el nuevo marco normativo e institucional permite generar condiciones para la vinculación de la temática de cambio climático y el sector forestal. Un ejemplo de ello es el desarrollo de iniciativas a través del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del cambio climático, como las acciones realizadas para el mapeo de bosques y monitoreo de su conservación y los esfuerzos por implementar acciones REDD+. Al respecto, Perú define REDD+ como "el conjunto de acciones, políticas e intervenciones planteadas a escala nacional y sub-nacional, tomando en consideración la visión de los diferentes niveles de gobiernos y actores de la sociedad civil y pueblos indígenas que facilitan

la implementación, tanto por actores públicos como privados, de las actividades elegibles consideradas en la CMNUCC para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del sector de uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura". En este sentido, la posición de Perú respalda la implementación de este tipo de mecanismos, detallada en la Estrategia Nacional de Bosques y Cambio Climático, que constituye la Estrategia Nacional REDD+ en el marco de los Acuerdos ante la Convención, principalmente las decisiones de la COP16.

Entre los últimos documentos estratégicos generados por el Perú, se encuentra el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (MINAM, 2021), cuya importancia radica en que: Contribuye a la implementación efectiva de las Medidas de Adaptación al Cambio Climático (MACC) a nivel nacional y subnacional, identificando los mecanismos en el marco del proceso de la adaptación al cambio climático; Contribuye a la actualización de la ENCC; Aporta a implementar la Ley Marco de Cambio Climático y su Reglamento, de modo que se consolide y oriente la agenda en materia de adaptación con mirada a largo plazo; y contribuye a la implementación de las NDC del Perú en materia de adaptación, así como a las futuras actualizaciones de estas (MINAM, 2021).

De manera complementaria al enfoque de política nacional sobre bosques y cambio climático, se resalta que en la Agenda Nacional de Acción Ambiental al 2021 (Agenda Ambiental al Bicentenario) se establecen dos ejes estratégicos denominados Perú Limpio y Perú Natural. Perú Natural comprende la promoción del uso sostenible de la biodiversidad a través de la inversión privada en cosecha, transformación y comercialización de frutos y granos. También comprende la promoción de Bionegocios o emprendimientos. A partir de estos dos ejes estratégicos se busca la puesta en valor del capital natural y fortalecimiento de la protección y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica. De esta manera, se busca contribuir a las prioridades y compromisos internacionales asumidos por el Estado en materia ambiental, incluyendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030 promovidos por las Naciones Unidas y a las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

2. ¿Qué Contribuciones Nacionalmente Determinadas se vinculan al tema de análisis y cuáles son los principales avances en Perú?

Se debe reconocer que las NDCs fueron planteadas en base a los avances existentes en el país antes de 2015, como ser el marco normativo en base a la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su reglamentación; Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático; Experiencias de mecanismos para financiamiento, construcción de capacidades y diálogo para la implementación de actividades REDD+; Proyecto Desarrollo de Capacidades para la promoción de la conservación de los bosques y mecanismos REDD+; Establecimiento por los grupos indígenas de una plataforma de intervención a través del REDD+ Indígena Amazónica (RIA); Elaboración de Estrategias Regionales de Cambio Climático; Nueva Estrategia Nacional ante el Cambio Climático aprobada, entre otras (MINAM, 2016).

En la actualidad, es importante dar el siguiente paso con la implementación de las Contribuciones Nacionales y establecer el monitoreo y reporte de metas, tanto a corto como a largo plazo, que permitan evaluar los avances y realizar los ajustes que sean necesarios. La instancia llamada a hacer esto es el Grupo de Trabajo Multisectorial que en su informe final de 2018 propuso criterios y consideraciones para el cumplimiento de las NDCs de cada sector. En dicho informe se especifica que, el sector Bosques fue una de las áreas temáticas priorizadas en la propuesta de contribución nacional en adaptación en función a su vulnerabilidad frente al cambio climático, la disponibilidad de información de base y la existencia de una entidad responsable del cumplimiento de las metas, en este caso el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). Se establecen

un conjunto de productos, medidas y metas de adaptación enfocados en dos componentes: i) Componente de Ecosistemas y ii) Componente de Sociedad (Tabla 4). Para cada producto y medida de adaptación se definieron indicadores específicos, incluyendo valor de línea base y metas previstas al 2021, 2025 y 2030. En este sentido, Perú avanzó a partir del trabajo multisectorial en definir con mayor claridad la manera de medir sus NDCs. En el caso del sector forestal, los 6 productos y 12 medidas de adaptación son resultado de un proceso participativo liderado por SERFOR, a través de la Dirección de Políticas y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre, contando con la participación del Grupo de Trabajo de Cambio Climático y Servicios Ambientales (GTCCSA). La responsabilidad más importante del GTCCSA es el acompañamiento técnico al proceso participativo de formulación e implementación de las NDC del área temática de Bosques. Por su parte, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) asume el compromiso y la responsabilidad de formular e implementar las medidas de adaptación del área temática cuando éstas son implementadas al interior de Áreas Naturales Protegidas (GTM-NDC, 2018).

Tabla 4. Productos y medidas de adaptación para el sector bosque en las NDCs de Perú.

COMPONENTE ECOSISTEMAS	COMPONENTE SOCIEDAD
Ecosistemas gestionados para garantizar la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas en un contexto de cambio climático en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) del Sistema Nacional de áreas Protegidas por el Estado (SINANPE) con bosque.	Áreas forestales conservadas y recuperadas cuentan con adecuado manejo forestal y de fauna silvestre reducen los riesgos ante efectos del cambio climático y garantizan servicios ecosistémicos de ecosistemas forestales y otros.
Implementación de prácticas ancestrales en comunidades campesinas y nativas en el uso sostenible de los bienes y servicios de ecosistemas para adaptarse a efectos del cambio climático (CC). Restauración de ecosistemas en el ámbito del SINANPE para mantener conectividad del paisaje y reducir impactos ante eventos climáticos extremos. Implementación de programa nacional de monitoreo de dinámica del bosque para medir el impacto del CC y adaptarse a sus efectos. Implementación de prácticas sostenibles para la conservación de ecosistemas en cuencas hidrográficas del ámbito de las ANP vulnerables a eventos climáticos extremos. Implementación del sistema de vigilancia y control en ANP para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climáticos y no climáticos.	Implementación de acciones de control, vigilancia y fiscalización en bosques, para reducir la vulnerabilidad ante los efectos climáticos y no climáticos. Implementación de opciones de restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre para mantener la funcionalidad del paisaje y reducir los riesgos ante los efectos del cambio climático. Fortalecer el uso de tecnologías por parte de los productores(as) forestales y manejadores(as) de fauna, que contribuyan al manejo y aprovechamiento sostenible de los bosques, reduciendo de esta manera la vulnerabilidad de los mismos frente a los efectos de cambio climático.
Usuario(as) del bosque implementan acciones de manejo integrado de plagas en bosques naturales y plantaciones forestales para reducir los riesgos ante eventos extremos climáticos.	Comunidades campesinas y nativas acceden a información oportuna para implementar acciones de reducción de impactos ante eventos climáticos extremos en los sistemas forestales.
Implementación de un sistema de vigilancia y control de plagas en bosques naturales y plantaciones forestales con riesgo ante eventos climáticos extremos.	Implementación del sistema de alerta temprana (SAT) ante peligros climáticos y no climáticos para disminuir el impacto en la conservación y aprovechamiento sostenible.
Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, implementan los procesos de la gestión del riesgo con enfoque de paisaje para reducir los incendios forestales en un contexto de cambio climático.	Comunidades campesinas y nativas capacitadas en diversificación productiva acceden a mercados y reducen los riesgos ante los efectos del cambio climático.
Fortalecimiento de procesos de la gestión del riesgo de incendios forestales con enfoque de paisaje en un contexto de cambio climático.	Implementación de las cadenas productivas estratégicas de comunidades campesinas y nativas para reducir los riesgos ante los efectos del cambio climático

Fuente: elaborado en base al "Informe Final GTM-NDC, 2018".

Por otro lado, Perú definió 62 medidas de mitigación en diversos sectores, incluyendo el de Uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura (USCUSS). En este sector se identifican medidas de mitigación vinculadas a conservación, manejo forestal, reforestación y agroforestería. Entre las medidas de mitigación identificadas están: Manejo Forestal Sostenible en concesiones forestales; Manejo Forestal Comunitario; Mecanismos de Conservación de bosques en Comunidades Nativas; Asegurando el Futuro de las Áreas Naturales Protegidas; Asignación de Derechos de Tierras no categorizadas de la Amazonía; Plantaciones Forestales Comerciales; Plantaciones Forestales con fines de protección y/o restauración; Implementación de Sistemas Agroforestales (MINAM, 2019). Según el Informe Final del GTM-NDC (2018), estas medidas tienen el potencial de reducir 43,13 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente ($MtCO_2eq$) que representa más del 50% del total de reducciones comprometidas a 2030. Se resalta que, dentro de algunas de las estrategias, como la relacionada a las Áreas Naturales Protegidas, su implementación depende de varias fuentes de financiamiento, incluyendo iniciativas REDD+, consideradas como importante para impulsar acciones de mitigación.

En diciembre de 2020, Perú entregó a la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático el reporte oficial de Actualización de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC). Dicho documento fue aprobado por la Comisión de Alto Nivel de Cambio Climático, que es conformada por la Presidencia del Consejo de Ministros, que la preside, 13 ministerios de Estado, y representantes del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, la Asamblea Nacional de Gobiernos Regionales y la Asociación de Municipalidades del Perú. Asimismo, contó con el soporte técnico del Grupo de Trabajo de las NDC. En esta actualización, el Estado Peruano se compromete a que sus emisiones netas de gases de efecto invernadero no excedan las 208,8 $MtCO_2eq$ en el año 2030 (meta no condicionada), pudiendo alcanzar a 179,0 $MtCO_2eq$ con financiamiento externo internacional. Además, Perú se compromete a contribuir a la meta global de adaptación mediante la reducción de los daños, las posibles alteraciones y las consecuentes pérdidas actuales y futuras, generadas por los peligros asociados al cambio climático sobre las poblaciones y sus medios de vida; sobre las cuencas, los ecosistemas y los territorios (Gobierno de Perú, 2020).

Si bien, se trabajó interinstitucionalmente en la actualización de las NDCs, existen sugerencias



para su implementación, como aquellas dadas por la Sociedad Peruana de Ecodesarrollo y CDP, quienes recomiendan que para alcanzar las metas de las NDCs para el sector forestal se debe implementar una herramienta que garantice la proveeduría de madera de origen legal, diseñar un sistema de información para la verificación y cuantificación de CO_2 en áreas de plantaciones, definir consideraciones sobre criterios de riesgo de deforestación y cambio de uso del suelo en los proyectos de reforestación para fines comerciales y la promoción de normas que incentiven las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales, concluir con los procesos de zonificación forestal en la Amazonía integrada a otras herramientas de planificación como el Sistema de Ordenamiento Territorial y la Zonificación Económica y Ecológica, entre otras (SPE-CDP, 2019).

3. ¿Cómo integra Perú el manejo de los RFNM y el cambio climático en la planificación nacional, sectorial y territorial?

En Perú, el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN) es el espacio para la definición concertada de una visión de futuro. Uno de los principales documentos es el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN) que orienta la formulación de las políticas, las que se traducen en políticas sectoriales, multisectoriales, regionales, locales e institucionales con sus respectivos planes, como ser: Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM), Plan Especial Multisectorial (PEM), Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC), Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC) y Planes Estratégico y Operativo Institucionales (PEI y POI). Bajo este contexto, es competencia de las municipalidades provinciales el planificar integralmente el desarrollo local y el ordenamiento territorial en el nivel provincial (ORPD, 2019). En este contexto, Perú aprobó el 2011 su PEDN "Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021" donde se busca "promover la conservación y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural con eficacia, equidad y bienestar social, realizando acciones para proteger la biodiversidad, controlar la pérdida de bosques y ecosistemas, conservar el patrimonio genético nativo y revalorar los conocimientos tradicionales", además de "establecer incentivos a la inversión en reforestación con miras al aprovechamiento integral de los productos y servicios del bosque" (CEPLAN, 2011). Además, un lineamiento del PEDN busca "fomentar la adopción de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático por los tres niveles de gobierno, basadas en estudios e investigaciones científicas con un enfoque preventivo". Es así que, se identifica un objetivo específico que busca que la población y los sistemas productivos vulnerables estén adaptados al cambio climático (CEPLAN, 2011).

A partir de la Constitución Política y el PEDN mencionado, se estructuran los planes en el territorio (distrito, provincia, departamento). Un ejemplo de ello es el Plan de Desarrollo Regional Concertado de Madre de Dios 2014-2020. Dicho plan propone el eje de "Recursos Naturales y Ambiente" donde se promueve implementar la economía hacia el desarrollo verde, generar condiciones para la inversión y el aprovechamiento sostenible de recursos naturales y servicios ecosistémicos, desarrollar e implementar cadenas productivas con buenas prácticas basadas en la conservación de la biodiversidad. Esto refleja la inclusión del sector forestal en el Plan Regional donde una acción estratégica es hacer frente a las causas de la deforestación, degradación de los bosques y tala ilegal (PDRC-MDD, 2014). Con relación al cambio climático, el plan transversaliza la temática ya que el eje sobre Estado y Gobernabilidad busca incorporar e implementar la gestión del cambio climático a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos físicos y financieros. Al mismo tiempo, el eje de Economía, Competitividad y Empleo propone incorporar y articular acciones de gestión de riesgos climáticos. Finalmente, el eje sobre Recursos Naturales y Ambiente busca que la población, ecosistemas y sistemas productivos sean menos vulnerables frente al cambio climático. Si bien, se transversaliza la temática,

solo el eje de Recursos Naturales y Ambiente identifica objetivos específicos, acciones estratégicas y programas para operativizar la gestión.

Además de la incorporación de la temática de cambio climático en los planes nacionales y territoriales, se cuenta con instrumentos específicos de planificación como ser la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático al 2021. Dicha Estrategia considera que el principal reto asociado al cambio climático es la reducción de los riesgos e impactos previsibles mediante acciones de gestión integrada de los sectores y regiones para la reducción de la vulnerabilidad, el aprovechamiento de las oportunidades y el fortalecimiento de capacidades para enfrentarlo. La visión de la ENCC es que el "Perú se habrá adaptado a los efectos adversos y habrá aprovechado las oportunidades que impone el cambio climático, sentando las bases para un desarrollo sostenible bajo en carbono".

La Estrategia Nacional constituye el marco orientador para que cada entidad elabore e implemente sus planes de acción incorporando la condición de cambio climático. Esta Matriz tiene dos objetivos a los cuales las planificaciones nacionales, sectoriales y territoriales se deben alinear: i) La población, los agentes económicos y el Estado incrementen conciencia y capacidad adaptativa frente a los efectos adversos y oportunidades del cambio climático, ii) Promueve que la población, los agentes económicos y el Estado conservan las reservas de carbono y contribuyen a la reducción de emisiones de GEI. Este instrumento general se alimenta de otros insumos técnicos como el Mapa de Vulnerabilidad de Ecosistemas y Hábitats Críticos frente al Cambio Climático, realizado por SEINNOVA Perú para el SERFOR, donde se presentan resultados a nivel Nacional (SEINNOVA 2017a) y a nivel regional (SEINNOVA 2017b).

Bajo estos criterios, el Gobierno Regional Madre de Dios aprobó mediante Ordenanza Regional 0003-2019-RMDD/CRR la "Estrategia Regional de Cambio Climático de Madre de Dios 2017-2021", la cual propone como visión que la región Madre de Dios, su población y las actividades económicas que realiza se habrán adaptado a los efectos adversos y habrán aprovechado las oportunidades que impone el cambio climático, sentando las bases para un desarrollo sostenible, verde y bajo en carbono.

Este marco normativo y de visión política es actualizado con la aprobación de la visión del Perú al 2050 (CEPLAN, 2019), proponiendo un eje de gestión sostenible de la naturaleza y medidas frente al cambio climático. Para esto, se gestiona de manera sostenible el territorio y sus servicios ecosistémicos, protegiendo la diversidad, conservando la riqueza biológica y aprovechando de manera eficiente y sostenible los recursos naturales (Visión Perú 2050). Esta visión, fue aprobada en la Sesión 126 del Foro del Acuerdo Nacional en abril de 2019 y a partir de esa fecha, se constituye en el elemento orientador de la acción del Estado y la sociedad para alcanzar el desarrollo sostenible del país en el largo plazo. En este sentido, los planes sectoriales y territoriales deberán ajustarse a la Visión 2050.

4. ¿Cuáles son las formas de acceso a los recursos forestales no maderables en Perú?

En el Perú, según la Ley Forestal y de Fauna Silvestre 29763, el acceso legal a los recursos forestales es a través de un Plan de Manejo Forestal y solo es posible su correspondiente autorización en aquellas áreas boscosas que poseen un título habilitante (concesiones forestales, predios privados, áreas de comunidades nativas y campesinas, entre otros) que posean el potencial forestal maderable y no maderable para su aprovechamiento y manejo.

El marco reglamentario de la Ley 29763, como ser el Reglamento para la Gestión Forestal (DS-018-2015-MINAGRI), Reglamento para la gestión de plantaciones forestales y sistemas agroforestales (DS 020-2015-MINAGRI) y el Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas (DS 021-2015-MINAGRI), especifica los criterios para el acceso al aprovechamiento en ecosistemas forestales. Cada modalidad de

acceso contiene la metodología para establecer su derecho de aprovechamiento sobre la base de la valoración económica del recurso que se otorga.

En este contexto, para poder tener acceso a recursos del bosque de dominio público, se otorgan títulos habilitantes bajo la figura de concesión forestal. Mediante la concesión, el Estado a través de los gobiernos regionales, otorga en áreas de dominio público derecho para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre y derecho de uso y disfrute de dichos recursos naturales, y, en consecuencia, la propiedad de los frutos y productos extraídos legalmente. Así, se otorga derechos sobre el tipo de actividad forestal, incluyendo la producción de madera, productos forestales diferentes a la madera, desarrollo de actividades de ecoturismo o con fines de conservación; así como derecho a los beneficios procedentes de los servicios de los ecosistemas que se desprendan de su manejo. No se permite el otorgamiento de otros títulos habilitantes en materia forestal en áreas otorgadas en concesión forestal.

Los concesionarios son los responsables directos por la integridad de la concesión en la superficie otorgada, asegurando su aprovechamiento sostenible de acuerdo a lo estipulado en el plan de manejo y en el contrato respectivo, constituyéndose en custodios forestales y de fauna silvestre. Para ello, deben adoptar las medidas pertinentes a fin de evitar la extracción ilegal de los recursos naturales y otras acciones que afecten la integridad de su concesión.

Tabla 5. Tipos de concesiones para el acceso a los recursos del bosque en Perú

Modo de acceso	Descripción
Concesiones forestales con fines maderables (Art. 56)	Procede el otorgamiento de concesiones forestales con fines maderables en bosques de producción permanente establecidos en bosques primarios o secundarios, de acuerdo a la zonificación forestal, en tierras de dominio público, a través de concurso público: a. Sobre la base de unidades de aprovechamiento de cinco mil hectáreas hasta diez mil hectáreas de extensión, por el plazo de hasta cuarenta años renovables, de acuerdo a las condiciones que establece el reglamento. b. Sobre la base de unidades de aprovechamiento de más de diez mil hectáreas hasta cuarenta mil hectáreas de extensión, por el plazo de hasta cuarenta años renovables, de acuerdo a las condiciones que establece el reglamento. El procedimiento para la promoción y determinación del tamaño de la unidad de aprovechamiento es determinado por estudios técnicos realizados por SERFOR en coordinación con el gobierno regional correspondiente.
Concesiones para productos forestales diferentes a la madera (Art. 57)	Están orientadas al aprovechamiento de productos del bosque diferentes a la madera entre los que se puede citar frutos, yemas, látex, resinas, gomas, fibras, flores, plantas medicinales y ornamentales; cuya extracción no conlleva el retiro de la cobertura boscosa. Puede incluir el aprovechamiento de múltiples recursos forestales y de fauna silvestre, así como el manejo de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre para actividades de pastoreo. En estas concesiones, la extracción de recursos forestales maderables procede siempre que no desnaturalice el objeto de la concesión, no ponga en riesgo el manejo del recurso forestal no maderable concedido y haya sido prevista en el plan de manejo. Tienen vigencia de cuarenta años renovables en una superficie máxima de diez mil hectáreas.
Concesiones para ecoturismo (Art. 58)	Son concesiones para el desarrollo de actividades vinculadas a la recreación y el turismo de naturaleza ecológicamente responsables en zonas donde es posible apreciar y disfrutar de la naturaleza, de la fauna silvestre y de valores culturales asociados al sitio, contribuyendo de este modo a su conservación, generando un escaso impacto al ambiente natural y dando cabida a una activa participación socioeconómica beneficiosa para las poblaciones locales. Constituyen una forma de uso indirecto y no consuntivo de los ecosistemas forestales. En estas concesiones, se puede desarrollar actividades educativas o de investigación y se permite el aprovechamiento de los recursos y servicios de los ecosistemas siempre y cuando no distorsione el fin principal de la concesión. No se permite el aprovechamiento forestal maderable con fines comerciales.

Concesiones para conservación (Art. 59)	El objetivo es contribuir de manera directa a la conservación de especies de flora y de fauna silvestre a través de la protección efectiva y usos compatibles como la investigación y educación, así como a la restauración ecológica. No se permite el aprovechamiento forestal maderable. Se otorgan en cualquier categoría de zonificación forestal, con excepción de los bosques de producción permanente. No existe límite de extensión y se sustenta en el estudio técnico y la propuesta presentados a la autoridad forestal y de fauna silvestre. Tiene vigencia de hasta cuarenta años renovables.
Cesión en uso para sistemas agroforestales (Art. 63)	Procede el otorgamiento de cesión en uso en el caso de sistemas agroforestales en las zonas de producción agroforestal, silvopecuaria o recuperación. En estos casos, la autoridad regional forestal y de fauna silvestre suscribe contratos de cesión en uso en tierras de dominio público, en superficies no mayores a cien hectáreas.
Cesión en uso en bosques residuales o remanentes (Art. 64)	En zonas determinadas como bosques residuales o remanentes, procede el otorgamiento por la autoridad regional forestal y de fauna silvestre, de cesiones en uso a favor de pobladores locales asentados que cuentan con título o posesión sobre las zonas adyacentes a dichos bosques. Dicha cesión en uso tiene la finalidad de conservar la cobertura forestal y aprovechar los bienes y servicios en tales áreas sobre la base de contratos de cesión en uso por cuarenta años renovables, en superficies no mayores a cien hectáreas.

Fuente: Elaborado en base a la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley 29763).

Bajo este contexto, el manejo de los recursos forestales no maderables en la cuenca del Madre de Dios se realiza bajo la figura de concesiones para productos forestales diferentes a la madera, siendo el principal recurso la castaña. Al respecto, existe 1.200 titulares de concesiones forestales y 100 titulares de contratos de castaña en áreas naturales protegida, además de comunidades nativas que también realizan el aprovechamiento de este recurso.

En el caso de las comunidades nativas, éstas poseen tierras tituladas o cedidas en uso, lo cual les permite la utilización y aprovechamiento de los bienes y servicios que proveen los bosques. No obstante, aún persisten comunidades sin títulos habilitantes, debido a que el proceso de saneamiento de la tenencia de la tierra aún no ha culminado, lo que genera conflictos complejos entre actores.

5. ¿Cuáles son los principales instrumentos de manejo de bosques en Perú y las dificultades en su aplicación?

En Perú, la Ley 29763 y su reglamentación define los instrumentos de manejo de bosques, bajo la figura de Planes de Manejo. El Artículo 45 determina que los planes de manejo consideran la descripción de las características y estado actual del recurso o recursos a aprovechar; los objetivos de corto, mediano y largo plazo; la descripción y sustento del sistema de regeneración elegido; la intensidad y tipos de sistemas de aprovechamiento; las prácticas necesarias para garantizar la reposición de los recursos aprovechados; los impactos sobre el ecosistema y las correspondientes medidas de prevención y mitigación. Una particularidad es para el caso de actividades de extracción comercial a escala e intensidad reducidas en tierras de comunidades nativas o campesinas, predios privados y bosques locales, donde la Autoridad nacional forestal aprueba términos de referencia específicos para la formulación de los planes de manejo simplificados para cada caso.

Para comunidades campesinas y comunidades nativas se identifican los siguientes planes: Plan General de Manejo Forestal (PGMF) como instrumento de planificación estratégico de largo plazo que tiene como fuente principal de información el inventario forestal realizado sobre la Unidad de Manejo Forestal (UMF); Plan de Manejo Forestal Intermedio (PMFI) que es el instrumento de gestión que combina la planificación estratégica y operativa en un solo documento; Plan Operativo (PO) como principal instrumento de la planificación forestal de corto plazo; Declaración de Manejo (DEMA) que constituye el instrumento de planificación

simplificado de corto o mediano plazo, aplicable para bajas intensidades de aprovechamiento (DS 021-2015-MINAGRI).

Cuando se hace referencia al manejo de recursos naturales no maderables, en 2015 se aprueban los Lineamientos para la Formulación de Declaraciones de Manejo para el Aprovechamiento de Productos Forestales Diferentes a la madera, mediante Resolución de Dirección Ejeuctiva170-2015-SERFOR-DE. Se considera a la Declaración de Manejo (DEMA) como un instrumento de planificación simplificada de corto o mediano plazo aplicable para bajas intensidades de aprovechamiento con prácticas que no afectan de manera significativa la capacidad de recuperación del ecosistema. Se trata de un instrumento simplificado en vista que el usuario únicamente realizará las tareas de aprovechamiento de no maderables, implicando impactos poco significativos para el ecosistema bajo título habilitante. Este es el caso para el aprovechamiento de castaña. Además de estos lineamientos, existen otras normas relevantes para el manejo de este recurso, entre las que se pueden citar:

- Lineamientos para la Formulación de Planes de Manejo Forestal Intermedio para el Aprovechamiento de Productos Forestales Diferentes a la Madera (RDE 013-2016-SERFOR-DE), dirigido a aquellos usuarios de productos diferentes a la madera que buscan aprovechar complementariamente productos forestales maderables dentro del título habilitante.
- Lineamientos para el otorgamiento de concesiones para productos forestales diferentes a la madera, ecoturismo y conservación, por concesión directa (RDE 105-2016-SERFOR-DE) que establece requisitos que se debe poseer para que se le pueda otorgar una concesión directa para productos forestales diferentes a la madera, ecoturismo y conservación.
- Incorporación de la castaña en el Plan de Implementación de Cadenas Productivas Ordenanza Regional (OR12-2014-RMDD-CR).
- Modificación de los lineamientos para la elaboración de planes de manejo forestal intermedio para el aprovechamiento de productos forestales diferentes a la madera (RDE 161-2016-SERFOR-DE) para el aprovechamiento de recursos forestales maderables dentro de las concesiones para el aprovechamiento de castaña.
- Metodología para la determinación del valor al estado natural de productos forestales diferentes a la madera, para el pago del derecho de aprovechamiento (RDE 171-2016-SERFOR-DE).

El marco normativo del sector forestal creado en la última década busca promover y simplificar el acceso al manejo de todos los recursos que no tienen mayor impacto sobre la existencia del bosque en sí mismo, resaltando justamente el esfuerzo para facilitar los mecanismos de acceso y aprovechamiento de los productos no maderables, el ecoturismo y la conservación. Un ejemplo de dicha facilitación es la creación del Regente Forestal quien brinda el soporte técnico en la elaboración, aplicación e implementación de las diferentes actividades contempladas en el documento de gestión.

A pesar de los esfuerzos por simplificar el proceso, se debe reconocer que en la práctica el costo económico del acompañamiento es alto, aunque necesario. Por esto, no siempre el concesionario forestal o el usuario del bosque está en condiciones económicas de asumirlo. Otro inconveniente muy frecuente en la región de Madre de Dios es la demora en los procesos administrativos para la revisión y aprobación de estos instrumentos de gestión (Planes de manejo; Declaraciones de manejo; Planes operativos, Informes de ejecución, entre otros) que son presentados por el usuario del bosque ante la Dirección Regional Forestal y de Fauna Silvestre.

6. ¿Cuáles son los instrumentos de inversión pública y principales programas para el manejo de recursos forestales no maderables en Perú?

El año 2000 se crea el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) orientado a mejorar la asignación de recursos públicos de inversión para el desarrollo, delegando la viabilidad de los proyectos de inversión pública (PIP) en cada entidad de gobierno nacional, regional y local (DGIP, 2016). El SNIP innova en sus instrumentos de gestión destacando el desarrollo territorial, la gestión de riesgo en un contexto de cambio climático, metodologías de evaluación ex ante para tipologías estratégicas de proyectos, metodologías de evaluación ex post y parámetros de evaluación social, entre otros. El SNIP impulsa nuevas estrategias de inversión en innovación tecnológica, fortalecimiento de cadenas productivas, biodiversidad y gestión sostenible (DGIP, 2016).

El SNIP opera en la fase de pre inversión a través del Banco de Proyectos (BP) que es una aplicación en la web que contiene el registro de información de proyectos, incrementando la eficiencia en su administración (DGIP, 2016). Existen en la base de datos varias fichas relacionadas al sector forestal con proyectos que promueven la conservación de bosques. Posterior a la fase de pre inversión, se actualizan los instrumentos metodológicos para la elaboración de proyectos a partir de la "Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión" (MEF, 2019), cuyo objetivo es orientar a las Unidades Formuladoras de las entidades y empresas públicas. Se resalta en esta guía la inclusión de la gestión de riesgo en un contexto de cambio climático en todas las fases de diseño de proyectos. Se debe identificar cómo se mitigará o se adaptará el proyecto a los efectos del cambio climático (MEF, 2019). Existen Fichas Técnicas Sectoriales aplicables a los proyectos de inversión, las cuales pueden ser estándar o simplificadas. Se cuenta con Fichas Técnicas Simplificadas para proyectos de mejoramiento de sistema de riego parcelario y recuperación de ecosistemas andinos, pero no existen instrumentos específicos para proyectos de manejo de recursos del bosque.

Por esto, para cubrir estos vacíos, en 2016 SERFOR propuso los lineamientos de política de inversión pública en desarrollo forestal 2015-



2021, priorizando el desarrollo de plantaciones forestales; promoción de ciencia, tecnología e innovación; mejora del marco institucionalidad en el sector forestal y promoción del manejo sostenible de los bosques naturales (SERFOR, 2016). Otro avance es el Plan de Inversión Forestal (PI FIP) impulsado por el Programa de Inversión Forestal (FIP), que le permite al Perú contar con financiamiento para la implementación de reformas y desarrollo de inversiones públicas y privadas. La aplicación de FIP PERÚ pasa por tres etapas: elaboración y aprobación de un Plan de Inversión Forestal; diseño y estudios perfil y factibilidad para el Sistema Nacional de Inversión Pública; ejecución del proceso. El FIP se creó a iniciativa del Banco Mundial y cuenta con financiamiento del Fondo de Inversión para el Clima, con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Bajo este contexto en el Perú se han implementado diferentes programas y proyectos relacionados con la promoción y fortalecimiento de iniciativas productivas vinculadas con recursos del bosque, entre los cuales se resalta:

- Programa Nacional de Promoción del Biocomercio (PNPB), que busca fomentar el uso de la diversidad biológica con criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica como una alternativa de progreso para el Perú y un incentivo para la conservación de sus recursos biológicos.
- Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático (PNCBMCC) del Ministerio del Ambiente (MINAM), que tiene como una de sus fortalezas principales la inclusión de comunidades nativas y campesinas, y busca la conservación de 54 millones de hectáreas de bosques hasta el año 2021.
- Programa de Inversión Pública para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental y Social de los Impactos Indirectos del Corredor Vial Interoceánico Sur – II Etapa, PGAS CVIS 2 (Programa MINAM+CAF), que constituye una propuesta del MINAM en territorios que han sido impactados por la construcción del Corredor Vial Interoceánico Sur. El Programa promovió Planes de Econegocios y Financiamiento de PIP Ambientales, incluyendo la región Madre de Dios.
- Sierra y Selva Exportadora. Es un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) que tiene la finalidad de promover el acceso a los mercados de los pequeños y medianos productores agropecuarios organizados. Sus objetivos son fomentar la asociatividad empresarial de pequeños y medianos productores, promover el concepto de diversificación e innovación en la cadena de producción generando valor agregado y lograr el acceso sostenible a los mercados.
- Proyecto de mitigación en la Reserva de la Biosfera del Manu en Madre de Dios, que apoya a la población local para la implementación de prácticas sostenibles de uso de recursos, promoviendo alternativas según las necesidades y el entorno.
- Proyecto de conservación en Alto Mayo, que promueve el bienestar de la población y la conservación de la biodiversidad, mediante un modelo de gestión de áreas protegidas naturales basado en la incorporación de servicios ecosistémicos en la economía local y regional.

Si bien, no todos los proyectos explicitan su aporte a la adaptación, las actividades propuestas pueden aumentar la resiliencia de las comunidades. Por otro lado, en proyectos cuyo principal propósito es la mitigación, la incorporación de aspectos sociales relacionados con los medios de vida y la resiliencia comunitaria facilita la aceptación de los proyectos por las comunidades locales (Chazarin et al., 2014). Muchos proyectos de reforestación o de conservación forestal que tienen como objetivo principal aumentar o proteger el servicio ecosistémico de secuestro de carbono, con fines de mitigación del cambio climático, protegen al mismo tiempo otros servicios ecosistémicos relevantes para la adaptación, como la regulación hidrológica en cuencas productivas y la provisión de productos diversos (Pramova et al., 2012).

7. ¿Qué otros sectores productivos reciben apoyo desde la gestión pública y cuál es su aporte a la gestión integral y sustentable del bosque?

El Gobierno de Perú declaró de interés prioritario la inversión y desarrollo del sector agrario, estableciendo incentivos que son aplicables a las personas naturales o jurídicas que desarrollen cultivos y/o crianzas, con excepción de la industria forestal. Asimismo, son beneficiarios, las personas naturales o jurídicas que realicen actividad agroindustrial, siempre que utilicen productos agropecuarios producidos directamente o adquiridos de las personas que desarrollen cultivo y/o crianzas en áreas donde se producen dichos productos.

Se implementan incentivos a partir de beneficios tributarios. Por ejemplo, las personas jurídicas podrán depreciar, a razón del 20% anual, el monto de las inversiones en obras de infraestructura hidráulica y obras de riego. Durante la etapa preproductiva y durante un plazo máximo de 5 años, las personas naturales o jurídicas pueden recuperar anticipadamente el Impuesto General a las Ventas, pagado por las adquisiciones de bienes de capital, insumos, servicios y contratos de construcción. Lo mismo ocurre con el régimen laboral y de seguridad social, donde los empleadores de la actividad agraria pueden contratar a su personal por período indeterminado o determinado (BCRP, 2018).

Con relación al sector pecuario, se busca aumentar el porcentaje de cofinanciamiento del Programa de Compensaciones para la Competitividad (PCC-Agroideas[11]) en lo relativo al incentivo para la adaptación en tecnología. Se considera un rango del 70% y 90% de la inversión total en Semillas locales para la instalación de pastos perennes y mejorados, tinas mecánicas, cámaras de pasteurización, y demás equipos para su uso continuo en la producción. Se apoya también el desarrollo de actividades de capacitación y asistencia técnica para el fortalecimiento de las habilidades de innovación de los productores ganaderos (BCRP, 2018).

Lo antes mencionado, evidencia los incentivos existentes para el sector agropecuario. De manera específica, en la Región del Madre de Dios se desarrolló el Plan Estratégico Regional de Sector Agrario con el propósito de promover y crear las condiciones para mejorar la competitividad del sector a través del acceso adecuado a los servicios agrarios, fomentar el desarrollo de la infraestructura productiva agraria, preservar la biodiversidad a través del manejo sostenible los recursos naturales y fortalecer la articulación de los agentes del sector agrario en redes y cadenas productivas orientadas al mercado. El sector agropecuario aporta el 6,8% al VAB departamental, siendo la cuarta actividad más importante. Sin embargo, pese a lo extenso del territorio, las características del suelo (grado de acidez, frágil textura) limita la producción agrícola mayormente para el autoconsumo, actividad en la que prevalece el uso intensivo de mano de obra y tecnología tradicional. Los principales productos agrícolas son el pasto *Brachiaria*, papaya (*Carica papaya*), maíz (*Zea mays*), plátano (*Musa paradisiaca*), arroz (*Oryza sativa*) y yuca (*Manihot esculenta*), los cuales se destinan al mercado local. El pasto *Brachiaria* es el cultivo más representativo del departamento, se utiliza como alimento del ganado vacuno, representando el 34,2 % del Valor Bruto de la Producción (VBP) del subsector agrícola; le sigue la producción de papaya que se desarrolló ampliamente en los últimos cuatro años, representando el 16,2 % del VBP (BCRP, 2018). Estas actividades se basan más en la inversión privada que en la pública.

En este contexto, se reconoce que la pecuaria, avicultura y ganadería son actividades que vienen tomando impulso. Para impulsar este subsector, se tiene previsto que la región Madre de Dios actualice su plan de desarrollo ganadero, trabajo que será realizado por el Gobierno Regional de Madre de Dios con apoyo de la Dirección General de Ganadería del MINAGRI, autoridades regionales y locales. Se pretende impulsar la inseminación artificial para el mejoramiento genético y la implementación de plantones forestales con el modelo silvopastoril,

[11] www.agroideas.gob.pe

el cual es desarrollado en otros países con climas tropicales como el de Madre de Dios (MINAGRI, 2019a).

Con relación a la Piscicultura, han existido diversos emprendimientos con apoyo de instancias estatales, entre las cuales resaltan: Construcción del laboratorio para la producción de alevinos en el Centro de Acuicultura la Cachuela; Creación de la Asociación de Acuicultores en Madre de Dios; Mejoramiento de producción Acuícola en la Región de Madre de Dios. Si bien, el sector pesca tiene una participación de 0,1 % del VAB en Madre de Dios, es considerada como una de las potencialidades de crecimiento, ya que el recurso ictiológico en los últimos años ha mostrado un notable crecimiento asociado a las ventajas comparativas que ofrecen los ecosistemas amazónicos, asegurando la sostenibilidad de la acuicultura en base al crecimiento del consumo per cápita de pescado. El cultivo de peces es la principal actividad, siendo las especies paco (*Piaractus brachypomus*), mota (*Calophysus macropterus*), gamitana (*Colossoma macropomum*) y boquichico (*Prochilodus nigricans*) las de mayor importancia. Actualmente, la actividad pesquera se circunscribe en zonas de pesca cercanas a la ciudad de Puerto Maldonado, dado que la flota pesquera carece de sistemas de refrigeración que permita conservar la captura en zonas alejadas (BCRP, 2018).

Obviamente, estos sectores contribuyen a diversificar los medios de vida de los pobladores locales. Sin embargo, es importante resaltar que algunos de ellos, como la ganadería o monocultivos extensivos, pueden afectar los bosques y sus recursos. Por el contrario, existen otros como la implementación de sistemas agroforestales y la piscicultura que son compatibles con el manejo del bosque. Para alcanzar esta vinculación los distintos sectores generan también instrumentos como ser el Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en el sector agrario 2012-2021(PLANGRACCA-A), en el que se promueven prácticas de forestación y reforestación, agroforestería y manejo adecuado de bosques para reducir el impacto de eventos climáticos extremos. Es importante hacer seguimiento las nuevas políticas públicas que surjan después del posicionamiento del nuevo Gobierno nacional.

8. ¿Qué políticas públicas son poco compatibles con la gestión integral de bosques y cambio climático en la Amazonía, con énfasis en la cuenca del Madre de Dios?

El impulso al desarrollo de estrategias regionales de cambio climático, presente tanto en la Estrategia Nacional de Cambio Climático como en el Plan de Acción para la Adaptación y Mitigación, representa una importante oportunidad de incidencia en cuanto a políticas que impulsen estrategias para reducir la vulnerabilidad de comunidades y ecosistemas. Esto incide en la política de las entidades gubernamentales regionales como los planes de desarrollo concertados, las estrategias de biodiversidad, los planes estratégicos institucionales y los documentos de política. A pesar de ello, se debe considerar que la descentralización de competencias no siempre ha significado una descentralización de capacidades y recursos en el caso peruano, lo cual limita el nivel de consolidación de políticas de las autoridades regionales en temática ambiental (Ryan, 2012). Cabe resaltar el importante esfuerzo de aplicación sectorial de la política climática en el sector agrícola, el cual podría servir de ejemplo para una definición de políticas intersectoriales. Perú dispone de enfoques y aspectos que abordan el cambio climático como tema transversal.

A pesar de este panorama positivo, existen políticas públicas que pueden afectar la gestión forestal y por ende las capacidades de mitigación y adaptación en estos ecosistemas. En este sentido, por una parte, se reconoce que las políticas de tierras tienen un efecto directo en el manejo forestal comunitario porque pueden ayudar a los usuarios locales del bosque a consolidar su acceso a los recursos del mismo, pero también pueden limitarlo. Algunas políticas

tienden a limitar el acceso de las poblaciones, y más bien producen el efecto contrario de consolidar las grandes propiedades rurales. La política de tierras se vincula a la expansión de la frontera agropecuaria. En este sentido, cuando se analiza el diseño de las políticas sobre cambio climático y bosques con el sector de agricultura y otros usos de la tierra, se evidencia una debilidad de integración y articulación de las políticas climáticas con otras políticas sectoriales y las políticas macroeconómicas.

Las tensiones y contradicciones entre las políticas de gestión sostenible del bosque y las políticas de promoción de la actividad agropecuaria constituyen otra de las situaciones críticas que se repiten en diversos países de la región. Por ejemplo, el informe nacional del MINAM (2015c) señala como, en el marco de una débil y lenta implementación de la legislación forestal, el régimen de propiedad agraria rural ha sido un factor que ha incentivado y legalizado la deforestación en los bosques. Este régimen permite acceder a títulos de propiedad rural a través de la realización de "mejoras" en áreas rurales. En los bosques amazónicos de Perú, y en el marco de un fuerte proceso de migración de población campesina proveniente de la sierra, esto se ha traducido en la quema y desmonte de grandes extensiones de tierra con aptitud forestal para poder instalar parcelas agrícolas y de esta manera acceder al régimen de propiedad agraria rural. En otras palabras, el régimen agrario ha incentivado la deforestación con el otorgamiento de títulos de propiedad (MINAM, 2015c).

Esta situación también se presenta en la cuenca del Madre de Dios, donde se pueden identificar aspectos que dificultan la gestión integral de bosques y el cambio climático, entre los cuales están:

- La continuación de procesos de titulación de tierras por sobre derechos otorgados y en ejecución de concesiones forestales maderables y no maderables, como incentivo de tumbar y quemar bosques, generalmente en un área invadida para que pueda otorgársele un derecho a través del certificado de posesión, para terminar la titulación de esa tierra invadida que tiene mayor valor legal que la concesión.
- Falta de conocimiento de los pobladores respecto al alcance de la Ley Forestal y de los mecanismos o canales de denuncias para



proteger o hacer respetar sus derechos sobre las concesiones, lo cual es aprovechado por actores ilegales o traficantes de tierras.

- Las autoridades encargadas de velar por el respeto de las concesiones no tienen los recursos humanos ni logísticos adecuados para atender los múltiples casos de problemas de tenencia de la tierra, lo que permite que acciones ilegales sean en breve plazo atendidos con formalizaciones que desatan incomodidad y preocupación en concesionarios forestales maderables y no maderables.
- Limitadas capacidades de las instituciones con funciones de ordenamiento territorial, ya que sus decisiones son técnicas no vinculantes al marco normativo regional o gubernamental.
- Existe prevalencia de derechos a nivel normativo como es el caso de las actividades mineras por sobre otras actividades económicas. Si bien esta prevalencia no se manifiesta legalmente, es una apreciación a nivel de la población y por sobre todo en los funcionarios que generan ese tipo de conflictos legales sobre la tenencia de la tierra.

Por otra parte, para el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) es primordial impulsar la formalización de los pequeños productores mineros, entre ellos los mineros artesanales, para que estos puedan contar con asistencia técnica, fuentes de financiamiento, seguridad jurídica y mejoras en el proceso de sus operaciones para un mejor cuidado del ambiente. El corredor minero es la zona que el gobierno peruano ha delimitado como potencialmente legal para la actividad minera en la región Madre de Dios, a través de un proceso de formalización. Al 2019, Madre de Dios cuenta con 117 mineros formalizados[12]. Por lo tanto, la actividad minera en el corredor es legal, pudiendo ser formal (proceso de formalización culminado, con permisos ambientales y operacionales aprobados), o informal (en proceso de formalización). Cabe destacar que no corresponde calificar a la actividad minera realizada en el corredor como ilegal, dado que no se trata de una zona prohibida, a menos que se desarrolle la actividad en un cuerpo de agua, como un río o un lago[13].

La prioridad en la interconectividad como política del estado peruano ha permitido lograr la carretera interoceánica que brinda grandes posibilidades de desarrollo a la región Madre de Dios permitiendo constituirse como un "*hub* logístico" para la macro región sur del país; sin embargo, esto trae diversos proyectos carreteros sin un estudio de impactos ambientales que genera asentamientos humanos, sobre explotación de recursos y ampliación de frontera agrícola.

En el Perú no hay una legislación clara sobre el fomento y uso de energías renovables, solo se cuenta con un proyecto de Ley para el fomento de recursos energéticos renovables, para el fortalecimiento hídrico y energético de las familias dedicadas a la agricultura familiar.

9. ¿Cuáles son los avances en la articulación entre instancias sectoriales y territoriales para el manejo integral de bosques y cambio climático en la Amazonía (cuenca Madre de Dios)?

La desarticulación existente entre actores gubernamentales es evidente en las distintas etapas de la gestión forestal, por ejemplo, en el caso del ordenamiento de la superficie forestal donde, al no existir una coordinación adecuada entre las instancias gubernamentales encargadas de otorgar derechos sobre tierras o recursos naturales, se produce una superposición constante entre distintos tipos de derechos sobre la tierra, vinculados a la explotación de recursos naturales como hidrocarburos, minería, bosques, titulaciones de comunidades nativas, colonos, entre otros. Esta situación limita el desarrollo de una eficiente gestión forestal, tanto de los usuarios como de las mismas instancias gubernamentales, generando mayores costos y

[12] https://andina.pe/agencia/noticia-minem-mas-cien-mineros-madre-dios-ya-se-han-formalizado-76051.
[13] https://maaproject.org/2020/fronteras-mineria-peru

trámites a los productores de bienes y servicios de los bosques e inclusive promoviendo la ilegalidad del manejo del bosque, generando incluso conflictos sociales y ambientales de magnitud en la amazonia peruana.

Pese a este panorama complejo, el Estado peruano ha establecido una serie de acciones desde estratégicas hasta más operativas para promover el manejo integral del bosque, incluyendo el establecimiento de fondos nacionales de apoyo y promoción al desarrollo forestal y de manejo de espacios naturales, pasando por programas que promueven el manejo y conservación de bosques y todo lo que implica ellos, como fortalecimiento de capacidades, control y vigilancia, monitoreo y evaluación, promoción a la competitividad gestión de recursos de cooperación y adaptación y/o mitigación a los efectos de cambio climático.

Adicionalmente, el Estado peruano fue promoviendo la descentralización y transferencia de competencias forestales a los gobiernos regionales, que llegó a converger en un proceso de modernización y adecuación normativa del rol del Estado y del Gobierno Nacional, principalmente como preparación a la implementación de REDD+ en territorio peruano. Esta es la mayor apuesta que el Estado tiene para modernizar la estructura estatal y fortalecer la economía de los actores locales, para que de manera paralela el Estado pueda contar con mayores recursos destinados y reinyectados a la promoción del manejo integral del bosque, aspecto que tiene relación a las NDC propuestas.

De manera resumida, se puntualiza varios de los avances de la articulación entre instancias sectoriales y/o territoriales para el manejo integral de los bosques en la cuenca Madre de Dios, pese a que aún se presentan complicaciones de coordinación operativa y de identificación de competencias en los distintos casos.

A nivel legal:

- Se ha promulgado la reglamentación de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.
- Se ha creado el juzgado ambiental.
- Se tiene un marco legal sobre competitividad en el manejo de los recursos.
- Aún prevalecen normas de exclusión de tierras con aptitud forestal para dedicarlos a fines agropecuarios.
- Se ha conseguido la articulación de diferentes instituciones con un solo fin: hacer un uso sostenible de los recursos naturales y mejorar la competitividad del sector agroforestal en general.

A nivel social:

- La población tiene mayor acceso a la información a través de diferentes mecanismos (p.ej. internet, talleres de instituciones públicas y privadas).
- Desarrollo de diferentes actividades en una misma concesión (agricultura, castaña, piscigranja) que permite al titular recurrir a diferentes instituciones y funcionarios con diferentes enfoques que coinciden en temas de desarrollo sostenible, conservación de los recursos naturales y desarrollo de la actividad sin dañar el medio ambiente.

Se cuenta con los espacios de discusión técnica regional que promueven prácticas sostenibles para el manejo de recursos en el bosque amazónico e incluyen aspectos relacionados a cambio climático, estos son:

- Mesa técnicas específicas para cada recurso como ser castaña, copoazú y cacao, mesas técnicas de manejo forestal y acuícola.
- Comité ejecutivo regional de exportadores – Madre de Dios.
- Consejo Regional de la Micro y Pequeña Empresa – COREMYPE.
- Sub comité técnico de normalización de la castaña amazónica.
- Sub comité técnico de normalización del copoazú.
- Comisión ambiental regional – CAR.

3.5. Conclusiones del análisis de contexto de política pública en Bolivia y Perú

A partir de las respuestas realizadas en base a las preguntas orientadoras en ambos países se identifican las siguientes conclusiones generales que permiten comprender el contexto que generan las políticas públicas en el paisaje de la Cuenca Madre de Dios compartida por Bolivia y Perú:

- Ambos países son signatarios de los principales tratados internacionales que abordan temas de biodiversidad, bosques y cambio climático. Se han desarrollado marcos normativos para promover la gestión del bosque y el cambio climático, diseñando una estructura institucional para su implementación. En algunos casos, puede existir sobreposición de competencias entre las entidades vinculadas a la temática de bosques y cambio climático, aspecto que debe ser resuelto. En el caso de Bolivia, es importante actualizar el marco normativo del sector forestal ya que la Ley Forestal y los Reglamentos que derivan de ésta son anteriores a la promulgación de la nueva Constitución Política del Estado.

- Es importante resaltar las diferencias de enfoque que existen entre Bolivia y Perú al abordar la gestión de los bosques y el cambio climático, las cuales influyen y son plasmadas en las posiciones país ante las Convenciones Internacionales. Por su parte, Bolivia basa su política en la visión del vivir bien como un paradigma alternativo al capitalismo. En este contexto, no se apoya la mercantilización de las funciones de la Madre Tierra por lo que rechaza mecanismos de pago por servicios ambientales, incluyendo REDD+. Por su parte, Perú apoya y se enmarca en los avances que existieron en la CMNUCC, identificando como oportunidades las iniciativas vinculadas a biocomercio y pago por servicios ambientales, incluyendo la implementación de mecanismos REDD+. Se debe hacer seguimiento permanente a la evolución del marco conceptual de ambos países, ya que son procesos dinámicos.

- Otra diferencia es que Bolivia propone impulsar un enfoque conjunto de mitigación y adaptación, principalmente cuando se vincula a la gestión integral y sustentable de los bosques. A partir de este enfoque, nace la propuesta del Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación que constituye una alternativa a aquellos mecanismos vinculados a la Economía Verde. Por lo tanto, mientras que Perú promueve el manejo de recursos forestales no maderables en el marco de los principios y criterios de Biocomercio, Bolivia lo hace en el marco de la Gestión Integral y Sustentable de los Bosques (GISB). A pesar de esta diferencia, ambos enfoques incluyen criterios que promueven el logro de beneficios sociales, económicos y ambientales a partir del manejo de la biodiversidad.

- Tanto Bolivia como Perú plasmaron sus prioridades con relación a la gestión de bosques y cambio climático en sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas presentadas en el marco del Acuerdo de París. Bolivia define metas que permitan avanzar en el incremento de la capacidad conjunta de mitigación y adaptación de áreas forestales, aumento de áreas de bosques con manejo integral y sustentable con enfoque comunitario, reducción de la deforestación ilegal, fortalecimiento de las funciones ambientales, reducción de la pobreza en poblaciones que dependen del bosque, incremento de la producción de recursos del bosque, entre otras. Por su parte, Perú identifica metas que permitan evaluar el incremento de áreas forestales conservadas y recuperadas con un adecuado manejo forestal, el incremento de comunidades que acceden a información para reducir riesgos, el aumento de la superficie de ecosistemas en cuencas del ámbito de las Áreas Naturales Protegidas con prácticas sostenibles de conservación, el incremento de usuarios que fortalecer sus capacidades para el manejo sostenible de los bosques, entre otras metas. Perú avanzó

conformando el Grupo de Trabajo de las NDC, a partir del cual se generó el documento de actualización presentado en diciembre de 2020 ante la CMNUCC, mostrando mayor ambición en las metas propuestas. A pesar de estos avances, el reto en ambos países sigue siendo el cumplimiento de los compromisos asumidos y la adecuada medición de los indicadores propuestos.

- Ambos países hicieron importantes esfuerzos por internalizar la temática de cambio climático en sus instrumentos de planificación nacional, sectorial y territorial. En el caso de Bolivia, se promueven Planes Territoriales de Desarrollo Integral buscando que, tanto los municipios como los departamentos implementen criterios que promuevan la gestión integral y sustentable del territorio con enfoque de cambio climático. Sin embargo, en la práctica dichos planes han abordado el cambio climático en el diagnóstico y muy poco en la planificación misma. En el caso de Perú, se incorpora también criterios de mitigación y adaptación en sus instrumentos de planificación sectorial y territorial, contando además con normas específicas para abordar el tema como son la Estrategia Nacional, el Plan Nacional de Adaptación (PNA) y las Estrategias Regionales de Cambio Climático, pudiendo entrar a mayor detalle sobre los retos que implica la promoción de la mitigación y adaptación. En todos los casos, el mayor desafío es el cumplimiento de lo propuesto en los Planes y Estrategias. Es importante destacar que en la formulación de las políticas referentes a cambio climático (ENCC, PNA, ERCC, NDCs, entre otras) se reconoce que las poblaciones más vulnerables son aquellas ligadas a la agricultura familiar de subsistencia o con débil articulación al mercado, y que se encuentran principalmente en comunidades nativas/indígenas o campesinas, además de los pequeños agricultores, pescadores artesanales y aprovechadores forestales.
- Lo mismo ocurre con el sector forestal, el cual está incluido en los instrumentos de planificación en ambos países, con mayor énfasis en las regiones donde el manejo del bosque es una prioridad. Sin embargo, en la práctica, si bien se reconoce en los documentos de planificación la importancia estratégica del sector forestal en el desarrollo local, los recursos que se destinan son insuficientes para el apoyo y promoción de dicho sector. Esto es evidente en la cuenca del Madre de Dios, tanto en Bolivia como Perú, donde se reconoce la importancia del aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables en la economía local, pero existe poco apoyo de instancias públicas locales.

- Se identifican diferentes formas de acceder a los recursos del bosque. En el caso de Bolivia se da a partir del proceso de saneamiento para luego aprovechar los recursos que se encuentran en la propiedad titulada o a través de concesiones. Estas últimas han sido enfocadas principalmente al aprovechamiento forestal maderable, no existiendo concesiones no maderables. Para este caso se han definido otras figuras como el derecho expectaticio para aprovechamiento de castaña, vinculada a la titulación de una propiedad particular. Por el contrario, en el caso del Perú, existen importantes avances y experiencias para la implementación de concesiones para productos forestales diferentes a la madera, como ser la castaña. En estas concesiones se puede realizar también aprovechamiento maderable, bajo criterios técnicos específicos, pudiendo constituirse como un incentivo perverso en las concesiones no maderables. La normativa también considera procedimientos para el acceso a tierras fiscales para la implementación de Sistemas Agroforestales y define tratamiento especial para el acceso a los recursos en caso de Comunidades Nativas. En ambos países existe sobreposición entre los procesos de titulación y los derechos otorgados para el acceso a recursos del bosque, aspecto que debe ser atendido para evitar futuros conflictos.

- Para activar el acceso a los recursos del bosque, tanto en Bolivia como en Perú, se lo hace a partir de instrumentos técnicos que constituyen aval oficial. En Bolivia, los

instrumentos se basan principalmente en la Ley Forestal 1700 de 1996 y en otras disposiciones recientes como ser los Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierras (PGIBTs), ocasionando que existan diversos formatos de planes de manejo, por lo cual Bolivia debe trabajar en la actualización de dichos instrumentos. Aunque la norma lo exige, existen pocas experiencias en Bolivia sobre elaboración de Planes de Manejo de recursos forestales no maderables como la castaña, habiéndose priorizado en los últimos años la elaboración de PGIBTs en comunidades campesinas. Perú, por su parte, actualizó el marco normativo forestal a partir de la Ley Forestal y de Vida Silvestre en 2011, generando una serie de normas técnicas de manera ordenada. A pesar de que ambos países trabajaron los últimos años buscando facilitar los procedimientos para que los usuarios puedan acceder al manejo de los recursos del bosque (a través de los PGIBTs en Bolivia o los DEMAs en Perú), en la práctica todavía son procedimientos que requieren inversión por parte de los interesados, que en el caso de comunidades nativas/indígenas y campesinas puede constituir una limitante para impulsar emprendimientos de manejo de recursos forestales no maderables en el marco de la legalidad.

- A pesar de la importante cobertura forestal existente en ambos países, y más aún en el paisaje binacional de la cuenca Madre de Dios, la inversión pública para el sector forestal es limitada en comparación con otros sectores. Además de ello, se evidencia la falta de tipología específica para el manejo de recursos forestales no maderables en las guías de elaboración de proyectos de inversión pública. En Perú, se debe resaltar la transversalización de la temática de cambio climático en estos instrumentos, buscando que sean proyectos climáticamente inteligentes. En Bolivia, se resalta el esfuerzo que se hizo por generar una tipología específica para proyectos que promuevan la Gestión Integral y Sustentable del Bosque, acción que sin embargo no terminó en una norma técnica aprobada oficialmente.

- Al ser Madre de Dios una cuenca transfronteriza, se debe resaltar las acciones que cada país realiza con relación a la promoción de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático. En Perú, la región de Madre de Dios generó su Estrategia de Cambio Climático con el propósito de promover la resiliencia de las comunidades. Por su parte, Bolivia identifica en los bosques amazónicos de Pando, Norte de La Paz y Norte del Beni, el espacio adecuado para implementar los criterios del Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación, por lo que impulsó varios programas con este enfoque. Si bien, en muchos de los programas y proyectos no se hace referencia explícita al término adaptación, las actividades propuestas contribuyen a aumentar la resiliencia de las comunidades.

- En general, los programas y proyectos relacionados con iniciativas productivas buscan favorecer a los productores a pequeña escala y a los mercados territoriales, reconociendo la necesidad de una formalización generalizada de las configuraciones de mercado informales. Muchos de los productores a pequeña escala optan por estrategias mixtas y participan tanto en mercados formales como informales, en función de factores como la demanda del mercado, la calidad del producto, los precios y los beneficios. El problema más urgente que deben afrontar es la velocidad del cambio que producirá las variaciones climáticas, apreciables en los rendimientos productivos de los recursos del bosque con los cuales trabajan. Por lo tanto, es necesario que los programas y proyectos vinculados con las iniciativas productivas de la región de Madre de Dios acompañen estos nuevos desafíos.

- Es importante resaltar que muchos proyectos que promueven el manejo de recursos del bosque vienen impulsados por instancias que son encargadas de promover la mitigación y adaptación al cambio climático, los cuales impulsan acciones convencionales de manejo y vinculación a cadenas de valor. Sin embargo, si se

pretende promover proyectos de adaptación basada en ecosistemas se deberá identificar e implementar medidas innovadoras que incrementen las capacidades adaptativas de los usuarios del bosque. Si las medidas consolidan el manejo del bosque como estrategia de adaptación, promoverán al mismo tiempo su conservación. El fortalecer y escalar los emprendimientos vinculados a cadenas de valor de recursos del bosque o sistemas productivos sostenibles, que además implementen medidas de adaptación al cambio climático, pueden ser estrategias efectivas en beneficio de los bosques amazónicos y las comunidades que las habitan.

- Si bien, en general la cuenca del Madre de Dios se caracteriza por presentar un buen estado de conservación, existen políticas públicas que pueden afectar la implementación de la gestión integral y sustentable de estos bosques. En el Perú, resalta el impacto de la actividad minera, apertura de carreteras troncales y el avance de la frontera agrícola a partir de la promoción de monocultivos. Aunque, en Bolivia el impacto es menor en esta región, también se evidencian actividades de otros sectores que podrían afectar la dinámica socioeconómica basada en el manejo del bosque. Entre ellas se encuentran los planes de explotación hidrocarburífera y minera, ampliación de la frontera agropecuaria que incluye la promoción de mecanización, aunque a la fecha se tenga resultados muy limitados.

- Por otra parte, existen programas y proyectos que no vienen directamente del sector forestal, pero contribuyen positivamente a la implementación de dicho enfoque. Tanto en Bolivia como en Perú, instancias públicas del sector agropecuario impulsan muchas veces sistemas agroforestales de bajo impacto al bosque, acciones de reforestación o la cría de ganado menor por parte de comunidades alejadas, lo que puede reducir la necesidad de cacería de fauna silvestre en época de zafra de castaña. Lo mismo ocurre con el sector de pesca, que permite a las comunidades diversificar sus medios de vida en base a recursos de la vida silvestre. Sectores que promueven la transformación y exportación de recursos del bosque y de sistemas agroforestales son también importantes si se quiere escalar en la cadena de valor, vinculando al actor local con mercados regionales. Todo ello demanda resolver una limitación identificada en ambos países, como son los niveles de articulación entre diversos actores y sectores en la región y su vinculación con el Estado central.

- Como se mencionó, en el bosque amazónico de la cuenca Madre de Dios, muchas comunidades basan su economía en el aprovechamiento de los recursos forestales no maderables como la castaña, permitiendo así la conservación del bosque Además de este recurso, existen importantes esfuerzos desde las comunidades para diversificar su economía en base a actividades que refuerzan este vínculo entre la gente y el bosque, impulsando el manejo de otros recursos del bosque (p.ej. asaí, palma real/aguaje), la implementación de sistemas agroforestales, la promoción de actividades de ecoturismo, entre otras (Coronel y Solórzano, 2017). Estos esfuerzos locales son el espacio donde las políticas públicas de ambos países toman sentido, ya que es a esta escala donde se tienen que generar los impactos previstos. Se concluye además que estos esfuerzos contribuyen a la implementación de los enfoques que cada país implementa con relación al manejo de recursos del bosque, aportando a los principios y criterios de Biocomercio en el caso de Perú y a la Gestión Integral y Sustentable del Bosque en el caso de Bolivia.

- La reflexión conceptual en el proceso de construcción de las políticas públicas sobre bosques y cambio climático a veces demora demasiado, ocasionando un proceso lento de generación de instrumentos técnicos que permitan su implementación. Esto hace que muchas veces el marco conceptual no tenga el impacto local deseado donde las comunidades locales pueden no percibir los beneficios que tiene que generar la política pública.

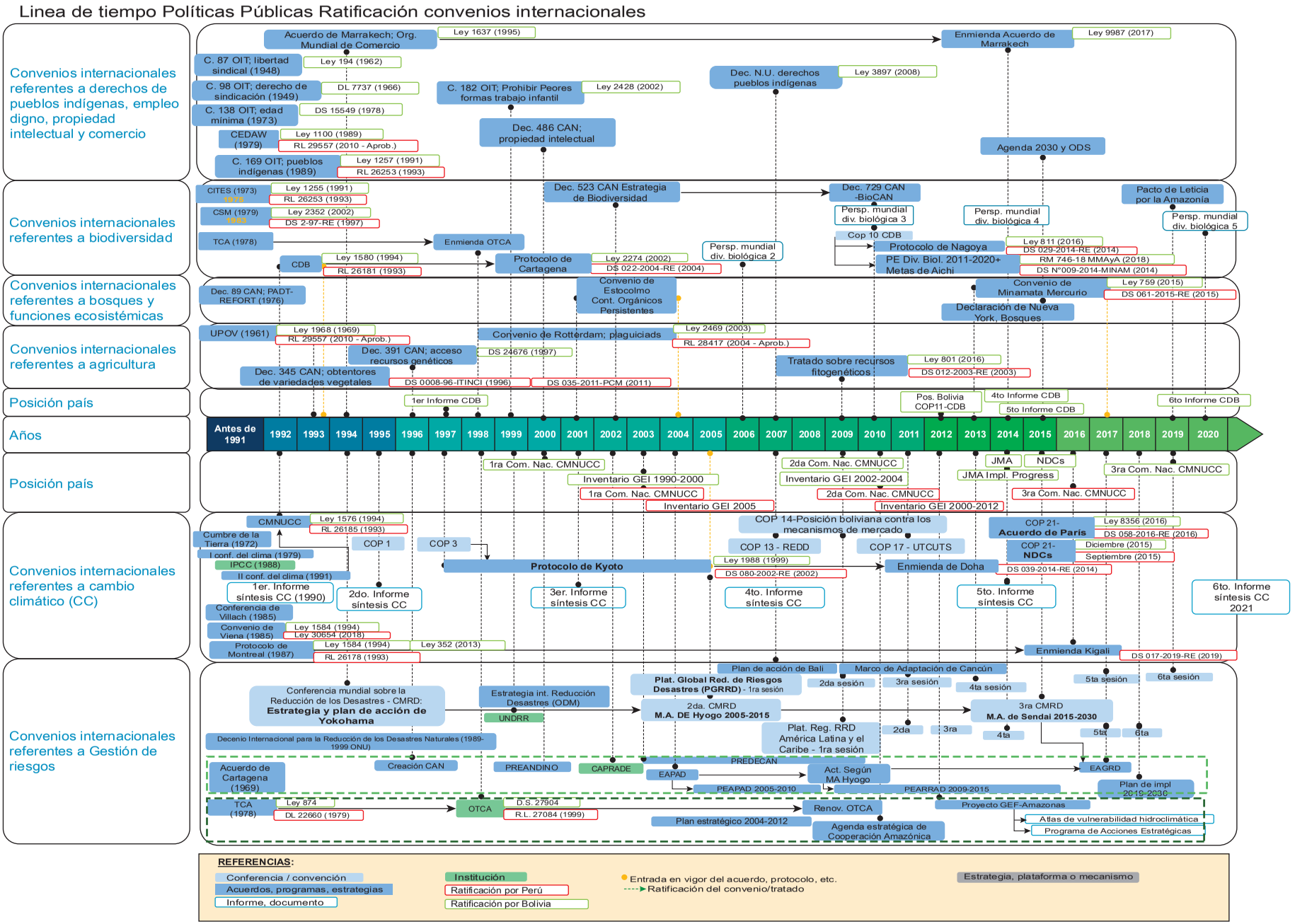


Figura 8. Línea de tiempo de convenios internacionales con los instrumentos de ratificación de ambos países.



Capítulo IV

LECCIONES APRENDIDAS SOBRE EL MANEJO DE RECURSOS NO MADERABLES

IV. LECCIONES APRENDIDAS SOBRE EL MANEJO DE RECURSOS NO MADERABLES

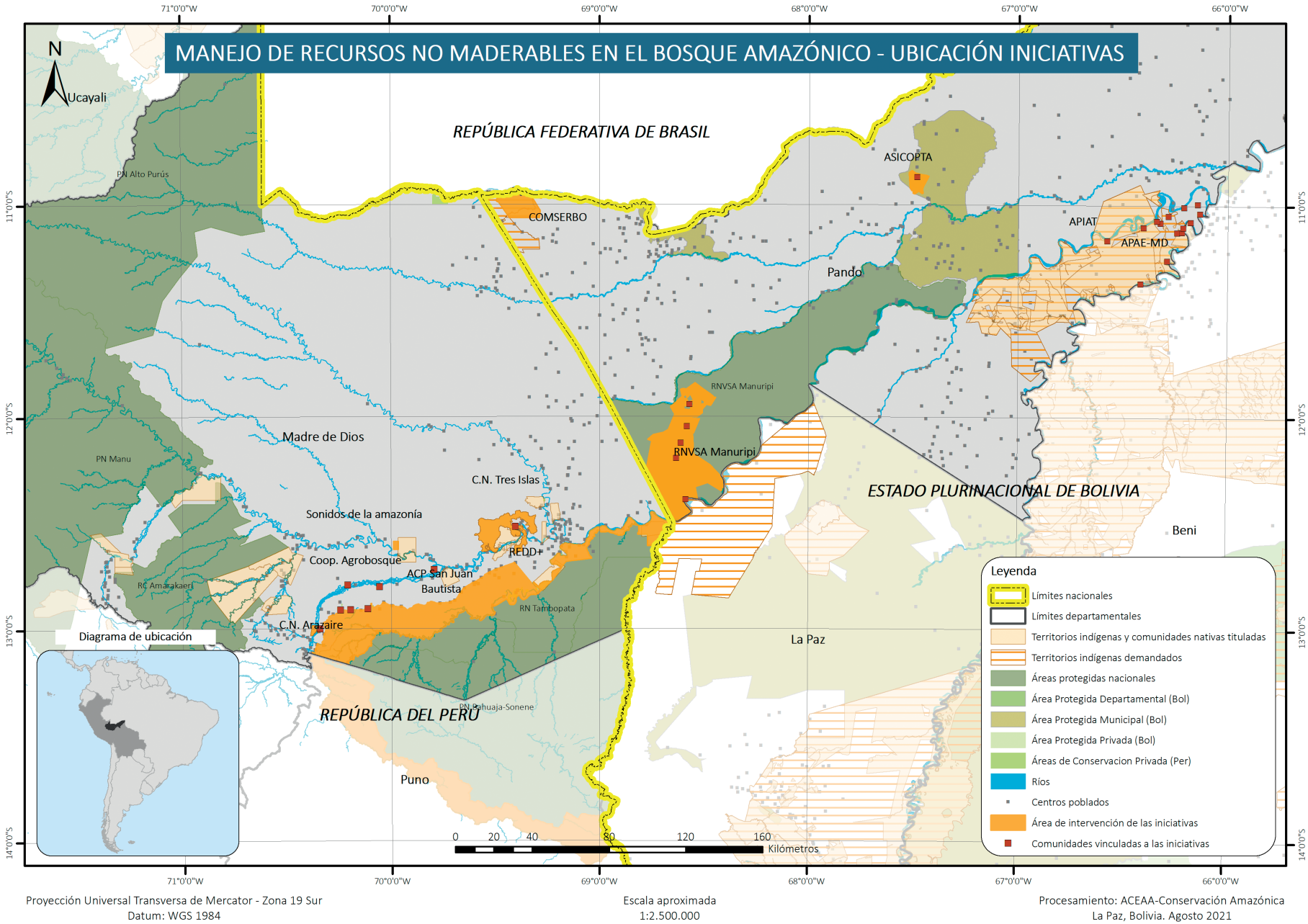
4.1. Alcance y criterios de evaluación

Con el propósito de "capitalizar lecciones aprendidas" sobre el manejo de recursos no maderables y otros sistemas de producción sustentables en la Cuenca del Madre de Dios, y su aporte a la gestión del territorio y adaptación al cambio climático, se seleccionaron emprendimientos locales relevantes para realizar una evaluación.

Se identificaron 12 iniciativas, seis en Bolivia y seis en Perú, de las cuales se puede aprender a partir de su experiencia. Las iniciativas están vinculadas a diversos tipos de unidades territoriales como ser áreas protegidas, municipios/municipalidades, concesiones para usos específicos, territorios indígenas y comunidades nativas. Abarcan además una importante heterogeneidad en cuanto a los recursos manejados y/o transformados, considerando tanto recursos forestales no maderables así como sistemas productivos sustentables que contribuyen a la conservación del bosque amazónico de la cuenca de Madre de Dios. Las iniciativas que fueron analizadas son:

Tabla 6. Iniciativas evaluadas para rescatar lecciones aprendidas

Iniciativas Bolivia	Iniciativas Perú
• Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi, con manejo de castaña. • Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi, con manejo y transformación de asaí en la comunidad Villa Florida. • Asociación Integral de Cosechadores, Productores y Transformadores de Frutos del Abuná (ASICOPTA), en el Área de Manejo Integrado Santa Rosa del Abuná. • Asociación de Productores Agroforestales Ecológicos Madre de Dios (APAE-MD) con sistemas agroforestales sostenibles (majo, copoazú, asaí [*Euterpe oleracea* y *E. precatoria*]). • Asociación de Productores Indígenas Amazónicos de Trinidadcito (APIAT) con manejo y transformación de paiche (filetes y artesanías de cuero y espinas). • Manejo de castaña en el marco del Programa COMSERBO en la Tierra Comunitaria de Origen Yaminuahua-Machineri.	• Manejo de castaña en la Comunidad Nativa Tres Islas, la cual además depende de la extracción de madera, el ecoturismo, la piscicultura y cultivo de cacao. • Manejo integral de predio agrícola Barrientos (área de conservación privada San Juan Bautista) con sistemas agroforestales sostenibles, piscigranja, crianza de animales menores,y otros. • Manejo de parcelas agrícolas con piscigranjas y agroforestería (cacao, copoazú) y artesanía indígena en la Comunidad Arazaire. • Gestión efectiva de la concesión de ecoturismo Sonidos de la Amazonía. • Experiencia REDD+ en la Reserva Nacional Tambopata, con el desarrollo de actividades productivas para las poblaciones locales (Sistemas Agroforestales). • Cooperativa Agrobosque con manejo de cacao cultivado en SAF y elaboración de pastas y chocolate.



Proyección Universal Transversa de Mercator - Zona 19 Sur
Datum: WGS 1984

Escala aproximada
1:2.500.000

Procesamiento: ACEAA-Conservación Amazónica
La Paz, Bolivia. Agosto 2021

Figura 9. Mapa de ubicación de las iniciativas analizadas en la Cuenca del Madre de Dios compartida entre Bolivia y Perú

La metodología diseñada para la caracterización de cada una de las iniciativas responde al recurso en el que éstas enfocan su trabajo, a las unidades territoriales a las que pertenecen, al contexto de política pública de incentivo o desincentivo a este tipo de iniciativas productivas y a la posibilidad de rescate de medidas frente a eventos climáticos. Se analiza también la articulación y aporte de las iniciativas de Bolivia a los criterios definidos para la Gestión Integral y Sustentable del Bosque, mientras que para Perú se analiza la articulación con los Principios y Criterios de Biocomercio.

Para el planteamiento de la propuesta metodológica se consideraron los siguientes documentos de donde se rescataron criterios de evaluación:

- Metodologías aplicadas al análisis de iniciativas y lecciones aprendidas:
  - Sabogal C., W. de Jong, B. Pokorn y B. Louman (eds). 2008. Manejo forestal comunitario en América Latina. Experiencias, lecciones aprendidas y retos para el futuro. Bogor, Indonesia. Centro para la Investigación Forestal (CIFOR).
  - Vignati, F., & Gómez-García, R. 2014. Biocomercio Andino: quince historias de éxito en Colombia, Ecuador y Perú. Lima: CAF. Retrieved from http://scioteca.caf.com/handle/123456789/518
  - García K., y A. Urioste. 2013. Aprovechamiento sostenible de frutos de asaí en el Bajo Paraguá. Comunidad Porvenir. Editorial FAN. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

- Guías metodológicas participativas con actores locales o guías para plasmar resultados:
  - GIZ – Cooperación Alemana Nicaragua. 2011. Guía metodológica: Implementación del proceso de fomento de cadena de valor. Nicaragua.
  - Ferris, Sh. 2006. A market facilitator´s Guide to participatory agroenterprise development. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).
  - Dazé, A., Ambrose K. y E. Charles. 2010. Manual para el Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática. CARE.
  - Salem-Schatz S., D. Ordin, B. Mittman. 2010. Guide to the after-action review. Version 1.1. A simple, but powerful method for rapid post-project assessment.

- Documentos sobre criterios de Biocomercio y Gestión Integral y Sustentable de Bosque:
  - Union for Ethical BioTrade (UEBT). 2018. Monitoring & Evaluation Public Systema Report.
  - Union for Ethical BioTrade (UEBT). 2019. Guidelines to set up and implement a BAP for farming activities.
  - MMAyA (Informe técnico financiado por la Agencia Belga de Cooperación al Desarrollo). 2018. Criterios para evaluar proyectos de Gestión Integral y Sustentable de Bosques (GISB) en el marco de las metodologías de preinversión a ser propuestas al Ministerio de Planificación del Desarrollo.
  - Corporación Andina de Fomento (CAF). 2015. Principales avances, lecciones aprendidas y retos futuros para la región. CAF.
  - Corporación Andina de Fomento (CAF). 2015. Respuestas innovadoras y soluciones sostenibles para el desarrollo local en América Latina.

Se diseñaron instrumentos de relevamiento de información, según los siguientes ámbitos de análisis:

Información general. Se reporta información sobre la localización; características generales de la unidad territorial donde se encuentra la iniciativa; datos generales como número de miembros por género y otra información; alcance territorial; objetivo y creación de la iniciativa;

recursos o productos principales; vínculo entre el primer y segundo eslabón; procedencia del recurso; forma de producción, cosecha o recolección; forma de venta del recurso; recurso que se comercializa; y atributos especiales del recurso.

Avances y problemas de la iniciativa. Se identifican hitos para diferentes temas como ser la asociatividad y capacidades organizativas; manejo del recurso; traslado o transporte desde áreas de recolección, almacenamiento; transformación y comercialización; alianzas estratégicas; *vínculo con la* gestión del territorio; articulación con programas y proyectos públicos; participación en espacios de concertación y articulación; vínculos con otras unidades territoriales; amenazas o promoción de actividades contradictorias; choque o eventos de clima (incluye percepciones); respuestas a choques climáticos; dinámica económica. A partir de esta información, se elaboraron *líneas de tiempo que permite*n visibilizar el avance de cada una de las iniciativas evaluadas.

Características sociales de las comunidades a las que pertenece la iniciativa productiva. Se reporta las comunidades a las cuales pertenecen los miembros de la iniciativa; número de familias y habitantes; dinámica poblacional en el año; tenencia de la tierra; acceso vial o fluvial; acceso a medios de comunicación; disponibilidad de agua; calidad de agua; disponibilidad y cobertura de energía; acceso a salud; acceso a educación. Esta información sirve para tener información sobre el contexto local de cada iniciativa.

Caracterización de los sistemas de producción en comunidades de la iniciativa. Tiene el propósito de identificar la importancia de los rubros y vulnerabilidad climática y económica. Para esto se releva información sobre el rubro productivo; productos/recursos principales; sitios de producción, cosecha o recolección; superficie familiar promedio; proporción de las familias que realizan la actividad; participación de la mujer en cada rubro; consumo local de productos; afectaciones por el clima a cada rubro; capacidad de respuesta, reacción, planificación a choques climáticos o económicos. Se acompaña este análisis con un calendario de actividades productivas. El conocer el sistema de producción completo permite reconocer la importancia que tiene en éste el recurso que es manejado.

Aportes de la iniciativa productiva a la Gestión Integral y Sustentable del Bosque (GISB). Según la política de Bolivia se identificaron criterios para evaluar el aporte de cada iniciativa a la GISB. Para cada iniciativa se realizó el análisis del aporte a diversos criterios como ser generación de conocimientos y capacidades en asociatividad; empoderamiento y participación de los integrantes de la iniciativa; instrumentos de planificación/gestión sostenible para el manejo del recurso; instrumentos operativos, prácticas y capacitaciones para el manejo del recurso; grado de apropiación de abastecedores de materia prima con la iniciativa; medidas de seguridad física; instalaciones, prácticas y capacitaciones para el acopio del recurso; procesos de transformación de los recurso (incluye capacitaciones); estructuras de mercado e influencia de la iniciativa; rentabilidad financiera; mitigación o prevención de impactos ambientales; gestión del conocimiento (incluye innovación); monitoreo a las actividades; aportes directos de la iniciativa a la gestión del territorio; contribución a la conservación de la biodiversidad, funciones ambientales y zonas de vida; derecho de uso y aprovechamiento del recurso; generación de empleo local; participación de la mujer en la iniciativa e incidencia en la comunidad; interacciones socioculturales entre la iniciativa y el territorio (fomento a la interculturalidad, aporte cultural, relaciones de reciprocidad comunal e intercomunal, y recuperación de saberes y conocimientos ancestrales); contribución a la resiliencia climática.

Vinculación de la iniciativa a principios y criterios de Biocomercio. En Perú, la política fomenta el Biocomercio. Por ello, en cada iniciativa se analiza la articulación de la inciativa a los principios como la conservación de la biodiversidad; uso sostenible de la biodiversidad; distribución justa y equitativa de los beneficios derivados

del uso de la biodiversidad; sostenibilidad socioeconómica; cumplimiento con la legislación nacional e internacional; respeto de los derechos de los actores involucrados; claridad sobre la tenencia de la tierra, el uso y acceso a los recursos naturales y a los conocimientos tradicionales. Se consideraron indicadores para evaluar cada criterio de cada principio.

Sondeo sobre percepción y avances en el abordaje del cambio climático. Se consideraron criterios como ser identificación de sistemas de producción vulnerables; medios de vida que pueden contribuir a la respuesta a eventos del clima; promoción de estrategias de adaptación; identificación de grupos vulnerables en las comunidades (mujeres, niños, personas mayores); existencia de sistemas de alerta temprana; capacidades para responder a desastres; capacidades para adaptación al CC; participación de la mujer en procesos de planificación; factores que limitan la capacidad adaptativa de los grupos vulnerables.

Solamente para el caso de evaluación de las iniciativas vinculadas a COMSERBO y REDD+ se modificó el formato de los instrumentos de evaluación, ya que el propósito en este caso era rescatar además del manejo del recurso, las lecciones aprendidas sobre la implementación de estos mecanismos.

Los pasos realizados para el análisis de cada iniciativa y obtención de lecciones aprendidas específicas fueron los siguientes:

Paso 1. Gestiones de acercamiento con la iniciativa, a través de alguna institución facilitadora o directamente con la Asociación que las representa. Para ello se enviaron notas formales. La institución facilitadora se refiere por lo general a organizaciones de la sociedad civil que apoyan técnicamente a los emprendimientos y cuentan con información relevante.

Paso 2. Relevamiento, sistematización y análisis de la información existente con la institución facilitadora de la iniciativa; identificando además vacíos de información. Para esto, se realizaron entrevistas, se establecieron sesiones de trabajo y se mantuvo un flujo de información permanente con las instituciones facilitadoras.

Paso 3. Trabajo de campo con cada iniciativa para identificar avances, problemas y oportunidades. Para esto, se realizaron sesiones de trabajo con las socias y los socios de cada iniciativa donde se trabajó con una metodología participativa enfocada en elaboración de las líneas de tiempo como herramientas de trabajo.

Paso 4. Sistematización de información y complementaciones. Se completaron las matrices de evaluación para cada iniciativa.

Paso 5. Identificación de principales lecciones aprendidas para la iniciativa. Para cada caso, se rescataron las principales lecciones en los diferentes ámbitos de análisis de cada iniciativa evaluada.

Paso 6. Finalmente, una vez realizadas las evaluaciones de las 12 iniciativas, se identificaron lecciones aprendidas comunes que presenta las conclusiones generales del análisis realizado y constituye el principal aporte del presente trabajo.





El rescate de lecciones aprendidas es resultado del trabajo en campo y análisis documental de 12 iniciativas seleccionadas.

Es importante resaltar que muchas de las iniciativas con las que se trabajó no contaban con un documento que centralice su información. Por esto, el nivel de detalle generado a partir de esta evaluación sobre la descripción de la iniciativa, el contexto y el análisis con relación a GISB, Biocomercio y cambio climático, es un importante aporte para cada una de ellas.

La información disponible fue variable según la iniciativa, por lo que en algunos casos el análisis es mucho más detallado. Esto dependía de la calidad y cantidad de información que compartieron las instituciones facilitadoras y los miembros de las iniciativas.

4.2 Recursos y sistemas productivos sostenibles manejados por las iniciativas evaluadas

Las iniciativas evaluadas realizan el aprovechamiento de diversos recursos o implementan diversos sistemas productivos. Por ello, antes de exponer los resultados de la evaluación de las 12 iniciativas seleccionadas, se presenta información relevante sobre los recursos manejados por éstas.

CASTAÑA (*Bertholletia excelsa*)



Características de la especie

La castaña (*Bertholletia excelsa*, Lecythidaceae) se distribuye en Venezuela, Colombia, Perú, Bolivia, Suriname, Guyana y Brasil (Zuidema 2003, Thomas et al. 2014, 2015, Rockwell et al. 2015). Los árboles miden más de tres metros de diámetro y alcanzan entre 30 y 50 m de altura. El tronco no desarrolla aletones y la corteza contiene grietas conspicuas y longitudinales (Mori & Prance 1990, Zuidema 2003). Las flores presentan una capucha doblada que permite a los polinizadores (abejas y abejorros de los géneros *Bombus*, *Xylocopa*, *Euglossa* y *Eulaema*) ingresar a la flor (Cavalcante et al. 2012). El fruto consiste de una capsula seca o "coco" de 10-15 cm de diámetro y 1,5-2,0 kg que contiene entre 15 y 25 semillas (Mori & Prance 1990, Zuidema 2003).

Descripción del manejo

En Brasil (Pará, Amazonas, Acre y Rondônia), Perú (Madre de Dios) y Bolivia (Pando, norte de La Paz y Beni) existe suficiente cantidad de castaña como para que su recolección sea económicamente rentable (Guariguata et al. 2017; IBCE, 2018). En Bolivia se estima que existen 83,7 mil km^2 de bosques donde existen árboles de castaña (Larrea-Alcazar et al. 2018), mientras que en Perú la estimación es de 25 mil km^2 (MINAM, 2014). La recolección ("zafra") de castaña se inicia entre noviembre y diciembre y finaliza entre abril y mayo (Stoian, 2004; Cronkleton & Albornoz, 2009). Las familias que recolectan la castaña acceden al bosque por sendas, arroyos o ríos, recolectan los frutos caídos, realizan el "quebrado" del fruto con el uso de machetes y almacenan las semillas con cáscara en bolsas de yute de 69 Kg. La castaña con cáscara puede ser almacenada en galpones ("payoles") que facilitan su secado (Cronkleton & Albornoz, 2009). La venta, en su mayoría, es a través de intermediarios que a su vez venden la castaña a empresas beneficiadoras (Quiroz et al., 2017; IBCE, 2018). Existen procesos de certificación orgánica y sello de origen que buscan posicionarse como un ingreso adicional al precio estándar. Se estima que en Bolivia más de 80 mil personas se vinculan al aprovechamiento de la castaña, mientras que en Perú son 20 mil (Gamarra, 2014; Poveda, 2019). En muchas familias la venta de la castaña representa más del 50% de sus ingresos anuales, llegando en algunos casos hasta 90%.

Información relevante del mercado

Al inicio, la cadena productiva solo llegaba al primer eslabón (recolección, acopio y venta de castaña en cáscara [Cronkleton & Albornoz, 2009; Guariguata et al. 2017]). En los últimos veinte años, se establecieron beneficiadoras de castaña que permitieron a empresarios nacionales ingresar al segundo eslabón de la cadena productiva y exportar castaña sin cáscara (castaña "beneficiada"). Actualmente, Bolivia es el mayor exportador de almendra (castaña sin cáscara) para el mercado mundial (50%),

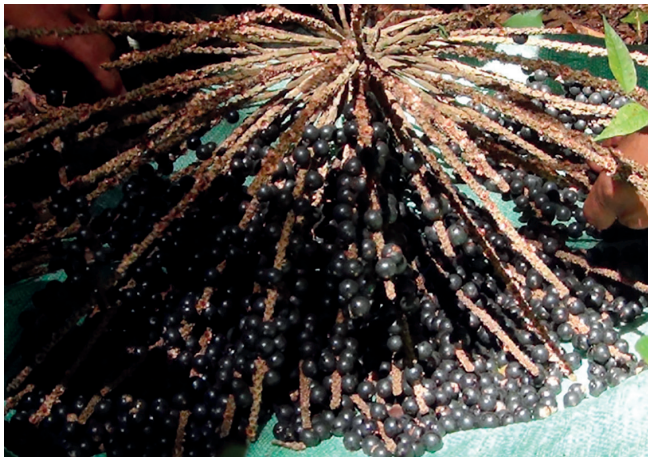
seguido por Perú (10%) y Brasil (7%) (OEC, s.f.; WITS, s.f.). Bolivia exporta anualmente hasta 26 mil toneladas de castaña sin cáscara, mientras que Perú alrededor de 3 mil toneladas, lo que representa 220 millones de dólares ($US) para Bolivia y 21 millones en el caso de Perú (MINAM, 2014; IBCE, 2018). Cada año cerca del 98% de la producción total es destinada a su exportación y el restante 2% se comercializa y consume en el mercado interno (Quiroz et al. 2017; IBCE, 2018). Los principales mercados de exportación son Alemania, Estados Unidos y Reino Unido.

Actores que se vinculan a la cadena de valor

Recolección y acopio	▪ **Recolectores campesinos, indígenas, concesionarios** (en Perú) **y barraqueros** (Bolivia) que priorizan tareas específicas como buenas prácticas de manejo y/o certificación orgánica de sus áreas castañeras.
Compra y venta de materia prima	▪ Distintos tipos de compradores de castaña en cáscara que compran a los recolectores, se trata **de barraqueros, comerciantes, rescatistas y empresas beneficiadoras.**
Transformación	▪ **Empresas beneficiadoras** que realizan el primer proceso de transformación con valor agregado al producto a través del "beneficiado" (proceso de selección de frutos, descascarado y empaquetado al vacío)
Comercialización internacional	▪ Comercializadores mayoristas y empresas de la industria de alimentos

Fuente: Larrea-Alcázar et al. en prensa.

ASAÍ (*Euterpe precatoria*)



Características de la especie

La especie *Euterpe precatoria* Mart. es una palmera que se distribuye en la región neotropical, en bosques amazónicos de várzea (inundados estacionalmente) y en bosques de tierra firme (con suelos bien drenados) entre 150-450 m de altitud. Está presente desde Centroamérica y las Antillas hasta el Norte de Suramérica, incluyendo toda la cuenca amazónica (Henderson, 1995).

Las diferentes condiciones ambientales son muy importantes respecto a la dinámica biológica relacionada a su densidad poblacional, floración, polinización y fructificación. Son palmeras de un solo tallo liso que alcanzan hasta 25 m de altura, posee entre 8 y 12 hojas. Su fruto tiene un importante valor nutricional, siendo la cantidad de compuestos antioxidantes el mayor diferenciador respecto a otros alimentos, incluso respecto a la especie *E. oleracea* teniendo *E. precatoria*, un 80% más de capacidad antioxidante.

Descripción del manejo

La cosecha de frutos de esta especie de asaí es realizada en silvestría por comunidades campesinas e indígenas. Los cosechadores primero

entran al bosque para identificar las palmeras con fruto maduro, para luego preparar las herramientas y materiales de cosecha como botines, hule, machete, bolsas de yute, manea y en algunos casos arnés de seguridad. La cosecha inicia con: i) el ascenso del cosechador a la palmera, ii) corte del racimo a una distancia próxima al tronco, iii) descenso de la palmera, iv) recepción de racimo, desgranado sobre una lona limpia y selección separando los frutos verdes o que estén pudriéndose. Para el acopio se coloca los frutos en bolsas tipo malla que permita su ventilación, para transportarlas en motocicleta o en la espalda hasta el camino y acopiarlas sobre hojas en el suelo o una estructura improvisada que tape el producto. La comercialización del fruto es realizada a intermediarios que a su vez venden a empresas privadas[14]. Por otro lado, los cosechadores pueden ser socios de asociaciones productivas que dan valor agregado comercializando en estos casos pulpa de asaí congelada.

Información relevante del mercado

A nivel internacional los mercados principales para el asaí son el rubro de alimentos ybebidas y el de nutracéuticos. Según las estimaciones de Baltazar Ramos et al. (2018), al 2026 el primer rubro alcanzará al menos 2 millones de $US y más de 800 mil toneladas. El rubro de nutracéuticos, por otro lado, tendría un crecimiento de hasta 225 millones de $US y más de 95 mil toneladas, mientras que el mercado global de fruta de asaí se espera que alcance los 2,3 millones de $US. Considerando que el precio de exportación de la pulpa de asaí aument**ó** de 0,91 $US/kg el 2002 a 4,1 $US/kg el 2014 (Baltazar Ramos et al., 2018). En Bolivia se conoce que del 2015 al 2019 se comercializó un aproximado de 686 mil kg de pulpa de asaí de producción nacional, mientras que el 2019 se importó cerca de 300 mil kg de helado saborizado con guaraná para cubrir la demanda nacional de helado de asaí (ACEAA, 2019c).

Actores que se vinculan a la cadena de valor

Recolección y acopio	▪ **Cosechadores de comunidades campesinas e indígenas.** Se encargan de la cosecha de los frutos del asaí en el bosque y su venta a las asociaciones productivas y/o empresas privadas de procesado de pulpa.
Transformación primaria	▪ **Asociaciones productivas o empresas privadas**, procesan el fruto de asaí y comercializan pulpa congelada a minoristas y en algunos casos a restaurantes o cafés
Comercialización	▪ **Minoristas** que comercializan la pulpa de asaí a tiendas de productos naturales, cafés, supermercados y empresas de transformación secundaria. ▪ **Empresas privadas** que usan la pulpa de asaí como un insumo más para la obtención de diferentes productos.
Comercialización y tranformaciòn secundaria	▪ **Tiendas de productos naturales o supermercados.** Son los puntos de venta que llegan al consumidor con los diferentes productos de asaí y en muchos casos informan sobre los beneficios del asaí. ▪ **Restaurantes, cafés, heladerías, negocios de jugos, etc.** Ofrecen productos como helados, jugos y postres de asaí al consumidor, pueden o no informar sobre las propiedades del producto. ▪ **Empresas liofilizadoras** compran la pulpa de asaí y exportan el producto liofilizado.

[14] http://sohelices.com.br/como-funciona-o-mercado-de-acai/

Cacao (*Theobroma cacao*)



Características de la especie

Theobroma cacao L. (familia: Malvaceae) se encuentra distribuida en la Región Amazónica (Colombia, Ecuador, Venezuela, Perú, Brasil y Bolivia) y llega hasta México. Alcanza una altura de 4 a 8 m, bajo sombra puede alcanzar hasta 10 m. Se identifica el cacao silvestre, chuncho o de monte y el cacao cultivado/híbrido (Bazoberry & Salazar, 2008; Calle Marca, 2015; Marca Mamani, 2018). Las hojas son perenes, elípticas u oblongas de punta larga, ligeramente gruesa y borde liso. Las flores se encuentran en racimo a lo largo del tallo y ramas, son de color rosa a purpura. El fruto es de tamaño variable a manera de mazorca, su color varía desde verde (inmadura) hasta amarillo o rojizo (madura), contiene entre 30 y 40 semillas púrpuras, cubiertas por una pulpa blanca dulce y comestible. En cuanto a sus atributos nutricionales, el cacao tiene un alto contenido en hidratos de carbono, ácidos grasos, calorías, calcio, vitamina B2, fibra, magnesio, fósforo y potasio (Ebuehi et al., 2019; Goude et al., 2019). Además, es saludable porque reduce el colesterol y previene enfermedades cardiovasculares (Ishaq & Jafri, 2017; Ulkhasanah et al., 2021).

Descripción del manejo

La producción de frutos comienza a los 2-4 años, el rendimiento aumenta cada año hasta los 10 años. En el caso del cacao silvestre, la cosecha se realiza en los rodales que se encuentran en el bosque, mientras que la producción del cacao híbrido es en cultivos, muchas veces bajo sistemas agroforestales. La cosecha consiste en cortar los frutos maduros de los árboles, dependiendo de la altura se emplean tijeras de podar, horquilla o pico de loro. Posteriormente, se abre las mazorcas y se extraen las semillas. Algunos productores venden los granos de cacao directamente después de la cosecha, es decir con el mucílago que rodea la semilla, lo que se conoce como cacao húmedo o cacao en baba. Otros productores realizan la fermentación y secado de los granos de cacao. El proceso de fermentación del cacao corresponde a la acción de distintos microorganismos que descomponen la pulpa dejando únicamente la semilla. Para esto, se utilizan por lo general cajones fermentadores. Dependiendo del manejo que se le haya dado en la fermentación, el cacao recién sacado del cajón puede tener una humedad cercana al 65%, la cual debe ser disminuida hasta 7%, para lo cual se procede al proceso de secado (Pérez & Contreras, 2017), obteniendo el grano "seco". Posteriormente las semillas son tostadas y molidas para obtener una pasta de cacao, que es utilizada en la elaboración de diferentes productos alimenticios. Durante este proceso también puede obtenerse la manteca de cacao que es utilizada para elaboración de productos cosméticos, farmacéuticos y alimenticios.

Los productores/cosechadores venden directamente a intermediarios o se vinculan a asociaciones de productores, a cooperativas o a empresas. Por lo tanto, el destino final es muy diverso, desde pequeñas industrias artesanales hasta las grandes industrias. También existen intermediarios que trabajan con acopiadores de granos para la exportación cuyo destino generalmente son empresas con transformación industrial; aunque en los últimos años ha incrementado la demanda de granos de cacao para empresas extranjeras de transformación artesanal, e incluso la comercialización directa entre empresas extranjeras artesanales e iniciativas productivas (Cadby et al. 2021). Se resalta que en los últimos años el cacao silvestre es muy valorado por su calidad, sabor y características nutricionales.

Información relevante del mercado

Generalmente, los precios internacionales del cacao en grano varían de acuerdo con la oferta y la demanda en el mercado mundial, con tendencias cíclicas de alza y baja de los precios por períodos determinados. Para la producción mundial de cacao en grano 2018/2019, se estimó un incremento de un 3,9% (4,84 millones de toneladas), debido a una cosecha récord en Costa de Marfil y Ecuador (MINAGRI, 2019b). Las tendencias muestran una creciente demanda de cacao especial para la elaboración de chocolates, derivando en una constante mejora en los precios internacionales (MINAGRI, 2019b). En Bolivia, las empresas solo compran cacao en grano para la producción de chocolates. La venta se realiza a empresas nacionales que se encuentran en los departamentos de La Paz, Sucre, Santa Cruz y Cochabamba. Por otro lado, Perú se encuentra en el octavo puesto de los países productores de cacao, en la gestión 2019 el 20% de la producción se dio principalmente en Ucayali, San Martín y Cusco. Las exportaciones de cacao en grano y sus derivados sumaron un valor de 120,8 millones de dólares $US en Perú (MINAGRI, 2019b); mientras que en Bolivia alcanzaron un valor de 2,67 y 2,35 millones $US en 2018 y 2019 respectivamente (IBCE 2020). Los mercados internacionales que importan cacao son Francia, Alemania, Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Italia, Suecia, Dinamarca, Noriega, Suiza, Hong Kong, entre otros países. Estados Unidos, Francia e Italia, lideran en el mercado de cacao artesanal, siendo centro y Suramérica el principal origen (65%), donde Perú contribuye en 9% y Bolivia en 3% (Cadby et al. 2021).

Actores que se vinculan a la cadena de valor

La cadena de valor está constituida por los productores-recolectores (quienes, pueden ser independientes u organizaciones). Tanto en Perú como en Bolivia existen importantes experiencias de conformación de Cooperativas de productores. Posteriormente, se identifica a intermediarios o acopiadores (son el nexo entre productores y empresas). Finalmente, se tiene a las empresas chocolateras tanto a nivel nacional como internacional (son quienes transforman las semillas de cacao en chocolate u obtienen derivados).

Producción y cosecha

- **Cosechadores de comunidades campesinas e indígenas.** Se encargan de la cosecha de los frutos de cacao en el bosque (cacao silvestre).
- **Productores de comunidades campesinas e indígenas.** Se encargan de la producción y cosecha de cacao (híbrido o silvestre) en cultivos que pueden variar desde monocultivos hasta sistemas agroforestales.

Comercialización de materia prima

- **Productores o cosechadores.** Realizan la venta de las semillas de cacao, que puede ser: húmeda o en "baba", o semilla seca.
- **Intermediarios o acopiadores** Distintos tipos de compradores de cacao que compran el cacao de productores independientes y son el nexo entre éstos y las empresas transformadoras.
- **Asociaciones productivas o Cooperativas.** En algunas ocasiones realizan la transformación, pero también realizan la venta de granos secos a empresas nacionales e internacionales.

Transformación primaria

- **Productores o cosechadores independientes.** Realizan la transformación artesanal del cacao (tostado y molienda) y generalmente obtienen pasta de cacao puro o con azúcar.
- **Asociaciones productivas o Cooperativas.** Realizan la transformación (tostado y prensado o molienda de cacao). Pueden obtener una variedad de productos como pasta de cacao, barras de chocolate y nibs entre otros.
- **Empresas chocolateras.** Realizan la transformación del chocolate de manera artesanal o industrial. El cacao en grano es el principal insumo y comercializan diferentes productos derivados, siendo la barra de chocolate o la cobertura los productos más frecuentes.

Comercialización local	▪ **Tiendas y ferias de productos naturales; mercados locales.** Son los puntos de venta que llegan al consumidor con los diferentes productos generados por los productores independientes o asociaciones. ▪ **Tiendas, mercados y supermercados.** Son los puntos de venta de los productos generados principalmente por empresas chocolateras. Algunas cooperativas (p.ej. el Ceibo en Bolivia), realizan la transformación industrial, por lo que los productos también pueden alcanzar este mercado.
Comercialización internacional	▪ **Intermediarios.** Son acopiadores que venden los granos de cacao a empresas chocolateras extranjeras. ▪ **Asociaciones productivas.** Algunas asociaciones realizan la venta directa de grano seco a empresas extranjeras de producción artesanal, principalmente.

Fuente: Elaboración propia. Algunos datos fueron obtenidos de Espinoza et al. 2014 y Cadby et al. 2021.

PAICHE *(Arapaima gigas)*



Características de la especie

El paiche o pirarucú (*Arapaima gigas*) es uno de los peces más grandes de aguas continentales, alcanzando 3 a 4 metros de largo y llegando a pesar hasta 250 kg. Es un depredador de cuerpo alargado, cilíndrico y comprimido cubierto con escamas ovales y gruesas. Tiene la necesidad de tomar aire atmosférico mediante bocanadas (Coca Méndez et al., 2012; Carvajal-Vallejos et al., 2017). Su distribución se ubica en la cuenca baja y media del Amazonas (Brasil, Perú y Colombia) y en ríos de Guyana (Hrbek, 2005; Berra, 2007). Se estima que en los años 70 invadió ríos de Bolivia desde la cuenca alta del Madre de Dios (Puerto Maldonado-Perú), expandiéndose a través de la cuenca amazónica boliviana (ríos Madre de Dios, Abuná, Orthon, Acre, Beni, Madeira, Mamoré, Itenez, Yata), por lo que es considerada una especie invasora para el caso de Bolivia (Carvajal-Vallejos, 2018; Coca Méndez et al., 2012). Su carne es apreciada por su elevado contendido de proteína (20%), además tiene bajas concentraciones de grasas totales (0,8%) y carbohidratos (0,7%) (Carvajal-Vallejos et al., 2017).

Descripción del manejo

La pesca se realiza en meandros (lagunas), lagos y remansos de ríos, donde se emplean principalmente tres técnicas de pesca: espinel, lineada y mallón. Una vez capturado se coloca al paiche sobre un plástico para extraer las escamas de la región ventral, cortar las aletas y cabeza, sacar la piel con cuidado, realizar el eviscerado y desprender la carne en dos mantos (filetes), los cuales son desangrados y lavados con abundante agua para luego conservarlos en hielo, es importante realizar esta actividad lo más rápido posible después de la captura para mantener la calidad de la carne. Para mantener la cadena de frío durante la actividad de pesca se lleva una conservadora o cajas de madera con barras de hielo, o en su caso un freezer con motor y suficiente gasolina para que dure toda la campaña de pesca (2 a 15 días) (FAUNAGUA & ACEAA, 2020). Algunas comunidades cuentan con un centro de acopio donde el pescado es llevado entero para que aparte de ser fileteado se aproveche el cuero que es descarnado con mucho cuidado y tratado con agua y lavandina para ser salado para su conservación. El

transporte a los lugares de pesca y poblaciones de comercialización se realiza por ríos y carreteras. Muchas veces los comerciantes llegan hasta las comunidades. En Perú, para proteger a la especie se establecen vedas que abarcan desde el mes de octubre hasta febrero, promoviendo además la cría de paiche utilizando alimento balanceado. En Bolivia, al ser una especie invasora se ha autorizado la pesca de control del paiche (R.A.VMARCCGDF N°13/2015).

Información relevante del mercado

Los principales productores de carne de paiche a nivel mundial son Brasil y Perú, el precio de exportación esta arriba de los 11 $us/kg. (Datos años 2011 y 2015: SIICEX, 2017). Otros mercados son países europeos donde el precio promedio de kilo de paiche es de 25 euros (€). Perú exporta alrededor de 100 toneladas de paiche, siendo la tercera especie de agua dulce después de la trucha y la tilapia (Kleeberg, 2019). En Bolivia, se estima que la producción anual pesquera en la Cuenca Amazónica Boliviana es más de 6 mil toneladas al año, estimando que el 80% de este volumen es paiche (Carvajal-Vallejos et al., 2017). El precio promedio en el mercado local de la carne de paiche es 5 $us/kg, con valores que van desde los 3,6 $us/kg en ciudades como Cobija y alcanzan los 6,7 $us/kg en ciudades como La Paz y Santa Cruz (Carvajal-Vallejos et al., 2017; ACEAA, 2019a).

Actores que se vinculan a la cadena de valor

La pesca es realizada por pescadores indígenas, campesinos o comeriales. Posteriormente, están los rescatadores que llevan el producto hasta los puertos de desembarque. Finalmente, los comerciantes minoristas y mayoristas permiten la llegada a los restaurantes y consumidores. En Bolivia, los comerciantes mayoristas, a través de otros intermediarios, pueden vincularse a mercados de Brasil y otras ciudades del país (ACEAA, 2019a). En el caso de crianza de paiche en Perú, los productores, que pueden además trabajar procesos de transformación, a través de *brokers* (intermediarios), distribuidores, comerciantes mayoristas y minoristas, se vinculan a mercados locales y externos (MINCETUR, 2016).

SISTEMAS AGROFORESTALES



Características del sistema productivo

La agroforestería es la aplicación de un conjunto de técnicas que consisten fundamentalmente en el cultivo combinado de plantas alimenticias anuales, frutales y de especies maderables en un mismo terreno, que se complementan por su tamaño, tiempo de vida y necesidades de iluminación (ACCA, 2011). Con la agroforestería se mantiene constante la producción a través de los años, generando mayores beneficios económicos para la familia y menor impacto sobre los ecosistemas. Se implementan los siguientes tipos de cultivos: i) Especies que producen a largo plazo: Maderables (*Pouteria sapota*, *Hymenaea courbaril*, *Dipteryx micrantha*, *Ceiba pentandra*, *Cedrelinga* catenaeformis, *Cedrela odorata*, *Swietenia macrophylla*); ii) Especies que producen a mediano plazo: Frutales como ser cacao, copoazú, arazá, carambola, palta y **cítricos**; iii) Especies que producen a corto plazo: yuca, arroz, plátano y piña.

Descripción del manejo

Se debe observar el funcionamiento del ecosistema en el que se implementará la parcela agroforestal. Por ejemplo, en el bosque amazónico existe gran cantidad de árboles y otras especies. El sistema agroforestal debe imitar esta estructura para conseguir los beneficios propios

de un ecosistema saludable (ACCA, 2011). Para su implementación, se realiza un plano de todo el predio y se selecciona el área para la parcela agroforestal en base a condiciones de suelo y agua. Posteriormente, se determina la fecha óptima para la siembra considerando que la mejor época es de octubre a febrero. Se realiza la limpieza inicial, asegurando que exista cobertura natural (p.ej. *Pueraria* o *Mucuna*). Se procede a la siembra de diversas especies combinando plantas alimenticias anuales, frutales y especies maderables, utilizando abono natural o compost. Una vez establecida la parcela se implementan labores culturales para manejar el sistema agroforestal, complementando además con la implementación de cortinas rompe vientos o árboles de protección (ACCA, 2011). Finalmente, se realiza la cosecha, obteniendo diversos productos dependiendo de las especies que conforman la parcela.

Información relevante del mercado

Los sistemas agroforestales permiten una rentabilidad económica inmediata, al producir plantas a corto plazo que se pueden vender en el mercado. También es rentable para la familia en el mediano y largo plazo porque sus componentes incluyen plantas que permiten ahorrar dinero al ser utilizadas en otras actividades, por ejemplo: agropecuaria (plantas forrajeras); plantas que se utilizan para el consumo familiar diario (plátano, yuca y frutas) y plantas para ser utilizadas a futuro (árboles maderables). Este último componente del sistema es de capitalización lenta. Adicionalmente, un sistema agroforestal puede contener plantas que no se venden, pero que permiten completar el ciclo de nutrientes del ecosistema como las leguminosas de cobertura y las del bombeo de nutrientes. Dependiendo de las especies que se aprovechan, se realiza la comercialización a diversos mercados. Por ejemplo, en la región del Madre de Dios dos especies que provienen de sistemas agroforestales y se vinculan a mercados son el cacao y copoazú. El año 2019, Madre de Dios exportó 200 toneladas de grano seco de cacao, y hasta julio de 2020 se exportó 111 toneladas de grano seco de cacao y 15 toneladas de grano seco de copoazú. Un estudio realizado por ACCA (2020) encontró que el costo promedio para implementar 1 ha bajo sistema agroforestal asciende a 1.229 $US, con un ingreso anual de 2.636 $US, lo que se traduce en una utilidad anual de 1.407 $US. Esto demuestra que la Agroforestería ofrece un desempeño positivo en términos de rentabilidad.

Actores que se vinculan a la cadena de valor

Para los productores con sistemas agroforestales no se trata de un solo producto ni de un mercado específico. En este caso se cuenta con múltiples cadenas a las cuales se articulan los productores agroforestales. La situación de los productores agroforestales, sin importar su tamaño, es comparable a la de los pequeños productores rurales quienes derivan sus ingresos de una variedad de fuentes (Castañeda et al., 2017). De manera general, para los diversos productos generados por el sistema agroforestal, se tiene a los proveedores de insumos, las organizaciones de productores agroforestales, los intermediarios, los mercados locales y exportadores, y finalmente los mercados internacionales.

ECOTURISMO



Características del sistema productivo

El ecoturismo es una modalidad de hacer turismo alternativo que promueve la sostenibilidad y la conservación de ecosistemas naturales. El principio del ecoturismo es minimizar los

impactos negativos del turismo sobre el medio ambiente, proporcionar beneficios financieros y fortalecer la participación en la toma de decisiones de la comunidad local, promoviendo el respeto a la cultura del lugar y proporcionando beneficios financieros directos para la protección del ecosistema (The International Ecotourism Society, 1998). Éste se desarrolla principalmente en Áreas Protegidas por el Estado y sus Zonas de Amortiguamiento, Reservas Comunales, Santuarios Históricos, Concesiones de Ecoturismo, Áreas de Conservación Privada, Zonas de Amortiguamiento. Algunos de los beneficios generados son la conservación del medio ambiente, de los recursos naturales y culturales del pasado y del presente, la promoción de la educación ambiental a los pobladores y visitantes, la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones a través de una actividad rentable y sostenible, y la generación de empleo.

Información relevante del mercado

En la región del Madre de Dios, el desarrollo de la actividad ecoturística de Perú es mucho mayor que la de Bolivia. Perú se destaca como destino clave para el ecoturismo por su alta biodiversidad y posicionamiento internacional. Existen servicios de viaje y establecimientos de hospedaje y alimentación en regiones como Cusco, Loreto, Ica, Puno y Madre de Dios; preparados para atender a los visitantes de diferentes niveles socio económicos. El Dr. Dani Blasco de la Universidad de Girona (Innovact II, 2019) estableció que las tendencias de futuro del turismo en Europa están orientadas al crecimiento del turismo sostenible, en donde el turista pasa de viajar por moda a generar viajes por consciencia frente al efecto del cambio climático que los lleva al llamado "*Flying shame*" o sentimiento de culpa ante los reconocidos efectos ambientales dañinos del transporte aéreo y su influencia en el cambio climático. Esto pone en valor destinos que promueven una consciencia de protección y uso sostenible de los servicios ecosistémicos, como aquellos relacionados a los bosques amazónicos.

Tabla 7. Diferencias entre el modelo turístico tradicional y el alternativo.

	Modelo Turístico Tradicional	**Modelo Turístico Alternativo**
Estrategia de Desarrollo	Gran Escala (expansión de construcciones e infraestructura). Alteración del paisaje. Sobresaturación de la capacidad de carga. Estacionalidad	Pequeña escala (restauración de edificios existentes). Poca alteración del paisaje. Respeto a la capacidad de carga. Estacionalidad no marcada.
Oferta Turística	Inversionistas y/o operadores extranjeros. Empresas grandes, cadenas multinacionales. Oferta estandarizada y homogénea. Empleados sin formación	Inversionistas y/o operadores locales. Oferta especializada Empresas pequeñas y medianas. Empleados con formación
Demanda Turística	Turistas pasivos (sol y playa). Grupos grandes, programas organizados. Falta de interés en el entorno y culturas locales	Turistas activos (deportes). Grupos reducidos y viajeros individuales. Programas personalizados. Interés en el entorno y culturas locales.

Fuente: The International Ecotourism Society, 1998

Actores que se vinculan a la cadena de valor

El sector turístico ofrece grandes oportunidades para la sostenibilidad social y económica de los pueblos siendo imprescindible identificar áreas prioritarias e involucrar actores de los diversos sectores: público, privado, sociedad civil organizada, organizaciones indígenas, operadores turísticos e incluidos los propios clientes o turistas que consumen los servicios turísticos. Es necesario que aquellas empresas o instituciones públicas y privadas que brinden servicios operacionales, servicios de apoyo y de regulación mejoren sus estándares de calidad. Es muy evidente la diferencia del desarrollo de la actividad turística al comparar la Región de Madre de Dios en Perú con el Departamento de Pando en Bolivia, siendo un espacio interesante de complementariedad e intercambio de experiencias.

MECANISMOS QUE PROMUEVEN INCENTIVOS



En la cuenca del Madre de Dios existen además diversas experiencias en la implementación de mecanismos que promueven incentivos positivos por conservación. A continuación, se describe las características del Programa COMSERBO en Bolivia y REDD+ para el caso de Perú.

Programa COMSERBO (Bolivia)

El Programa para la Conservación y Manejo Sustentable Estratégico del Recurso Bosque en Pando (COMSERBO-Pando) es una iniciativa pionera en la implementación de mecanismos de asistencia técnica y financiera orientados a promover el manejo sustentable e integral del bosque en Bolivia. Este programa inició sus operaciones en 2011 y está a cargo del Gobierno Autónomo Departamental de Pando (GADP), enmarcándose en la política boliviana sobre bosques y cambio climático. Consiste en la generación de acuerdos voluntarios entre usuarios tradicionales del bosque y el Estado boliviano, en los cuales se establece el compromiso de hacer un manejo sustentable en un área específica de bosque, a cambio de la asistencia entregada por el programa. En su implementación, los usuarios del bosque valoran el apoyo en asistencia técnica y la posibilidad de seleccionar el tipo de manejo que las comunidades se comprometen a realizar, demostrando así que el apoyo financiero no es la principal razón por la cual se vinculan a COMSERBO (Espinoza et al., 2015).

COMSERBO-Pando establece acuerdos entre titulares de derechos de propiedad agraria con bosques, usuarios forestales y el gobierno departamental. Esta condición incluiría propietarios individuales y comunitarios de la tierra; sin embargo, los acuerdos generados han sido en propiedad comunitaria. Fue el primer programa adscrito en su momento al Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques y la Madre Tierra, impulsado por el Nivel Central del Estado.

A pesar de estos importantes avances, y que los costos asociados a la implementación del programa representan montos menores a los empleados por programas de asistencia similares, como Socio Bosque de Ecuador, por ejemplo, COMSERBO ha enfrentado dificultades para garantizar los fondos necesarios para mantener su funcionamiento (Espinoza et al., 2015), por lo que en la actualidad está paralizado.

REDD+ (Perú)

A nivel internacional, la Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques (REDD+), está definida por la

Convención Marco de las Naciones Unidas ante el Cambio Climático (CMNUCC) como "Enfoques de política e incentivos positivos para las cuestiones relativas a la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo; y la función de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo". En Perú, REDD+ está definido como "el conjunto de acciones, políticas e intervenciones planteadas a escala nacional y sub-nacional, tomando en consideración la visión de los diferentes niveles de gobiernos y actores de la sociedad civil y pueblos indígenas, que facilitan la implementación, por parte tanto de actores públicos como privados, de las cinco actividades elegibles consideradas en la CMNUCC, para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del sector de uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSS)"[15].

Se trata de un mecanismo de mitigación del cambio climático que busca la compensación de emisiones de carbono mediante bonos. Los países pueden reducir sus emisiones de carbono y lograr beneficios económicos para la conservación de superficies de bosque y realizar prácticas sustentables en bosques con la participación de usuarios de bosques y poblaciones indígenas. El mecanismo es el siguiente: la entidad calcula su impacto en emisiones de carbono y lo compensa en territorios boscosos como la Amazonía. De esta manera, aunque no existan bosques a miles de kilómetros a la redonda de la entidad, esta puede reducir las emisiones de carbono comprando bonos. Cada bono equivale a una tonelada de carbono.

REDD+ aún está en proceso de construcción en el mundo. En el Perú, lo lidera el Ministerio del Ambiente (MINAM)[16] y es financiado por diversas organizaciones como Fundación Moore y el banco alemán KFW. Existen experiencias de implementación del mecanismo REDD+ en el Departamento de Madre de Dios.

4.3 Resultados del análisis de las iniciativas de manejo de recurso no maderables y otros sistemas productivos sostenibles

Para cada iniciativa analizada se elaboró un reporte donde existe información a detalle para cada uno de los criterios de evaluación antes mencionados, además de la presentación de diversas líneas de tiempo e identificación de principales lecciones aprendidas. A continuación, se presenta un breve resumen con información relevante que permite caracterizar cada una de las iniciativas, que constituyen la base para la posterior identificación de lecciones aprendidas comunes.

En cada caso se indica la Institución Facilitadora y la persona de contacto, ya que la evaluación se realizó de manera conjunta con dichas instituciones, quienes vienen trabajando durante muchos años con las iniciativas, por lo que facilitaron información relevante, participaron de los talleres y atendieron entrevistas.

4.3.1 Iniciativas evaluadas en Bolivia

MANEJO DE CASTAÑA Y ASAÍ EN LA RESERVA NACIONAL DE VIDA SILVESTRE AMAZONICA (RNVSA) MANURIPI

Se presenta de manera conjunta los resultados de dos iniciativas analizadas, castaña y asaí, ya que ambas son implementadas en la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi (RNVSA Manuripi).

Institución Facilitadora: WWF-Bolivia
Persona de contacto: Víctor García

[15] www.gruporeddperu.com
[16] www.minam.gob.pe

Información General

Recurso aprovechado	Frutos de castaña Frutos y pulpa de asaí.
Ubicación	Municipios de Filadelfia y Puerto Rico, Pando, Bolivia.
Comunidades vinculadas	Castaña (Curichón, San Antonio, Luz de América, Villa Florida, Chive). Asaí (Villa Florida).
Asociados	278 familias recolectan castaña. 30 familias aprovechan asaí.

La RNVSA Manuripi es un área protegida nacional que cubre 747 mil hectáreas (SERNAP-RNVSA Manuripi, 2013), lo que representa cerca del 18% del total de bosque amazónico cubierto por las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. La Reserva ha priorizado el aprovechamiento de productos forestales no maderables (PFNM), como ser castaña y asaí, como una estrategia para impulsar el fortalecimiento de la economía familiar de las comunidades que habitan en su interior que permita, a su vez, impulsar y consolidar su mecanismo de sostenibilidad financiera; SISCO (Sistema de Cobros).

Se estima que en la Reserva existen 278 familias recolectoras de castaña distribuidas de la siguiente forma: municipio de Filadelfia - 214 familias de 7 comunidades (Curichón: 29, San Antonio: 20, Luz de América: 33, Villa Florida: 38, Chivé: 69, Gran Progreso: 15 y Católica la Cruz: 10) y municipio de Puerto Rico - 64 familias de 3 comunidades (Sacrificio: 34, Irak: 25 y Kiosco: 5). Cerca de 137 mil ha son reconocidas como áreas efectivas bajo aprovechamiento de castaña por comunidades.

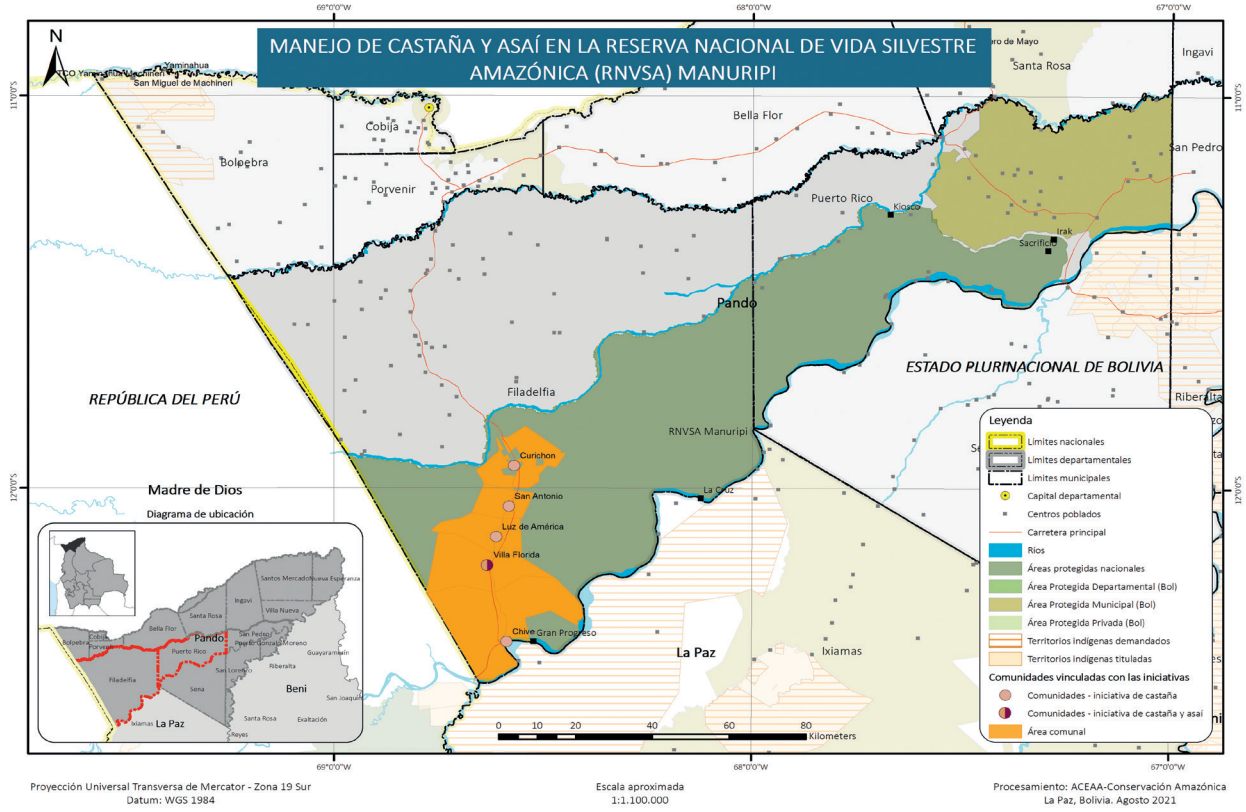


Figura 10. Mapa de ubicación de las comunidades vinculadas con las iniciativas productivas de manejo de castaña y asaí de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi.

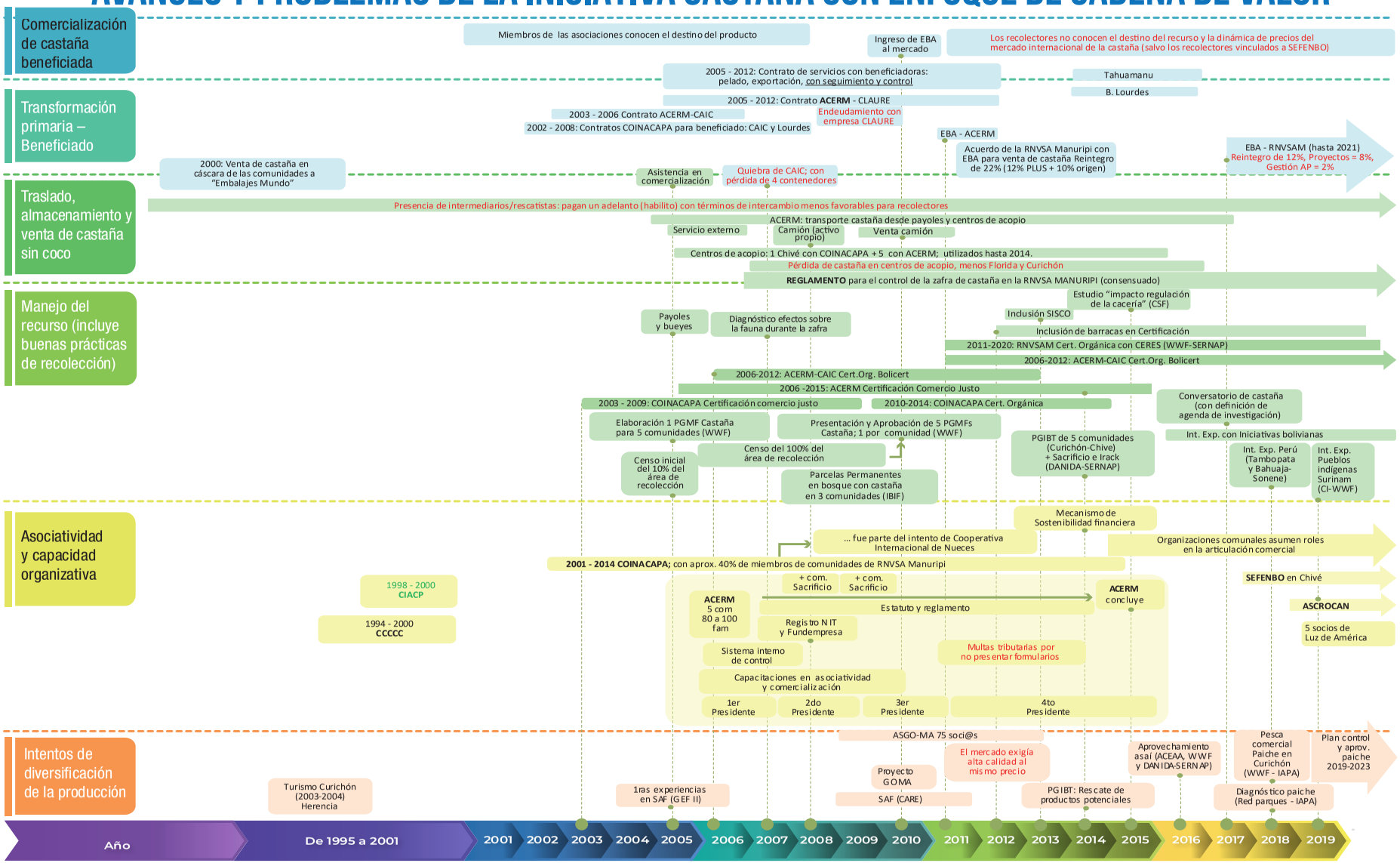


Por otra parte, el aprovechamiento de asaí es más reciente y está focalizado en la comunidad de Villa Florida (ACEAA, 2016). Existen 38 familias, de las cuales 30 participan en el proceso de cosecha de frutos y 10 están vinculadas el proceso de transformación, el cual se realiza en una despulpadora instalada en la comunidad. Cerca de 30 mil ha de bosque están destinadas a la cosecha de asaí (4% de la Reserva) y se estima que el potencial de cosecha de frutos podría llegar a las 200 toneladas durante una zafra (4 meses/año) (Roque-Marca et al., 2016).

Principales avances

En el caso de castaña, la Reserva impulsó la conformación de dos asociaciones: la Cooperativa Agroextractivista de Campesinos de Pando (COINACAPA, 1986-2014) y la Asociación de Campesinos Extractivistas de la Reserva Manuripi (ACERM, 2005-2012), las cuales buscaban mecanismos de recolección colectiva de castaña en cáscara y en el caso de COINACAPA impulsando la subcontratación de servicio de beneficiado y exportación colectiva. Desde el año 2012, la recolección y venta de castaña en cáscara se realiza a través de la organización informal de recolectores de castaña con el apoyo de la Dirección del Área. Existen; sin embargo, familias que participan de modelos alternativos de asociatividad (p.ej. SEFENBO [Sociedad de Exportación de Familias Extractivistas del Norte de Bolivia], con participación de familias de la comunidad de Chive).

AVANCES Y PROBLEMAS DE LA INICIATIVA CASTAÑA CON ENFOQUE DE CADENA DE VALOR



Acrónimos.
ACERM = Asociación de Campesinos Extractivistas de la Reserva Manuripi, **CAIC** = Cooperativa Agrícola Integral Campesina, **COINACAPA** = Cooperativa Agroextractivista Campesinos de Pando, **CCCCC** = Centro Comunitario Corporativo de Comercio y Convivencia, **CIACP** = Cooperativa Integral Agroextractivista de Campesinos de Pando, **EBA** = Empresa Boliviana de Alimentos, **SEFENBO** = Sociedad Extractivista de Familias de Recolectores del Norte de Bolivia, **SISCO** = Sistema de Cobros, **PGMF** = Plan General de Manejo Forestal, **RNVSA** =Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica, **SAF** = Sistemas Agroforestales.

Figura 11. Línea de tiempo de avances y problemas de las iniciativas de manejo de castaña de la RNVSA Manuripi.

AVANCES Y PROBLEMAS DE LA INICIATIVA ASAÍ CON ENFOQUE DE CADENA DE VALOR

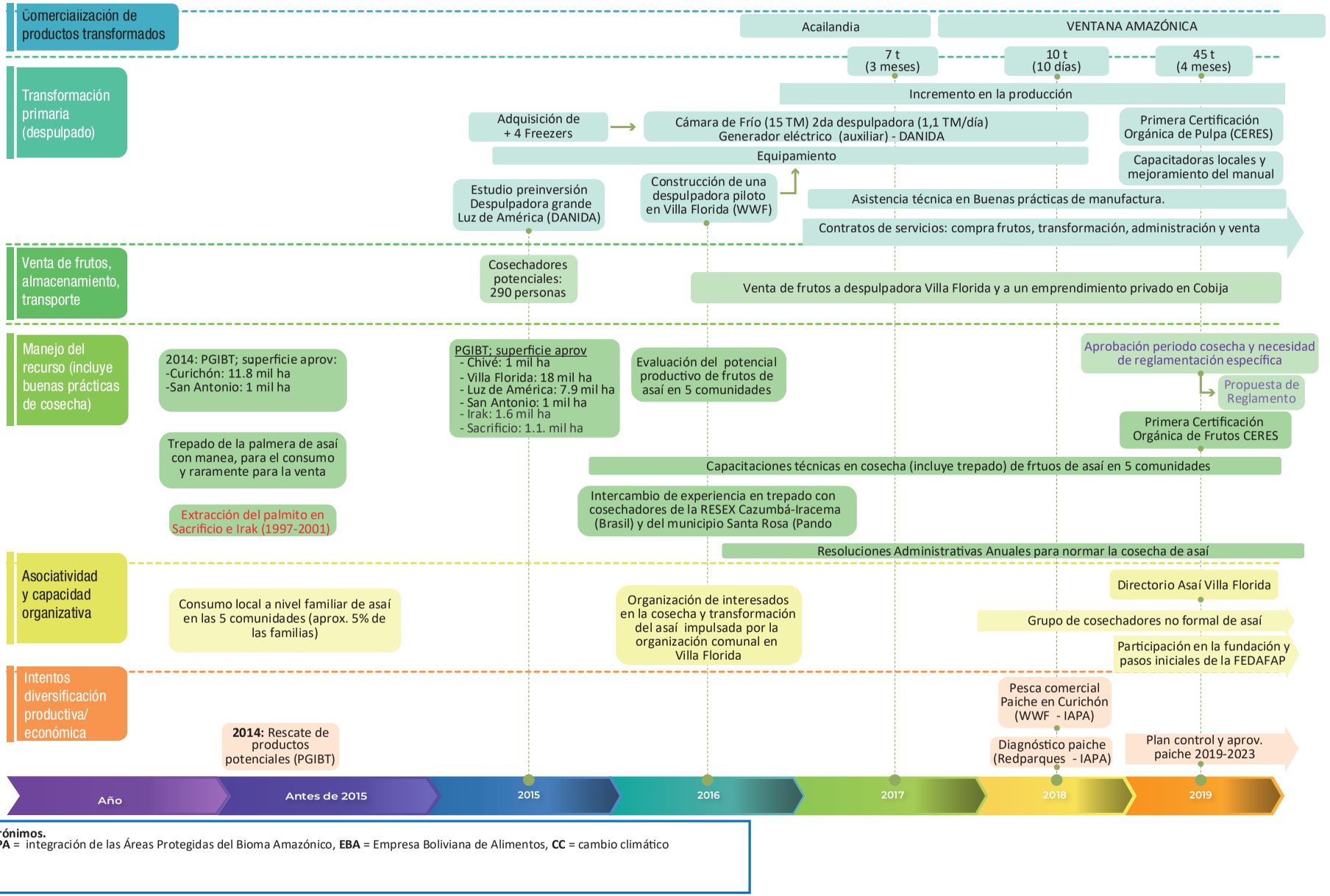


Figura 12. Línea de tiempo de avances y problemas de la iniciativa de manejo de asaí de la RNVSA Manuripi.

La recolección de castaña se produce a nivel familiar en áreas designadas de acuerdo con el plan de manejo del área, los Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierras (PGIBTs) y el Reglamento para el Control de la Zafra de Castaña. Los recolectores venden castaña con cáscara seleccionada (pocos residuos) a la Empresa Boliviana de Alimentos (EBA) y empresas beneficiadoras (p.ej. Tahumanu) que acceden directamente o a través de intermediarios a las comunidades. EBA ofreció un reintegro del 12% hasta 2017, luego descendió al 8%, del cual un 2% fue destinado a proyectos de desarrollo del área protegida. Desde el año 2012, la Reserva cuenta con Certificación Orgánica y desde el año 2015 Sello de Origen.

Con relación al asaí, el año 2019 se constituyó un Directorio de Asaí, una figura de transición hasta la conformación de la organización, proceso que está siendo apoyado por WWF-Bolivia y ACEAA-Conservación Amazónica, en coordinación con el Área Protegida. Para la cosecha de los frutos se organizan brigadas conformadas por 1 a 3 comunarios en áreas asignadas a nivel familiar dentro de la comunidad. Las funciones de la brigada se reparten entre: 1) trepador-cosechador, 2) despicador (desgrane del racimo y limpieza), 3) cargador (transporte del fruto). Los frutos de asaí se venden a empresas despulpadoras de Cobija, de forma directa y asociativa. La Reserva asume el costo del Certificado Forestal de Origen (CFO).

La despulpadora de la comunidad produce pulpa de asaí con un porcentaje de sólidos totales entre 12 y 14%. La administración de la despulpadora de la comunidad ha sido terciarizada a una empresa privada, que asume las responsabilidades comerciales y laborales. Esta empresa realiza contratos con privados o actores públicos (p.ej. EBA) para la venta de la pulpa. Esta terciarización ha sido realizada en coordinación con la Reserva y la comunidad. La despulpadora está registrada como un activo de la Reserva Manuripi-SERNAP. El área donde está construida la infraestructura fue cedida por la comunidad para el emprendimiento a través de un acta comunal. Durante la gestión 2019 se tramitó la Certificación de Producción Ecológica y el Sello de Origen como productos del área protegida.

Aportes de las iniciativas productivas a la Gestión Integral y Sustentable de los Bosques

Ámbito de análisis GISB	Progresos desde las iniciativas
1. Asociatividad	[**Castaña**] 1) Durante la vida de COINACAPA y ACERM, hubo capacitaciones en asociatividad, incluso cierta asistencia puntual. Sin embargo, no hubo "formación" de recursos humanos constante, ni suficiente seguimiento y asesoramiento durante el desempeño de las organizaciones; y menos auditorías externas, 2) COINACAPA y ACERM fueron iniciativas tomadas como estudios de caso. [**Asaí**] 1) En 2019 se conformó un Comité Directivo de transición para representar a los cosechadores de asaí e interesados en conformar legalmente la futura organización productiva, 2) SERNAP está elaborando el Reglamento de aprovechamiento de los frutos de asaí, con alta participación de 3 comunidades, 3) La iniciativa está en proceso de consolidación, por lo tanto todavía no se prevé generar alguna relación de reciprocidad a nivel comunal e intercomunal, 4) Comité impulsor de transición creado en 2019, hasta conformar la iniciativa legalmente.

2. Manejo sostenible del recurso	[**Castaña**] 1) Existe un Reglamento para el control de la Zafra de Castaña en la RNVSA Manuripi. Elaboración participativa con SERNAP y dos adecuaciones también participativas. 2) Se realizó un censo de castañas del 100% del área de aprovechamiento establecida en los Planes Generales de Manejo en 2005, 3) Parcelas Permanentes de Muestreo instaladas (Licona-Vásquez et al. 2010), pero sin seguimiento, 4) Con gestiones de SERNAP y apoyo de algunas instituciones se fortaleció capacidades en el manejo de la castaña, pero no en asociatividad ni comercialización del recurso. [**Asaí**] 1) Evaluación del potencial productivo de asaí nativo en cinco comunidades, que además incluye la instalación de parcelas permanentes de muestreo (PPM), 2) Reglamento de aprovechamiento del asaí, 3) Aplicación de buenas prácticas de cosecha desde 2016, sobre todo por cosechadores en Villa Florida, 4) Resolución Administrativa-RNVSAM No. 017/2019 que establece el periodo de cosecha entre abril y octubre 2019.
3. Acopio	[**Castaña**] 1) Payoles individuales construidos con apoyo y con mantenimiento a nivel familiar, 2) Centros de acopio construidos en la década de 2000-2010 con apoyo de COINACAPA y ACERM; escaso mantenimiento y en desuso. El manejo comunal es complejo, por falta de control interno, 3) Actualmente, los intermediarios son los acopiadores, con infraestructura propia, 4) ACERM tenía un camión (equipamiento para el traslado de castaña) que luego fue vendido sin proceso claro. [**Asai**] 1) Por ser un fruto perecedero a las 48 horas de ser aprovechado, los cosechadores lo trasladan inmediatamente a: i) despulpadora piloto instalada en Villa Florida con la Reserva Manuripi, ii) intermediarios que compran en las comunidades (previa coordinación de días y volúmenes).
4. Transformación	[**Castaña**] Las iniciativas no cuentan, ni contaron con beneficiadora de castaña propia. Siguiendo los pasos de COINACAPA, entre 2005-2012 ACERM contrató los servicios de beneficiado y exportación de castaña, con esfuerzos adicionales en el control y seguimiento. Actualmente, los recolectores venden la castaña a 3-4 empresas beneficiadoras en las comunidades (a través de intermediarios), lo que muestra un escenario con más competencia que en el pasado. Una de las sinergias trabajadas en el marco de la responsabilidad social empresarial parece ser con EBA-SEDEM. [**Asaí**] 1) Despulpadora piloto en la comunidad Villa Florida. Diseño en base a requerimientos de SENASAG y BPM/POES, 2) Desde su inicio el 2017, la Reserva Manuripi terciarizó la operación, administración y comercialización a empresas privadas; los cosechadores entrevistados desconocen detalles del acuerdo suscrito, 3) Capacitación en buenas prácticas de manufactura a 18 operadores de la planta despulpadora (15 mujeres y 3 hombres), 4) Diseño final para despulpadora de mayor capacidad en Luz de América, no implementada por elevado requerimiento de capital (1,1 MM $US).

5. Comercialización	[**Castaña**] Mercado relativamente competitivo (3-4 empresas beneficiadoras y varios intermediarios ingresan a las comunidades) con ofertas de precios y reintegros diferentes. Las grandes empresas beneficiadoras tienen mayor influencia en la fijación de precios. [**Asaí**] 1) El mercado de frutos de asaí tiene elevada demanda, y un crecimiento competitivo. Sin embargo, al ser un fruto rápidamente perecedero, requiere congelamiento en un lapso de hasta 48 horas luego de la cosecha, lo que otorga mayor poder a intermediarios o transportistas que operan con una cadena de frío adecuada, eslabón con menos actores (restando competitividad), 2) Entre 2017-2019, la iniciativa terciarizó la administración, despulpado y comercialización. La iniciativa, en este sentido, no controla el ingreso del producto al mercado, con el peligro de no acceder a la información de contactos comerciales.
6. Temas transversales	[**Castaña**] 1) La cacería en las áreas de recolección disminuyó desde la puesta en marcha del "Reglamento de control de la zafra" (Espinoza & Maldonado, 2016), 2) Se desconoce el impacto de la recolección de semillas en la regeneración natural de la especie, aunque se dejan árboles semilleros y existe cierta dispersión de semillas "involuntaria" por los recolectores durante la zafra. 3) Existe importante experiencia en el monitoreo tanto en el marco del sistema de monitoreo integral de la Reserva como en el seguimiento al cumplimiento del Reglamento. [**Asaí**] 1) Se aplican técnicas de cosecha sostenible (no cosechando todos los racimos de una palmera, y tampoco frutos no maduros), 2) Puede motivar cacería en las áreas de cosecha. 3) Se hace seguimiento de la actividad a partir de indicadores del sistema de monitoreo integral de la Reserva.
7. Vínculos con la gestión del territorio	[**Castaña**] 1) La recolección de la castaña en la Reserva es una actividad aliada de la conservación de bosques para el 100% de la población, contribuyendo a la gestión del Área Protegida, 2) Existe un reglamento para la zafra de la castaña en toda el área, elaborado participativamente por el SERNAP y actualizado en 2 ocasiones, 3) un conocimiento tradicional vinculado con el manejo de castaña es el control (corte) de la planta epífita "liana" para evitar afectaciones a los frutos, por tener una relación ecológica aparentemente parasitaria, 4) Los recolectores de castaña (todas las familias) son descendientes de trabajadores del caucho (goma) y ex haciendas de castaña; habitando el lugar desde la primera década del siglo XIX. [**Asaí**] 1) La cosecha de asaí es una actividad complementaria estacionalmente con la zafra de castaña, y promueve el uso no consuntivo de la especie (antes se tumbaba la palmera para extraer palmito, ahora se aprovechan los frutos sin eliminar a la palmera), 2) al tratarse de una iniciativa reciente, aproximadamente el 10% de las familias se vinculan con la cosecha, 3) El año 2019 se elaboró una propuesta de "Reglamento para el aprovechamiento del asaí en la Reserva".

8. Vínculos con resiliencia climática	En la Reserva se trabaja en la diversificación de actividades productivas vinculadas a recursos del bosque, lo que contribuye a la resiliencia climática de las comunidades. 1) Existieron esfuerzos de diversificación de actividades productivas, implementando Sistemas Agroforestales, donde pueden ser incluidas la castaña y el asaí. Sin embargo, los recolectores creen que es una actividad importante, pero requiere tiempo y dedicación. Existen aproximadamente 3 agricultores de SAF exitosos, que coherentemente son los que menos castaña tienen en sus áreas asignadas, 2) La goma fue otro intento de diversificación que no tuvo éxito por reducción en el precio del Brasil, fuera del control de la Reserva y recolectores, 3) Desde 2018 se promueve la pesca de paiche en Curichón (Van Damme et al., 2018) y el turismo de naturaleza.

Percepción y avances en el abordaje de Cambio Climático

Medios de vida resilientes

De acuerdo con la percepción de las familias, tanto los cultivos como la castaña son vulnerables a los efectos del cambio climático. El establecimiento de sistemas agroforestales (SAFs), con inclusión de recursos maderables (p.ej. mara, etc.), frutales (p.ej. pacay) y producción de café con sistemas de riego podría contribuir a la respuesta ante la época seca con altas temperaturas. La diversificación a partir de otros recursos del bosque, como el asaí, incrementan también la resiliencia de las familias.

Reducción de riesgos de desastre

Perciben que, comparados con agricultores, los castañeros podrían ser más vulnerables a eventos extremos de inundaciones o sequías. No existen aún sistemas de alerta temprana en la Reserva, aunque usan aplicaciones de celulares con datos climáticos que consideran imprecisos.

Desarrollo de capacidades

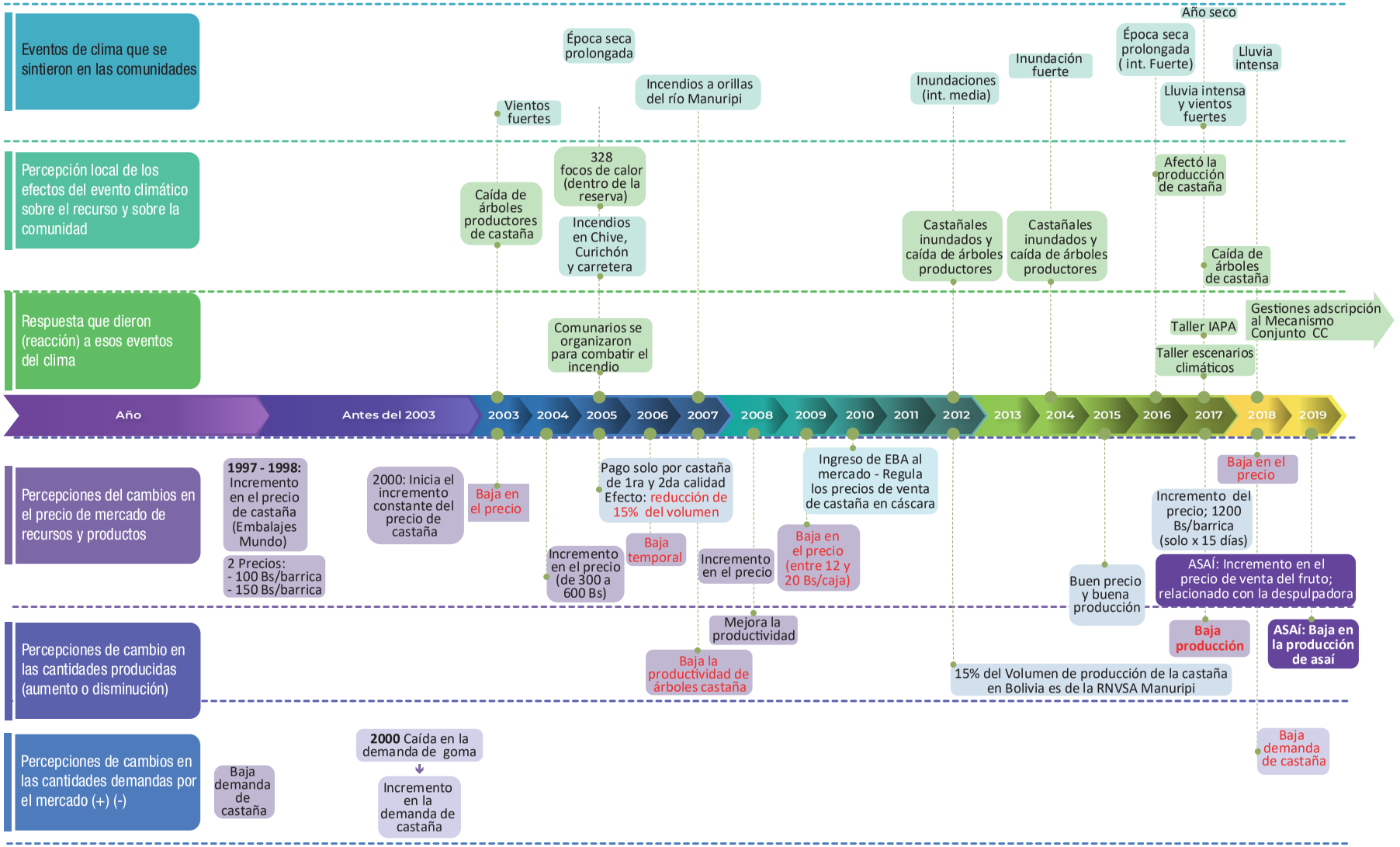
Consideran importante el aprovechamiento paralelo o complementario de otros recursos (p.ej. majo, majillo, palma real), principalmente, si llegan a generarse mercados para estos productos. La producción de los sistemas de cultivo está destinada al autoconsumo. Consideran importante recibir capacitaciones en técnicas y enfoques que les permitan consolidar la diversificación de su producción y manejo de recursos. Se reconoce además que hace falta mayor conocimiento sobre los efectos que puede ocasionar el cambio climático en las familias de la Reserva.

Causas de la vulnerabilidad

Los niños, las mujeres embarazadas y las personas de la tercera edad son más vulnerables



EVENTOS Y EFECTOS RELACIONADOS CON EL CLIMA Y FLUCTUACIONES ECONÓMICAS



Acrónimos.
IAPA = integración de las Áreas Protegidas del Bioma Amazónico, **EBA** = Empresa Boliviana de Alimentos, **CC** = cambio climático

Figura 13. Línea de tiempo sobre percepciones de los pobladores sobre eventos climáticos y fluctuaciones económicas de los recursos manejados.

ante sequías e inundaciones, por la disminución de cantidad y calidad de agua. En eventos de inundaciones, los más afectados son los niños por las enfermedades que surgen.

Consideran que los procesos son participativos a nivel de la Reserva Manuripi, pero no tanto a nivel de instrumentos municipales (PTDI GAM Filadelfia, 2016) y menos departamental (PTDI GAD Pando, 2016).

Las políticas locales garantizan el acceso a los recursos de todos los grupos sociales. Por otra parte, se identifica que algunas viviendas son más vulnerables que otras, dependiendo del material de construcción.

Principales lecciones aprendidas

[**Castaña**]

- Los conocimientos, habilidades y destrezas para la recolección, transporte, almacenamiento y venta de castaña en cáscara se transmite generacionalmente entre las familias que habitan la Reserva, constituyéndose en un reservorio consolidado; no obstante, las formas de venta y negociación de precios de castaña tienen diferentes grados de desarrollo y consolidación (ventas familiares, organizadas, etc.).
- La conformación de asociaciones formales ha implicado el fortalecimiento de liderazgos existentes en las comunidades, que muchas veces han terminado cediendo a la demanda administrativa y financiera que implica el manejo de una asociación conformada. Este parece ser el caso para las experiencias con COINACAPA y ACERM.
- Existen capacidades individuales a nivel familiar (producción, calidad del producto y cumplimiento de compromisos) que han sido identificadas para formas distintas de venta asociativa de las que la Reserva forma parte. Este el caso de SEFENBO que incluye a familias de la comunidad de Chive.
- El marco referencial de la Reserva Manuripi en el tema castaña resulta de un proceso de varios años que ha implicado generación de información técnica, instrumentos de manejo o gestión, diferentes formas o alternativas de organización, el apoyo del SERNAP a través de la Dirección de la Reserva, cooperación internacional, organizaciones de la sociedad civil, entre otros, que decantan hoy en un espacio territorial que representa una arena de aprendizaje y capacidades instaladas.
- El mecanismo de sostenibilidad financiera (SISCO) construido sobre la base de la actividad del aprovechamiento de castaña por parte de propiedades privadas (barracas), ha servido de modelo para su replicación en otras áreas protegidas que conforman el SNAP (Sistema Nacional de Áreas Protegidas).
- El aprovechamiento de la castaña constituye el eje articulador de la gestión de la Reserva Manuripi, garantizando la conservación del área protegida.
- El aprovechamiento de la castaña es la base de la economía familiar debido a los volúmenes de producción que existen en la Reserva, sin embargo, se reconoce que es vulnerable ya que la producción natural puede disminuir con eventos de sequía extremos y los precios dependen de las fluctuaciones del mercado internacional.

[**Asaí**]

- La implementación de la actividad de aprovechamiento de asaí ha seguido pasos graduales, consensuados participativamente que han involucrado al SERNAP, Dirección de la Reserva, dirigencia comunal, organizaciones de la sociedad civil y la participación de un privado, este último para impulsar un novedoso modelo público-privado de administración de la despulpadora y comercialización de la pulpa.
- Las capacidades instaladas en la iniciativa prevén la planificación de dos niveles organizativos vinculados con: a) la cosecha de frutos de asaí y b) el procesamiento y venta de pulpa. En el caso de la primera, existen excedente en la cosecha de frutos suficiente para su venta a otras iniciativas de

producción de pulpa de asaí, vínculos que ya se han generado y se encuentran en proceso de consolidación.

- La conceptualización e impulso de la iniciativa desde su inicio busca su articulación gradual al mecanismo de sostenibilidad del área, lo que ha generado metas de comercialización y de producción altas comparadas con iniciativas campesinas o incluso privadas del mismo rubro que existen en el departamento de Pando. En ese marco, el apoyo y seguimiento constante por parte de la Dirección de la Reserva e instituciones técnicas de la sociedad civil como WWF y ACEAA será clave para la consecución de sus objetivos.
- Quedan preguntas pendientes abiertas como, por ejemplo, el impacto socioeconómico y ecológico de la actividad de cosecha de frutos de asaí y producción de pulpa; no obstante, la iniciativa desarrollada en la comunidad de Villa Florida alberga condiciones adecuadas (instrumentos de manejo y gestión desarrollados y bajo implementación, información técnica-científica existente), para el diseño e implementación de un sistema de monitoreo del impacto especifico de la iniciativa.

ASOCIACIÓN INTEGRAL DE COSECHADORES, PRODUCTORES Y TRANSFORMADORES DE FRUTOS DEL ABUNÁ – ASICOPTA

Institución Facilitadora: Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN)
Persona de contacto: Ruth Delgado y Paola Navarro (ex funcionaria de FAN que estuvo a cargo desde la fundación de ASICOPTA 2015 al 2017)

Información General

Recurso aprovechado	Asaí *Euterpe precatoria* Mart.
Ubicación	Comunidad 1ro de mayo del Municipio Santa Rosa de Abuna, Departamento de Pando, Bolivia.
Comunidades vinculadas	1ro de Mayo
Número de asociados	10 socios activos, 6 mujeres y 4 hombres.

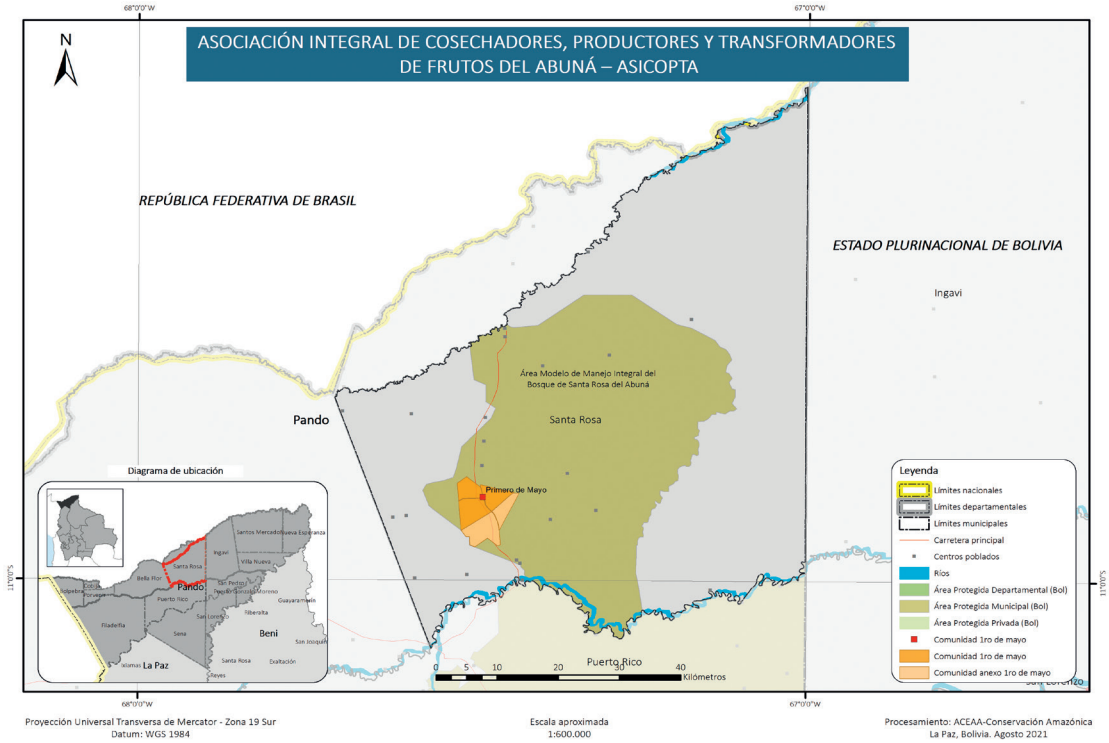


Figura 14. Mapa de ubicación de la comunidad vinculada con ASICOPTA.

La iniciativa se encuentra en el Área Modelo de Manejo Integral del Bosque de Santa Rosa del Abuná (AMMI SRA; ACEAA, 2017). Su objetivo es la cosecha, transformación y comercialización del asaí y otros frutos que se producen en el norte de la Amazonía boliviana (ASICOPTA, 2015a; FAN, 2015a). La comunidad 1ro de mayo tiene un potencial productivo de fruto de asaí entre 155 y 291 toneladas al año, además los socios se abastecen de las comunidades Anexo 1ro de mayo, Nacebe, Abejas I y II y Asaí (FAN, 2015c; ACEAA, 2019b). La cosecha se realiza en grupos de 2 o 3 personas en las áreas individuales de los socios, donde tienen que trepar las palmeras para alcanzar los frutos. Actualmente, ASICOPTA produce pulpa de asaí generando valor agregado. La presentación para comercialización es de empaques de 500 gramos y 1 kilogramo de pulpa de asaí de 18% sólidos. Para el mercado local se vende jugo de pulpa de asaí en presentación de botella de 2 litros y en 2019 se vendió también fruto de asaí. Se tiene planificado a largo plazo diversificar la producción de pulpa con otros frutos como la palma real (*Mauritia flexuosa*) y el copoazú.

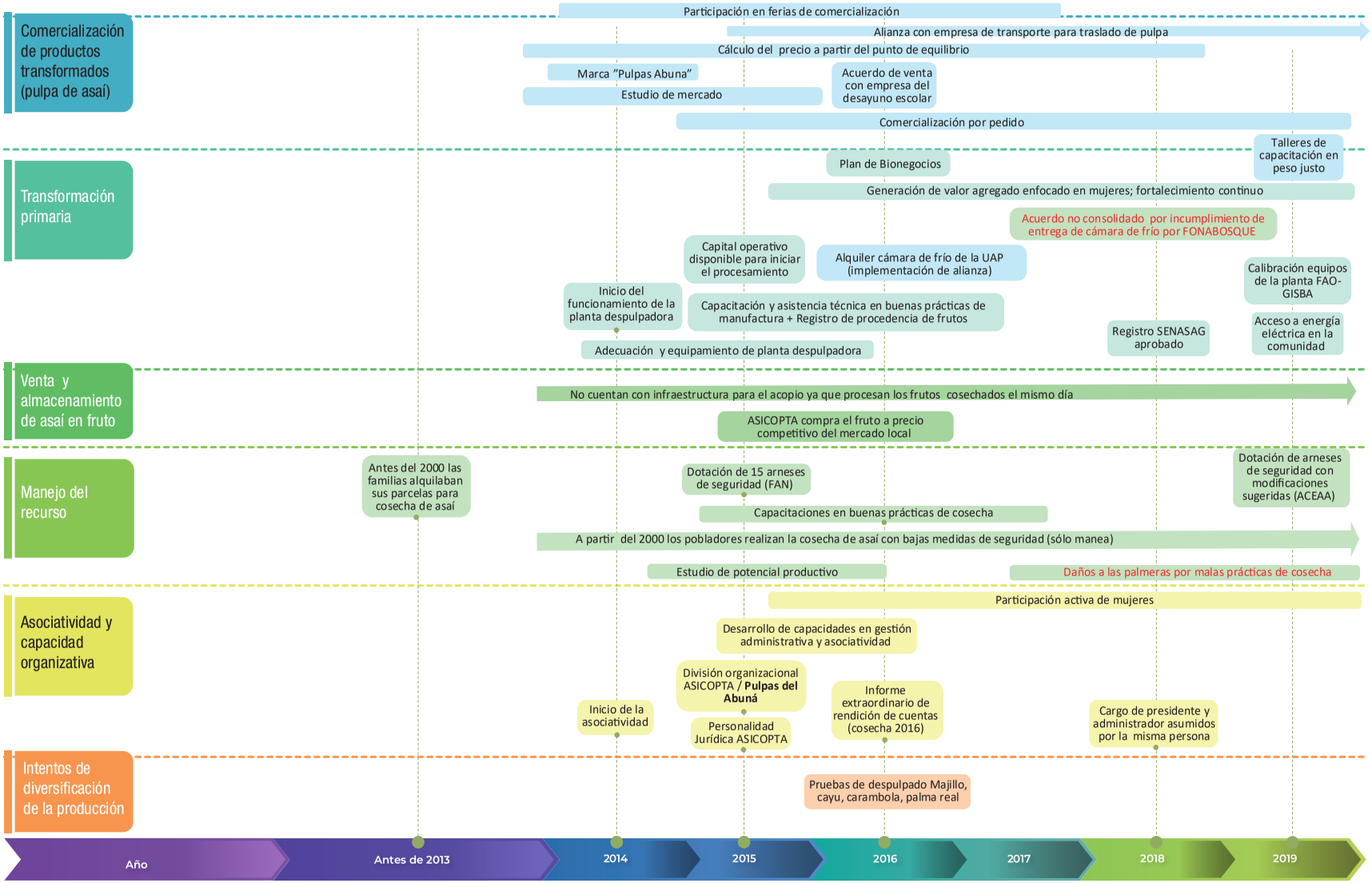
Principales avances

El aprovechamiento del fruto de asaí en la comunidad empezó en 2006, año en que los pobladores aprendieron a trepar a la palmera para cosechar y luego comercializar a mayoristas y minoristas que a su vez vendían a Brasil. El 2015 se crea legalmente ASICOPTA con la "Planta Procesadora Pulpas Abuná" como brazo de producción y comercialización de pulpa de asaí. Se contó con financiamiento del 95% de Heifer y apoyado por la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) principalmente para la adecuación y equipamiento de la planta procesadora, brindando capacitación y asistencia técnica en temas contables y administrativos. Fue clave que el financiador asignara fondos de capital operativo para empezar las actividades en la planta procesadora. Existió mucha expectativa sobre los volúmenes de fruto de asaí que podría procesar la planta despulpadora sin embargo, la capacidad de almacenamiento de 600 kilogramos limita la cantidad y calidad del almacenamiento ya que la cadena de frío no se mantiene intacta.

La transferencia de conocimientos para el procesamiento de asaí por FAN del 2015 al 2017 implementó buenas prácticas de manufactura (BPM) (FAN, 2015b, 2017b) y el registro de la procedencia de frutos, como insumo para un futuro registro de SENASAG que se logró obtener el año 2018. La producción de pulpa de asaí a cargo de mujeres incidió en su autoestima, motivándolas a aprender con esta experiencia (Navarro, 2019). No contar aún con acceso a agua potable en la comunidad, ni con un sistema de trazabilidad, son los principales problemas por resolver en la producción de asaí para ASICOPTA. El inicio de las operaciones de la unidad productiva y el buen liderazgo, ayudó a cumplir con la implementación de las BPM en la planta y la vinculación comercial a mercados como Cobija, Santa Cruz y Cochabamba. Sin embargo, el poco seguimiento a la administración de la planta entre 2016 y 2017 ocasionó un mal manejo de los ingresos, lo que generó desinterés de muchos socios, disminuyendo de 33 a 10 socios. En 2018 se realizó la elección del presidente/administrador, quien tiene el voto de confianza de los socios, subsanando los problemas existentes (ASICOPTA, 2019). Otra debilidad organizacional es que los conocimientos que se adquieren en eventos de capacitación fuera de la comunidad se quedan en pocas personas.



AVANCES DE LA INICIATIVA Y PROBLEMAS EN LAS DIFERENTES ETAPAS (ENFOQUE DE CADENA DE VALOR)



Acrónimos.
UAP = Universidad amazónica de Pando; **FAO** = Programa de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, **GISBA** = Gestión Integral y Sustentable del Bosque Amazónico, **SENASAG** = Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria

Figura 15. Línea de tiempo de avances y problemas de ASICOPTA, con enfoque en la cadena de valor.

Respecto a la cosecha del fruto del asaí, si bien recientemente se tuvo apoyo por parte de ACEAA en capacitación, entrega de arneses de trepado y elaboración de manual de buenas prácticas de cosecha de frutos de asaí, no se designó suficiente presupuesto para mejorar la práctica de trepado. Lo mismo pasó con la implementación de un sistema de monitoreo que complemente a mediano plazo al sistema de trazabilidad en el bosque. Finalmente, si bien el registro de SENASAG permitió comercializar la pulpa de asaí con mayores garantías, la falta de cámara de frío impide vender en la época de mayor demanda de pulpa que es a partir de agosto.

Aportes de la iniciativa productiva a la Gestión Integral y Sustentable de los Bosques

Ámbito de análisis GISB	Progresos desde la iniciativa
1. Asociatividad	El compromiso en la participación de los socios activos ha generado en ellos empoderamiento de la iniciativa, logrando decisiones consensuadas respecto a la gestión de la asociación y la planta procesadora de forma separada.
2. Manejo sostenible del recurso	Los cosechadores tuvieron asistencia en técnicas de cosecha segura, capacidades que pueden ser mejoradas. Los últimos años se diseñó arneses de seguridad con apoyo de ACEAA, ya que el riesgo de caída de la palmera es alto. Se cuenta con instrumentos operativos, prácticas preliminares, pero no aprobadas. Se cuenta con Plan de Gestión Integral de Bosques y Tierras (PGIBT) (Cárdenas, 2016) que es un instrumento de planificación de recursos del bosque, pero todavía se requiere mejorar la planificación del aprovechamiento.
3. Acopio	La asociación recibe los frutos en la planta procesadora que es donde se implementan prácticas de tratamiento de los frutos en base al manual de Buenas Prácticas de Manufactura, que se complementan con el manual de técnicas de cosecha.
4. Transformación	Cuenta con infraestructura equipada y documentos legales. Se contó con capacitaciones de buenas prácticas de procesamiento y tienen dos manuales que incluyen pautas de uso y mantenimiento del equipamiento, pero aún existen barreras por superar. El modelo de gestión considera un administrador de la planta que supervisa a cinco operarios.
5. Comercialización	Existe elevada demanda nacional e internacional. Al ser un fruto perecedero, requiere congelamiento para ser comercializado, donde su distribución está a cargo de intermediarios. No existe suficiente inversión en la cadena de frío como para que estos actores mejoren la capacidad de aprovisionamiento de pulpa en el mercado. El plan de bionegocios (Céspedes et al.2015) demostró que es un negocio rentable; sin embargo, a la fecha la iniciativa no lo es, pero tiene el potencial de serlo.
6. Temas transversales	Respecto a la gestión del conocimiento, los estudios de investigación han sido socializados a la iniciativa. No cuenta con un sistema de monitoreo, pero las familias de la comunidad son parte del monitoreo del Área de Manejo Integrado de Santa Rosa del Abuná.

7. Vínculos con la gestión del territorio	La iniciativa aporta a la gestión del AMI SRA, se articula a la plataforma interinstitucional del complejo productivo integral de frutos amazónicos (PICFA) y es parte de la Federación de cosechadores de asaí en Pando (FEDAFAP). La comunidad tiene acuerdos de cosecha en la concesión con la que limita, por lo que la iniciativa no realiza esta actividad solo en los predios familiares, generando empleo a los pobladores con la cosecha grupal. La participación de la mujer es activa siendo parte de la estructura organizacional.
8. Vìnculos con resiliencia climática	La cosecha y procesamiento de frutos de asaí es una actividad complementaria a la zafra de castaña (principal actividad económica), permitiendo la diversificación que contribuye a la resiliencia climática de las familias involucradas.

Percepción y avances en el abordaje del Cambio Climático

Medios de vida resilientes

Las personas que tienen chacos y trabajos ocasionales en la comunidad son vulnerables al cambio climático, la implementación de SAF y aprovechamiento de RFNM son una respuesta; sin embargo, son afectados por sequías. Por otro lado, existe conocimiento sobre algunos efectos del cambio climático, donde una estrategia local es el control de incendios sobre todo para evitar el fuego en el bosque que tiene asaí y castaña.

Reducción de riesgos de desastre

Las personas que llegan para la zafra de castaña a la comunidad son el grupo vulnerable a desastres relacionados al clima. No se cuenta con sistemas de alerta temprana y se informan mediante televisión con datos poco precisos. La respuesta del gobierno local o departamental a desastres no es oportuna.

Desarrollo de capacidades

Profundizar capacidades de manejo integral del bosque desde la cosecha hasta la generación de valor agregado, estrategias de manejo sostenible y sistemas de riego para SAF, son importantes para desarrollar estrategias de adaptación al cambio climático. En este sentido, se prioriza la necesidad de tener sistemas de alerta temprana y conocer mejor los impactos locales que generará el cambio climático a nivel local y cómo podrán adaptarse. Para esto, se reconoce que es importante reforzar el conocimiento local sobre conceptos generales de cambio climático y los potenciales efectos que tienen sobre los bosques y las poblaciones que habitan en ellos.

Causas de la vulnerabilidad

Los grupos más vulnerables son mujeres embarazadas, niños y personas mayores, debido a que su participación en la gestión local es menor. Todos tienen acceso a la tierra y a los recursos de subsistencia, incluso nuevos habitantes con dos años de antigüedad. Es importante incrementar la capacidad adaptativa mediante la diversificación de recursos aprovechados, pero la falta de financiamiento y poca información de los mercados reduce esta posibilidad.

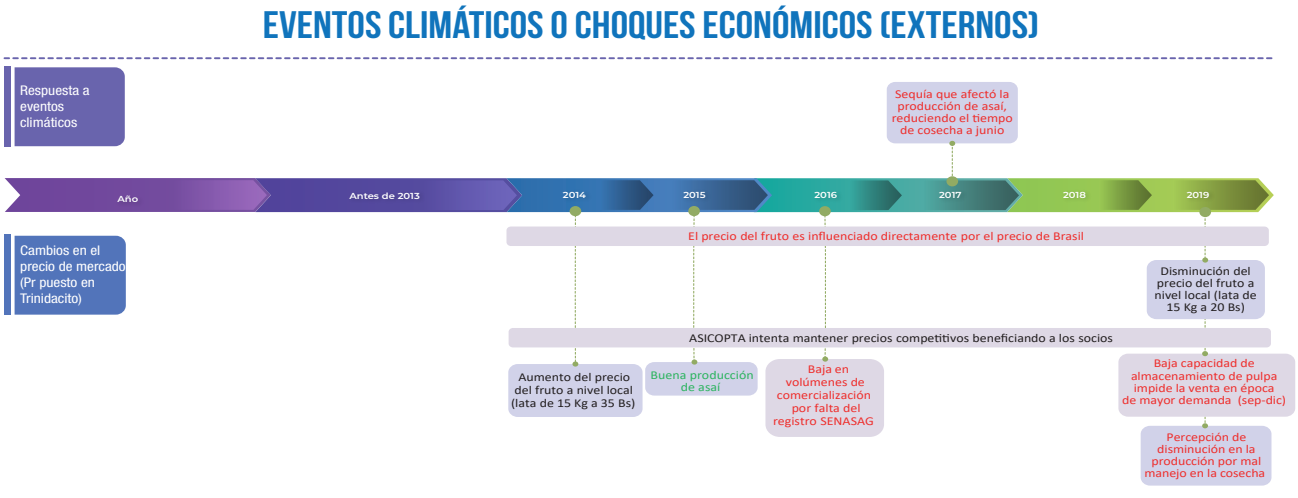


Figura 16. Línea de tiempo de percepciones de los socios de ASICOPTA sobre eventos climáticos y fluctuaciones económicas.

Principales lecciones aprendidas

- Es fundamental contar con una organización fortalecida donde sus socios estén organizados y cuenten con capacidades de gerencia y negociación. Se debe separar los roles de la estructura organizativa de la asociación y la planta despulpadora. El enfoque empresarial con el que nació ASICOPTA ayudó a diferenciar la gestión, administración y comercialización de la pulpa teniendo claro que la representación de la asociación no tiene la misma dinámica que la administración del negocio.
- Sobre la cosecha, contar con capacidades en buenas técnicas de corte de racimo es clave para el buen manejo del recurso. Es una prioridad trabajar con arneses de seguridad para evitar accidentes, los cuales deben ser prácticos en su diseño para que sea utilizado por los cosechadores.
- Sobre la transformación del fruto, la capacitación, asistencia técnica e implementación de buenas prácticas de manufactura derivaron en la obtención del registro sanitario del SENASAG. Es necesario realizar una adecuada planificación de la producción que incluya el manejo de desechos, ya que se genera una gran cantidad de residuos, principalmente semillas.
- La capacidad de producción de pulpa está directamente vinculada con la capacidad de almacenamiento, que se traduce en la "venta a pedido". La capacidad productiva de la despulpadora se ve limitada principalmente por la capacidad de almacenamiento que con el acceso a energía eléctrica a la comunidad desde 2019, facilitaría la implementación de la cámara de frío.
- En el ámbito comercial, contar con una marca comercial como *Pulpas Abun*á desde el inicio de las ventas y la participación en ferias, permitió la visibilización de ASICOPTA; sin embargo, se han tenido pocos avances en este eslabón. Se generó acuerdos de comercialización con la empresa encargada del desayuno escolar y alianzas para garantizar almacenamiento y transporte del producto, aunque la capacidad de negociación con clientes y proveedores aún es débil. Existe una alta dependencia de los mercados de Brasil en cuanto al establecimiento del precio de compra de fruto de asaí en la comunidad donde se encuentra ASICOPTA.
- El asaí es un recurso abundante en la comunidad 1ro. de mayo, y es, después de la castaña, la segunda fuente principal de ingresos para los socios. De esta manera constituye un modelo de diversificación de medios de vida a través de recursos del bosque. Sin embargo, se debe resaltar que según la percepción de los socios ambos recursos son fuertemente afectados por la sequía, por lo que, si bien la diversificación en general incrementa la resiliencia de las familias se deben identificar medidas que permitan reducir la vulnerabilidad en cada una de las cadenas de estos recursos.
- Otra estrategia de diversificación es a partir de sistemas sostenibles de producción como el establecimiento de Sistemas Agroforestales. Existieron en la comunidad diversos proyectos al respecto que incluían viveros y dotación de plantines de asaí, copoazú, café y cacao. Sin embargo, ninguno se mantuvo debido a escasa capacitación para su mantenimiento, falta de seguimiento a la consecución de los resultados y poco interés de los socios.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROFORESTALES ECOLÓGICOS MADRE DE DIOS (APAE-MD)

Institución Facilitadora: Instituto para el Hombre, Agricultura y Ecología (IPHAE)

Persona de contacto: Fortunato Angola

Información General

Recurso aprovechado	**Sistemas agroforestales con copoazú (*Theobroma grandiflorum*) y asaí (*Euterpe oleracea)***
Ubicación	Bolivia, Pando, 3 municipios (Puerto Gonzalo Moreno, San Lorenzo y El Sena).
Comunidades vinculadas	17 comunidades; 13 de Puerto Gonzalo Moreno (10 comunidades campesinas y 3 comunidades del Territorio Indígena Multiétnico II), y 4 comunidades campesinas de El Sena y San Lorenzo (2 de cada uno).
Número de asociados	53 socios: 23 mujeres y 30 hombres.

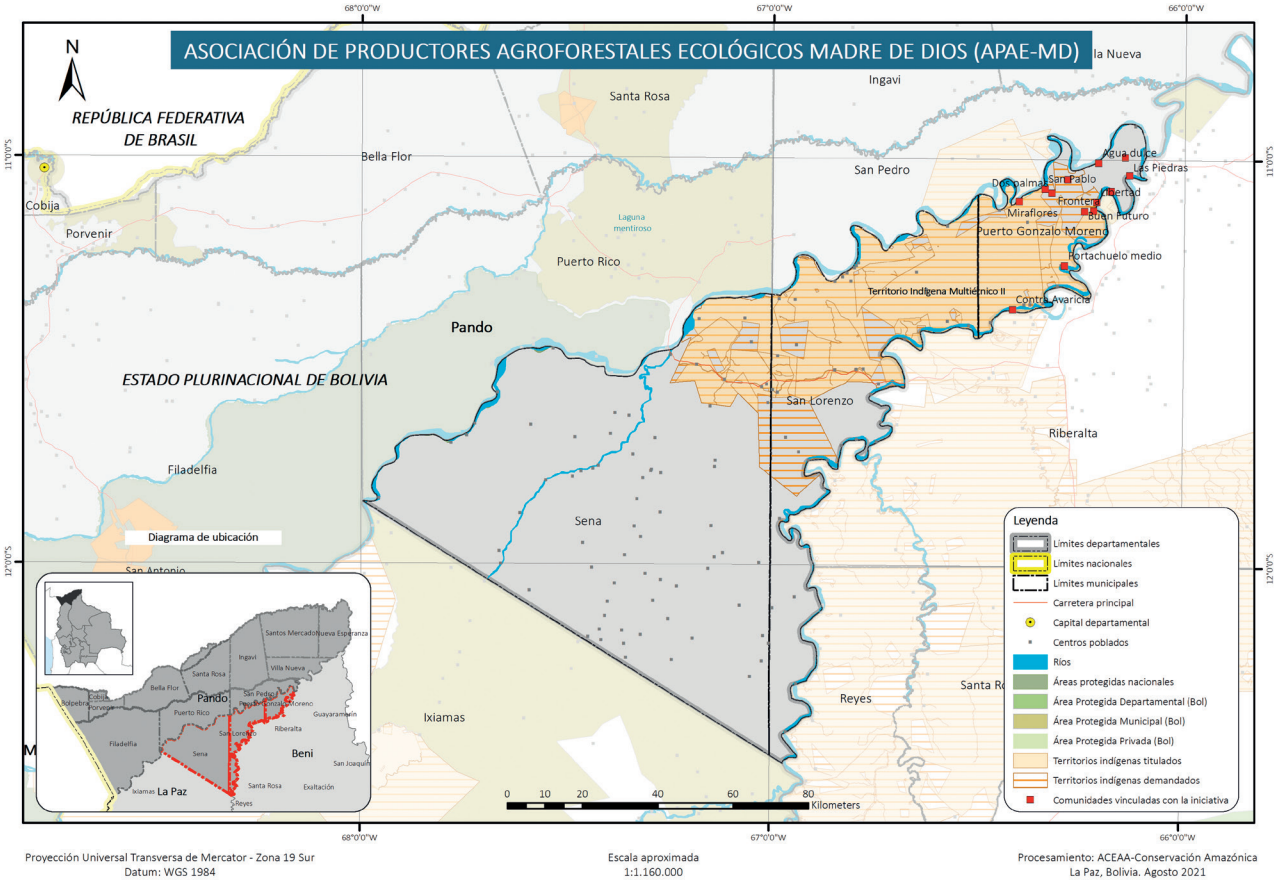
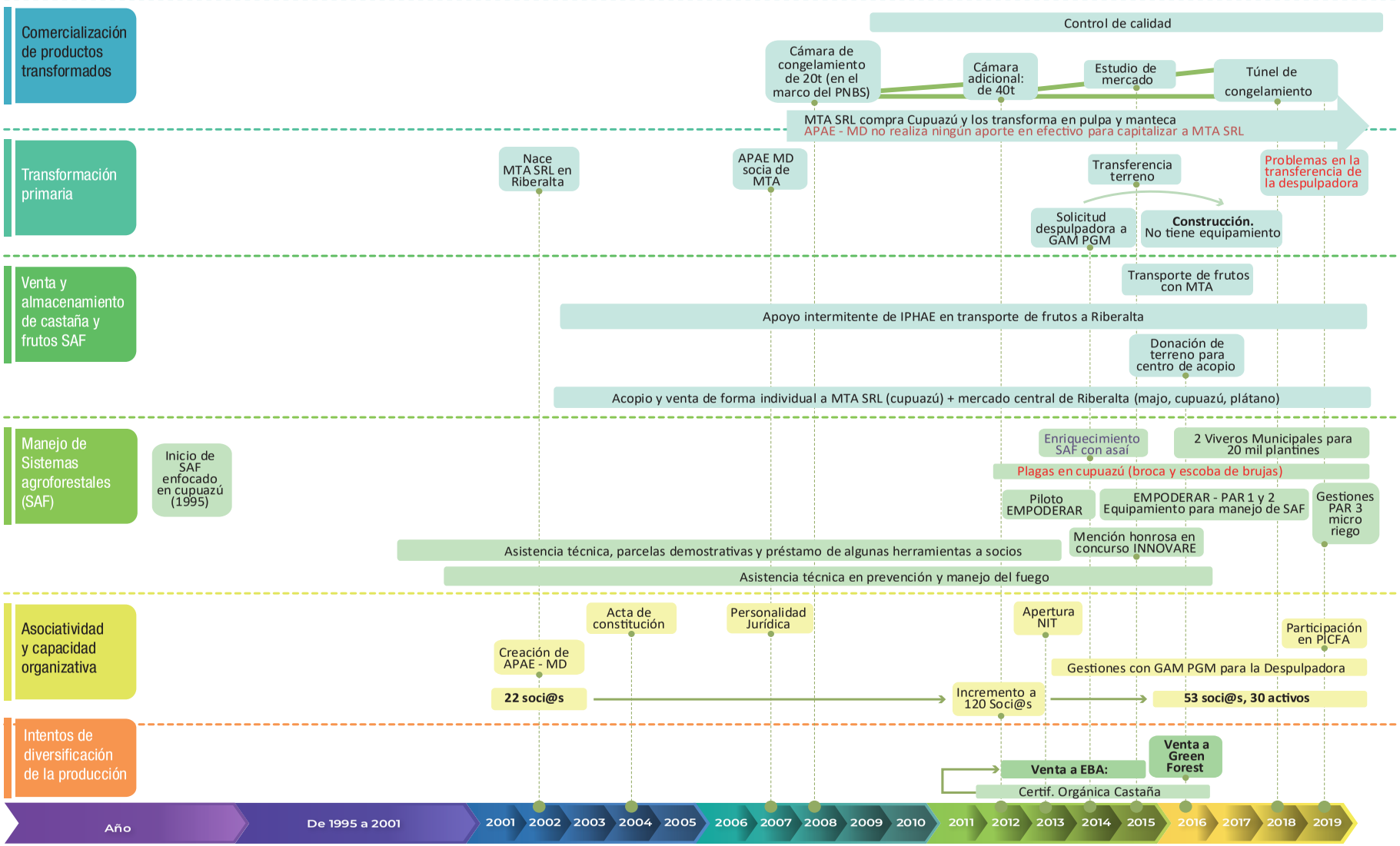


Figura 17. Mapa de ubicación de las comunidades vinculadas con APAE-MD.

La conformación de la asociación surgió por iniciativa de un Comité Impulsor en las comunidades Buen Futuro y Agua Dulce, con la oferta del Instituto para el Hombre, Agricultura y Ecología (IPHAE) de recuperar las prácticas adquiridas por algunos comunarios en un programa Estatal de 1997. Los sistemas agroforestales (SAF) priorizan el cultivo de copoazú y recientemente asaí. APAE-MD inicialmente contaba con 22 socios, incrementando lentamente hasta llegar a 53 socios desde 2016. Veinte socios obtuvieron

LÍNEA DE TIEMPO APAE-MD: AVANCES Y PROBLEMAS CON ENFOQUE DE CADENA DE VALOR



Acrónimos.
GAM PGM = Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Gonzalo Moreno, **MTA SRL.** = Madre Tierra Amazonía, **PNBS** = Programa Nacional de Biocomercio Sostenible, **EMPODERAR-PAR** = Proyecto de Alianzas Rurales del programa EMPODERAR, **NIT** = Número de Identificación Tributaria, **EBA** = Empresa Boliviana de Almendra, **PICFA** = Plataforma Interinstitucional de Articulación de Complejos Productivos de Frutos Amazónicos, **SAF** = Sistemas agroforestales

Figura 18. Línea de tiempo de avances y problemas de APAE-MD, con enfoque en cadena de valor.

certificación como “gestores comunitarios de proyectos” en 2017 para apoyar a los demás asociados (Angola, 2019). Los encargados participan constantemente en talleres y reuniones, y desde 2018 son parte de la Plataforma Interinstitucional del Complejo de Frutos Amazónicos (PICFA). La participación de la mujer en la asociación es equitativa, ya sea como asociadas o en la dirigencia, existiendo alternación de cargos entre hombres y mujeres en la presidencia y vicepresidencia. El fortalecimiento en asociatividad y liderazgo impulsada por IPHAE derivó en tres presidencias estables en 15 años. Aunque todas fueron transparentes en procedimientos administrativos, existió falta de capacitación en actividades clave, como la correspondiente declaración de descargos tras obtener el Número de Identificación Tributaria, derivando en multas.



Principales avances

La asociación fue conformada en 2004 y fue legalmente constituida en 2007 con el objetivo de agrupar a productores agroforestales para mejorar su capacidad de producción y comercialización. Desde 2007 es socia del 30 % de la empresa Madre Tierra Amazonía Srl. (MTA), ubicada en Riberalta. Los sistemas agroforestales (SAF) enfocados en copoazú fueron establecidos en 1995 y realizaron la primera cosecha siete años después. A partir de 2014 se inició el enriquecimiento de SAF con asaí y se espera comenzar la cosecha el 2021 (*Euterpe oleracea*) y 2023 (*E. precatoria*). Desde el establecimiento de SAF hasta 2017, IPHAE apoyó a APAE-MD con asistencias técnicas e intercambios de experiencias con otras asociaciones de productores. Recibieron una mención honrosa en el Primer Concurso Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal - Innovare 2015 (APAE-MD 2019). Desde 2011 han tenido problemas con plagas de broca y "escoba de bruja" en copoazú, pero aún no conocen técnicas para el manejo de las mismas.

Participaron en dos ocasiones en el programa estatal EMPODERAR-PAR, entre 2014 y 2018 (Amutari, 2019; Angola, 2019), realizando la compra de materiales para el manejo de SAF y estableciendo dos viveros. La venta de frutos de copoazú se realiza de manera individual a la empresa MTA de la que APAE-MD es socia, aunque también realizan la venta de copoazú, majo y plátano al mercado central de la ciudad de Riberalta. Tuvieron apoyo de IPHAE para el transporte de frutos hasta 2015; posteriormente MTA realizó esta actividad por dos años, pero no fue sostenible por problemas económicos de la empresa. La transformación de copoazú es realizada por MTA y el principal beneficio que tiene la asociación es el acceso a mercado, ya que la empresa no ha generado utilidades y APAE-MD no realiza aportes a la empresa. La comercialización de pulpa de copoazú por MTA incrementó desde 2008 con la adquisición de una cámara de congelamiento de 20 toneladas, con apoyo del Programa Nacional de Biocomercio Sostenible y otra de 40 toneladas en 2012. En 2018 realizaron la compra de un túnel de congelamiento con apoyo de la FAO, por la creciente demanda de productos de copoazú, majo y asaí en el mercado nacional (APPAA-VD & APAE-MD, 2017). Entre 2008 y 2012 la pulpa de copoazú contó con certificación orgánica del Instituto Bio Dinámico (IBD) de Brasil y, desde 2012 hasta 2019, contó con certificación orgánica y ecosocial.

Desde 2012 se realizan estudios en laboratorio para el control de calidad de los productos. Desde 2014 APAE-MD realizó gestiones con el Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Gonzalo Moreno para la construcción de una planta de transformación, la cual fue concluida en 2018; sin embargo, aún no está claro si la gestión y operación de la planta estará a cargo de la asociación o del municipio.

Entre 2012 y 2015 APAE-MD vendió castaña que recolectan del bosque. La venta fue de castaña en cáscara con certificación orgánica a la Empresa Boliviana de Alimentos (EBA) y en 2016 a Green Forest Products S.A. En 2017, la venta fue individual por la baja producción de castaña y luego decidieron no pagar la certificación por su elevado costo. Los reintegros de venta de castaña fueron invertidos como contraparte del proyecto presentado al programa Estatal EMPODERAR-PAR.

Aportes de la iniciativa productiva a la Gestión Integral y Sustentable de los Bosques

Ámbito de análisis GISB	Progresos desde la iniciativa
1. Asociatividad	Existen avances importantes en asociatividad, principalmente en el liderazgo de la iniciativa, gracias al apoyo de IPHAE. La participación y coordinación de socios es constante, pero limitada por la alta dispersión territorial. Se logró estabilidad (3 presidencias en 15 años) a partir de las capacitaciones enfocadas en manejo de la iniciativa y liderazgo. Los socios no realizan aportes a APAE-MD y la única experiencia de reinversión fue a partir del reintegro de la venta de castaña orgánica.
2. Manejo sostenible del recurso	Los socios conocen, aplican y adaptan las prácticas de manejo de SAF y priorizan la asistencia técnica como uno de los beneficios de la asociación. Conocen el valor agregado de contar con un producto certificado, por la experiencia con castaña, pero no han gestionado la certificación de los productos de SAF. Aunque no cuentan con instrumentos de manejo, tienen un ordenamiento interno para la recolección de castaña y trabajo en los SAF.
3. Acopio	El transporte de los frutos hacia la planta depende de cada socio. No tienen infraestructura para el acopio de copoazú. Cuentan con un terreno donado, está pendiente la legalización del título de propiedad. Una vez esclarecida esta situación se requerirá inversión para la construcción de centro de acopio.
4. Transformación	Aunque los socios no tienen conocimiento en este eslabón, la sociedad de APAE-MD con la empresa Madre Tierra Amazonía (MTA) ha facilitado el acceso a mercados. APAE-MD no realiza aportes a la empresa, ni se han generado ganancia por la transformación. Como asociación han gestionado con el Gobierno Municipal de Puerto Gonzalo Moreno la construcción de una planta de transformación en la comunidad Buen Futuro, aunque aún se debe aclarar la legalidad de la transferencia de la planta.
5. Comercialización	Si bien tienen un acuerdo con la empresa MTA para la venta de frutos de copoazú, esta no se realiza de manera conjunta. MTA es el principal comprador, pero en los últimos años se ha realizado el pago diferido en la compra. Los socios no han tenido capacitaciones en negociación o búsqueda de mercado. La rentabilidad de los SAF es regular para el 43% de los socios y buena para el 38 %.
6. Temas transversales	APAE-MD demostró que los SAF pueden constituirse en la segunda fuente de ingreso en la región, siempre que se mantenga un adecuado manejo de las plantaciones. Sin embargo, requieren una fuerte inversión inicial. Pocos socios han adquirido conocimientos en gerencia o capacidades para acceder al resto de eslabones. Los socios han desarrollado prácticas innovadoras en el manejo de SAF. Las mujeres participan activamente en la toma de decisiones y han ejercido la presidencia de la asociación.

7. Vínculos con la gestión del territorio	APAE-MD tiene vínculos débiles con las instancias encargadas de las unidades territoriales y no participaron en los procesos de planificación; pero ha logrado gestionar con el Gobierno Municipal de Puerto Gonzalo Moreno la construcción de la planta de transformación. Muchos socios no accedían al área de compensación por su lejanía y perdieron la propiedad de la misma por incumplimiento de la función económica social.
8. Vínculos con resiliencia climática	Los principales recursos manejados por los socios de APAE-MD son vulnerables ante la sequía, aunque han implementado algunas estrategias de manejo para reducir la vulnerabilidad de los SAF, como incrementar la cobertura del suelo para reducir la pérdida de agua.

Percepción y avances en el abordaje del Cambio Climático

Los eventos climáticos más importantes que son recordados por los socios son tres de inundación, tres de sequía, dos de vientos fuertes y cuatro incendios forestales. La sequía más intensa fue en 2016 y disminuyó la productividad de castaña, copoazú y cacao. Dos inundaciones (2009 y 2019) fueron de magnitud media y generaron pérdidas en algunos cultivos, mientras que la inundación de 2014 fue más intensa y afectó los caminos, dificultando el traslado de productos de los SAF y castaña. Por otra parte, los incendios forestales son atribuidos principalmente al mal manejo del chaqueo y sólo el incendio de 2014 tuvo grandes afectaciones en los SAF de tres comunidades.

Medios de vida resilientes

Entre los medios de vida de los que participan los socios de APAE-MD, el más vulnerable a impactos climáticos es el SAF, ya que las sequías afectan fuertemente la productividad de copoazú y cacao. Los socios de APAE-MD tuvieron capacitaciones de IPHAE y CIPCA para reducir las pérdidas por sequía en SAF y reducir la vulnerabilidad con la diversificación. Además, según CIPCA (2017), un SAF con adecuado manejo, tiene mayor resiliencia climática que un SAF mal manejado.

Reducción de riesgos de desastre

A nivel de comunidad, los grupos más vulnerables a desastres por eventos climáticos son los agricultores que se enfocan en la producción de hortalizas en bajío. No tienen sistemas de alerta temprana y utilizan medios de comunicación para mantenerse informados sobre eventos climáticos u ocurrencia de plagas en cultivos. Los gobiernos locales solo tienen estrategias de respuesta y no de prevención.

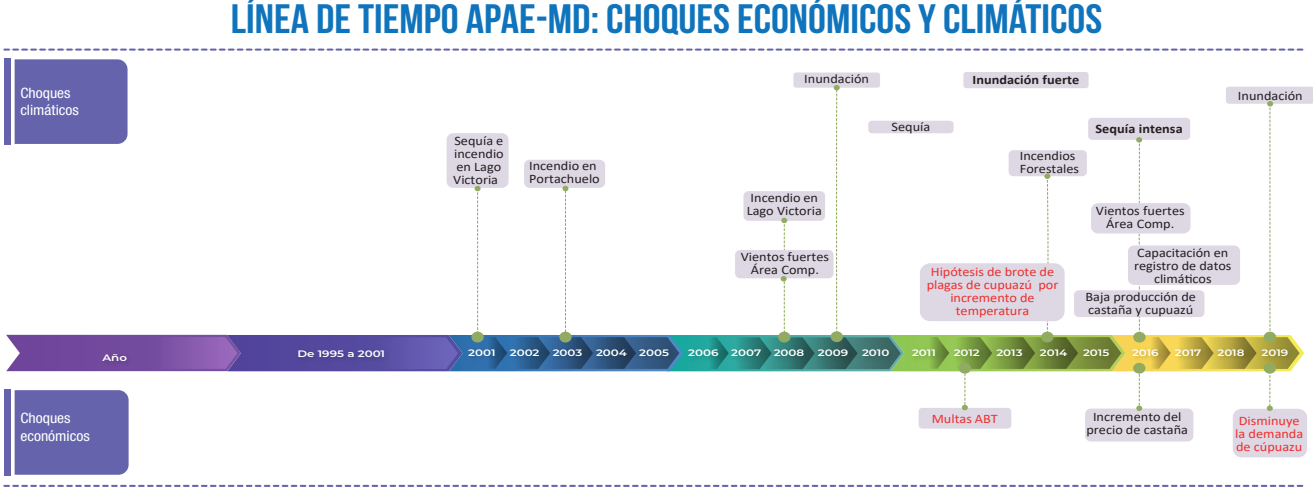


Figura 19. Línea de tiempo de percepciones de los socios de APAE-MD sobre eventos climáticos y fluctuaciones económicas

Desarrollo de capacidades

No conocen cuáles son los efectos que tendría el cambio climático sobre sus medios de vida, ni las medidas y acciones que podrían reducir su vulnerabilidad. Sin embargo, como medidas de reducción de pérdidas durante periodos de sequía pueden citarse el sombreo en SAF y la implementación de sistemas de riego. No conocen medidas de adaptación para inundaciones.

Causas de la vulnerabilidad

Algunas comunidades no tienen procesos de planificación comunal. Los grupos sociales más vulnerables a eventos climáticos extremos son los niños y ancianos, ya que las enfermedades asociadas a estos eventos suelen tener un efecto mayor en estos grupos. Existen aspectos que contribuyen a reducir la vulnerabilidad como ser el acceso igualitario a la tierra y recursos entre mujeres y hombres, donde las socias participan en la toma de decisiones de APAE-MD y han ejercido la presidencia.

Principales lecciones aprendidas

- El apoyo y capacitación de IPHAE fue fundamental para la estabilidad en el liderazgo de la asociación. La participación de la mujer es promovida en la asociación y es garantizada con la implementación de condiciones de alternancia de género en los cargos de manejo.
- Dependen de apoyo institucional para capacitar a los líderes en funciones específicas de cargo administrativo. Al mismo tiempo, requieren asesoría jurídica que permita tomar decisiones sobre nuevas figuras legales para comercialización de sus productos. Son necesarias capacitaciones para fortalecer la gestión financiera de la asociación, principalmente si se quiere incursionar en otros eslabones de la cadena productiva.
- Se diversificó la actividad económica con la venta de castaña en cáscara con certificación, generando reintegros atractivos. Esto motivó a muchos comunarios a integrarse a la asociación, aunque no contaran con sistemas agroforestales (SAF). Paulatinamente, se abandonó la venta de castaña de forma asociativa por variaciones en la producción y el alto costo de mantener la certificación.
- Se cuenta con conocimientos en establecimiento y manejo de SAF, obtenidos por las continuas capacitaciones, intercambio de experiencia con otras asociaciones y experiencia adquirida por un proceso de manejo adaptativo. A partir de la diversificación de parcelas, se iniciará la comercialización de frutos de asaí en los siguientes años.
- El acceso a préstamos de entidades financieras no es una opción viable, ya que el costo financiero es mayor a la contraparte que invierten en proyectos de desarrollo, a los que han accedido los asociados en dos ocasiones.
- En algunos casos, las principales causas de abandono de los sistemas agroforestales son la alta inversión en mano de obra para el establecimiento del cultivo, la baja generación de ingresos los primeros años y la falta de capacitación en el manejo de plagas.
- El costo de transporte de los frutos es elevado e incrementa con la distancia de las comunidades. La empresa Madre Tierra Amazonía (MTA) acopió frutos en las comunidades, cobrando sólo el costo de transporte; sin embargo, la actividad no fue sostenible.
- APAE-MD es accionista del 30% de MTA, que es la despulpadora con más experiencia en la región. Sin embargo, los socios de APAE no han percibido ganancias, ni invierten en la empresa.
- APAE-MD implementa técnicas de manejo adecuadas para la reducción de pérdidas por sequía. Se deben reforzar las capacidades adaptativas identificando las principales amenazas sobre los medios de vida de las familias asociadas.

ASOCIACIÓN DE PESCADORES INDÍGENAS DE TRINIDACITO - APIAT

Institución facilitadora: Faunagua
Personas de contacto: Paul Van Dame, Roxana Salas, Julio Navia, Fernando Carvajal, Lincon Zapata

Información General

Recurso aprovechado	Paiche (*Arapaima gigas*), pescado al gancho y filete.
Ubicación	Bolivia, Pando, Municipio San Lorenzo
Comunidades vinculadas	Trinidacito del Territorio Multiétnico II (TIM II).
Número de asociados	Hasta el 2014, 46 hombres y 7 mujeres. Actualmente toda la comunidad está afiliada.

La iniciativa se forma como un grupo de pescadores indígenas que, por usos y costumbres, logra el acceso exclusivo para la pesca comercial de paiche en la laguna Mentiroso, meandro de 609 hectáreas del río Madre de Dios y ubicado a 3 kilómetros de la comunidad, en el municipio de San Pedro. El objetivo de la asociación de pescadores indígenas de Trinidacito (APIAT) es incrementar la ganancia por la pesca, transformación primaria del paiche y controlar poblaciones de una especie invasora en Bolivia. Se realizaron capacitaciones a mujeres y varones en fileteado y tratamiento de la piel (cuereo) para su conservación y comercialización, elaboración de artesanías de escamas y huesos. Actualmente, por la falta de seguimiento e incentivo de los socios solo se vende el pescado al gancho sin cabeza a comerciantes de la ciudad de Riberalta (Salas, 2019).

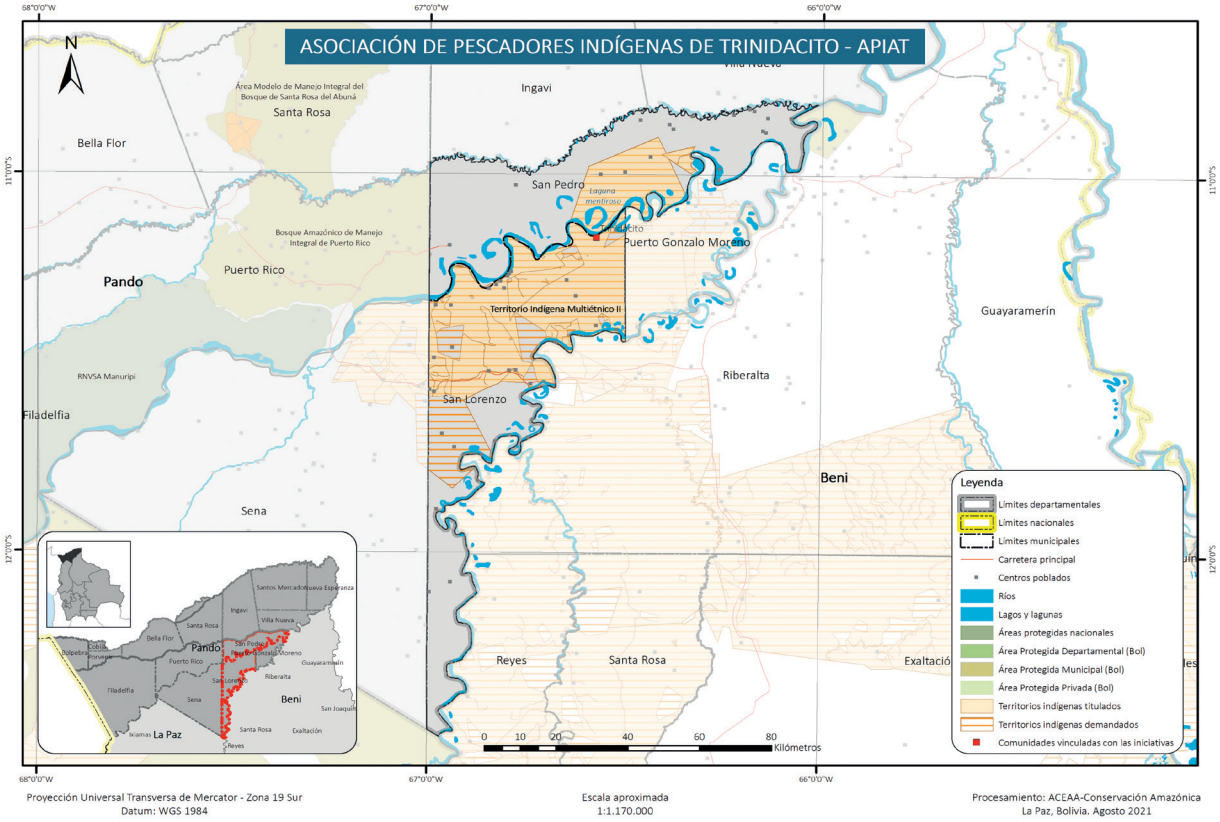


Figura 20. mapa de ubicación de las comunidades vinculadas con APIAT.

Principales avances

La iniciativa surge en los años 80 con 15 pescadores indígenas. El año 2010 se decide conformar APIAT para obtener la personalidad jurídica el 2013. Entre 2012 y 2013, con apoyo de Faunagua, se elaboraron los estatutos y reglamentos, se realizaron capacitaciones organizativas de gestión y se creó una unidad operativa con dos técnicos (mujer y varón) que funcionó temporalmente ya que no recibían remuneración por parte de la asociación. APIAT está afiliada a la Federación Única de Pescadores Piscicultores y Comercializadores Del Norte Amazónico (FEUPEPICONAB) y hace cinco años accedieron a un crédito productivo que actualmente está en mora.

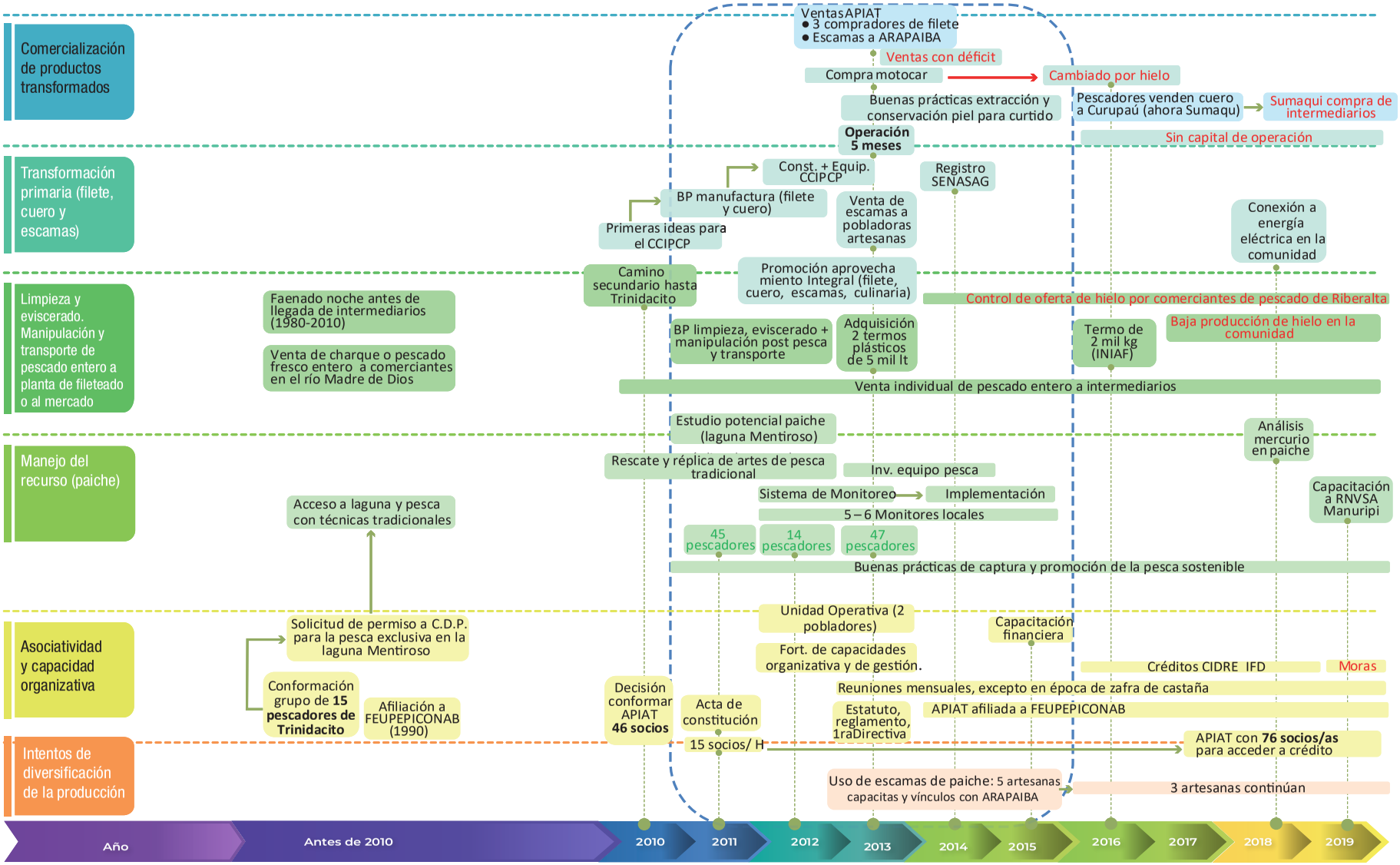
Se emplean técnicas tradicionales de pesca como el espinel (41%), lineada (26%) y mallas (11%). Entre 2011 y 2015 Faunagua brindó asistencia técnica en buenas prácticas de captura de paiche (FAUNAGUA, 2018a), promoción de la pesca sostenible (cuidando especies nativas) y aprovechamiento integral. Se desarrolló un sistema de monitoreo de pesca con la ayuda de monitores locales utilizando una aplicación para teléfonos celulares. Al inicio se pescaba y faenaba una noche antes de la llegada de comerciantes a la comunidad. Posteriormente, se aplicaron buenas prácticas para la limpieza, eviscerado y transporte del producto; y con el apoyo de la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) y la Agencia Danesa de Desarrollo Internacional (DANIDA) se implementó el uso de cajas plásticas (2 termos de 5.000 litros) para conservar el pescado usando poco hielo. En 2016 se compró con ayuda del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal instrumentos de pesca y un termo de alta capacidad (2 mil kilogramos). En la región los comerciantes conforman un oligopolio controlando la cadena de frio y fijando el precio del pescado entero. No compran la carne en filete, además realizan adelantos haciendo que los pescadores se comprometan a venderles el producto.

Entre 2012 y 2013 se construyó el Centro Comunitario Indígena de Procesamiento de Paiche (CCIPCP) siguiendo todas las recomendaciones del SENASAG con la ayuda del proyecto "Peces por la Vida", obteniendo el registro el 2014. Se acondicionó el CCIPCP con materiales, herramientas y equipos necesarios (freezer, generador eléctrico, termos, mesones), además de la compra de un Motocar para transportar el producto a la ciudad de Riberalta. Se capacitó en buenas prácticas de manejo en fileteo y extracción de cuero a 4 hombres y 1 mujer, quienes capacitaron después a más mujeres de la comunidad. Se promocionó el aprovechamiento integral del recurso: carne remanente para el consumo, cuero y escamas para la venta. Hasta el año 2015 se realizaron capacitaciones en buenas prácticas de extracción y conservación de la piel para la curtiembre (APIAT, 2019). La operación de la fileteadora duro 5 meses, luego se vendió el producto como pescado entero a los intermediarios (FAUNAGUA, 2018b).

Se vendió el filete en la gestión 2013 a tres compradores con precios fluctuantes entre 2,6 y 3,1 $US/kg a pesar que el precio de equilibrio estimado fue de 3,3 $US/kg. En este tiempo también se vendió Cuero a la empresa Curupaú. En 2017, IPD-PACU y CIRABO, ofrecieron comprar filete para un supermercado en La Paz, pero el precio no cubría los costos. En la búsqueda de diversificación, se capacitó a 5 mujeres en elaboración de artesanías de escamas y huesos; de las que 3 continúan con la actividad. En la actualidad, APIAT no está en funcionamiento como instancia que aglutina a los pescadores de paiche.



AVANCES DE LA INICIATIVA Y PROBLEMAS EN LAS DIFERENTES ETAPAS (ENFOQUE DE CADENA DE VALOR)



Acrónimos.
CDP = Centro de desarrollo pesquero, **FEUPEPICONAB** = Federación Única de Pescadores, Piscicultores y Comercializadores del Norte Amazónico de Bolivia, **CCIPCP** = Centro Comunitario Indígena de Procesamiento de Carne de Paiche, INIAF = Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal, **RNVSA** Manuripi = Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi
Abreviaciones. BP (Buenas prácticas)

Figura 21. Línea de tiempo de avances y problemas de APAIT, con enfoque en la cadena de valor.

Aportes de la iniciativa productiva a la Gestión Integral y Sustentable de los Bosques.

Ámbito de análisis GISB	Progresos desde la iniciativa
1. Asociatividad	La iniciativa se conformó legalmente, se definieron estructuras de participación y se fortalecieron capacidades. Se tuvo un asesoramiento organizacional, pero a mediano plazo, lo cual provocó que deje de operar ya que los socios tenían intereses individuales. Existe una Asociación Agroforestal Mixta de la Comunidad Trinidacito (AAGRO-T) que podría ser articulada con la iniciativa en caso de reactivación.
2. Manejo sostenible del recurso	En Bolivia el paiche es una especie invasora por lo que su aprovechamiento contribuye a la conservación de las especies nativas, por tanto no requiere de planes de manejo para obtener permiso de la Autoridad competente. Se implementó un sistema innovador de monitoreo de pesca con datos de poblaciones en el tiempo. La pesca del paiche requiere de fuerza física por lo que son los hombres quienes realizan la actividad; sin embargo, algunas mujeres acompañan y ayudan en tareas complementarias.
3. Acopio	El acopio contempla condiciones de congelamiento e higiene (termos con hielo), con el Centro Comunitario Indígena de Procesamiento de Paiche (CCIPCP) funcionando no era necesario congelar el pescado ya que el fileteado era inmediato.
4. Transformación	El CCIPCP construido y equipado cuenta con registro SENASAG. Actualmente el centro de acopio no cuenta con un plan de gestión para su funcionamiento y algunos socios de manera particular utilizan el equipo (refrigeradores, termos) pagando los servicios de energía eléctrica.
5. Comercialización	La iniciativa trató de romper la cadena de intermediación, sus efectos fueron provisionales durante la "experiencia piloto". Los intermediarios actualmente controlan la provisión de hielo a los pescadores e ingresan con mayor frecuencia a la comunidad. El precio de mercado hoy es bajo, más aún cuando existe un oligopsonio conformado por comerciantes de Riberalta, Beni.
6. Temas transversales	Con el funcionamiento del CCIPCP no se dejaban residuos de paiche ya que se aprovechaba todo el recurso (integral) evitando la contaminación hídrica y atmosférica. Se tiene un sistema de monitoreo que forma parte de una red de 5 sitios de monitoreo de la región.
7. Vínculos con la gestión del territorio	La pesca contribuye al control del crecimiento poblacional de un depredador de ictiofauna nativa. No promueve el cambio de uso del suelo. Mientras duró la iniciativa algunas mujeres se capacitaron y trabajaron en el CCIPCP y otras en elaboración de artesanías. Todas las familias de la etnia Tacana de Trinidacito son socias de APIAT, pero solo para el 25% la pesca es una alternativa económica rentable.

8. Vínculos con resiliencia climática	Contribuye a la diversificación productiva. Esta especie se adapta a las sequías e inundaciones haciendo su aprovechamiento continuo, por lo que no presenta una vulnerabilidad alta a eventos climáticos extremos. Por ello, puede constituirse en una alternativa cuando el clima afecte a otros medios de vida que son menos resilientes, como los sistemas agroforestales y el manejo de recursos forestales no maderables.

Percepción y avances en el abordaje del Cambio Climático

Los eventos climáticos extremos que se percibieron en la región y la comunidad fueron las inundaciones (2006-2008) que afectaron las vías de acceso a la comunidad, las áreas de recolección de castaña y cultivos de algunos habitantes. Estas inundaciones favorecieron la dispersión y expansión de las poblaciones del paiche por lo que hubo mayor disponibilidad de paiche y peces nativos. En relación a la sequía, la de 2016 fue la de mayor magnitud.

Medios de vida resilientes
Después de las inundaciones, las áreas de bajíos acumulan nutrientes y son aptas para cultivos ayudando a tolerar las sequías. El paiche es menos vulnerable a efectos climáticos extremos ya que se propaga en inundaciones e hiberna en sequías a diferencia de la ictiofauna nativa. Faunagua promovió buenas prácticas de manejo que contribuye a la adaptación climática incluyendo el aprovechamiento integral como medida de resiliencia. Con relación a otras actividades productivas, se identifica que la sequía reduce la producción en los cultivos, por lo que será conveniente implementar sistemas de riegos.

Reducción de riesgos de desastre
Los niños son el grupo más vulnerable por las enfermedades que se presentan después de los eventos climáticos extremos. No se cuenta en la comunidad con un sistema de alerta temprana. Hubo apoyo del gobierno después de algunos eventos extremos pasados (2004), pero como respuesta a los impactos y no como prevención.

Desarrollo de capacidades
Se debería reactivar APIAT con la diversificación productiva inicialmente pensada, adecuando la infraestructura productiva instalada también para la producción de hielo, para reducir la dependencia de este.

Causas de la vulnerabilidad
El incremento de la población es un factor que limita la capacidad adaptativa. El precio actual del paiche no motiva a los pescadores por lo que optan por dedicarse a la cacería y extracción de madera. La vulnerabilidad disminuye con esquemas de gobernanza sólidos, en la comunidad, existe participación de las mujeres en las reuniones comunales y algunas ocupan cargos de la directiva (vocal y tesorera).

Principales lecciones aprendidas

- Los pescadores aprovechan el paiche con un enfoque de aprovechamiento integral, con la oportunidad de acceder a nichos de mercados diferenciados y replicar la experiencia y conocimientos adquiridos.
- Aplican técnicas de pesca sostenible (sin afectar a especies nativas), resultado de la conjunción de conocimientos tradicionales/locales y técnicos, que promueve el potencial de aprovechamiento integral del recurso.
- Contribuye a la conservación, ya que se basa en el aprovechamiento de una especie considerada invasora, la cual puede reducir las poblaciones de especies de peces nativos. Por esto, la normativa nacional promueve el aprovechamiento como una medida de control poblacional.
- Son sujetos de crédito como parte de APIAT, lo que les permite financiar costos de mantenimiento de equipos e instrumentos de pesca. Sin embargo, el historial de mora puede poner en riesgo el acceso a crédito a futuro.
- Existen roles políticos y de decisión comunal

EVENTOS CLIMÁTICOS O CHOQUES ECONÓMICOS (EXTERNOS)

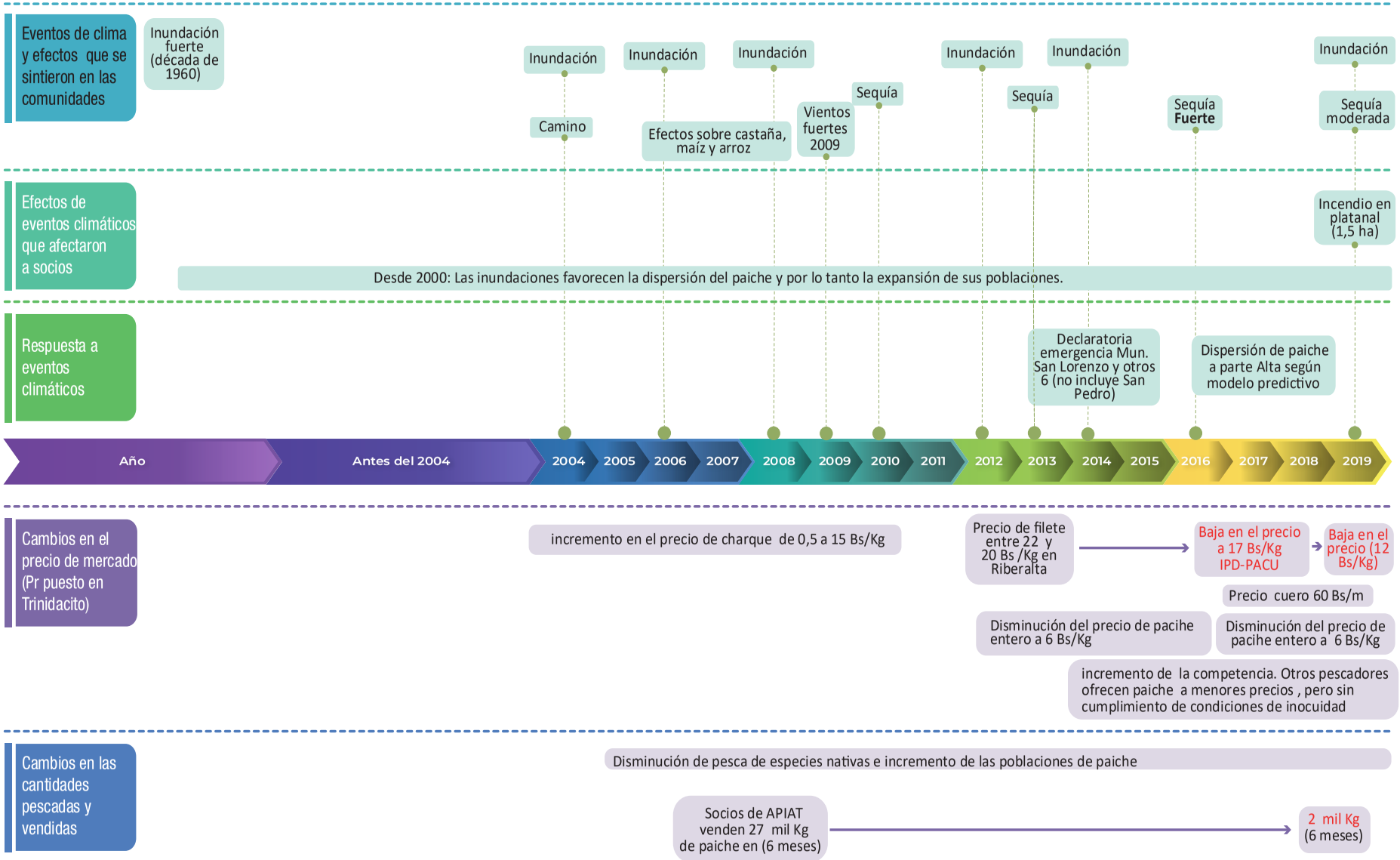


Figura 22. Línea de tiempo de percepciones los socios de APIAT sobre eventos climáticos y fluctuaciones económicas.

sobrepuestos con roles de gerencia, operación e incluso comerciales, lo que demuestra que la asociación no está lo suficientemente consolidada. En caso de reactivación, se debe trabajar en el manejo y uso de información y cuentas de forma transparente y responsable.
- Si bien el Centro Comunitario Indígena de Procesamiento de Paiche (CCIPCP) fue implementado en 2013 con protocolos de buenas prácticas de manufactura, funcionó solo por 5 meses, y actualmente está paralizado. El suministro de energía implica elevados costos. Una posible reactivación requiere un estudio de factibilidad técnica y financiera.
- La capacidad de producción de filete está directamente vinculada con la capacidad de la cadena de frío y transporte al mercado.
- Los intermediarios determinan las condiciones comerciales en las comunidades (cantidad, calidad, precios), estableciendo vínculos con pocos pescadores. Se recomienda evaluar la producción de charque y hielo de modo que los pescadores reemplacen los vínculos con intermediarios que no están dispuestos a pagar por las mejoras en los productos.
- Un aporte importante de la iniciativa a la gestión territorial es el sistema de monitoreo. Podría reactivarse periódicamente para contar con información en el tiempo, la cual puede ser utilizada en estudios de poblaciones para evaluar el control del paiche y el estado de las especies nativas.
- La iniciativa representa una oportunidad económica resiliente al cambio climático; siempre y cuando se considere la regulación de precio y calidad en el mercado, regulación de acceso a intermediarios y mecanismos de comunicación y manejo transparente de la información a nivel local.

PROGRAMA CONSERVACIÓN Y MANEJO SUSTENTABLE ESTRATÉGICO DEL RECURSO BOSQUE EN PANDO - COMSERBO

Institución Facilitadora: Conservación Internacional - Bolivia (CI)

Persona de Contacto: Wilbert Tejerina

Información General

Recurso aprovechado	Bosque bajo tres categorías de manejo
Ubicación	Municipio Bolpebra, Pando, Bolivia.
Comunidades vinculadas	San Miguel de Machineri, Puerto Yaminahua y Nohaya (Tierra Comunitaria de Origen Yaminahua Machineri)
Número de asociados	25 familias.

COMSERBO inició en 2011, fue un Programa impulsado por el Gobierno Autónomo Departamental de Pando para frenar el incremento de la deforestación causada por el cambio de uso de suelo. El Programa buscaba promover la gestión integral y sustentable del bosque para conservar sus funciones ecológicas, sociales y económicas, basándose en un mecanismo de compensación a través de asistencia técnica y fomento financiero. COMSERBO establecía la firma de acuerdos voluntarios por 20 años, entre la Gobernación y usuarios del bosque. Los montos de compensación fueron diferenciados según el área suscrita y la categoría de manejo pudiendo ser: i) conservación permanente, ii) manejo integral maderable y iii) manejo integral no maderable. Si bien, en la actualidad está vigente, el Programa sólo estuvo activo los primeros cuatro años de su ejecución y logró avances significativos con el acuerdo con la Tierra Comunitaria de Orígen Yaminahua-Machineri (TCO Y-M), que suscribió el 77% de su territorio bajo las tres categorías de manejo.

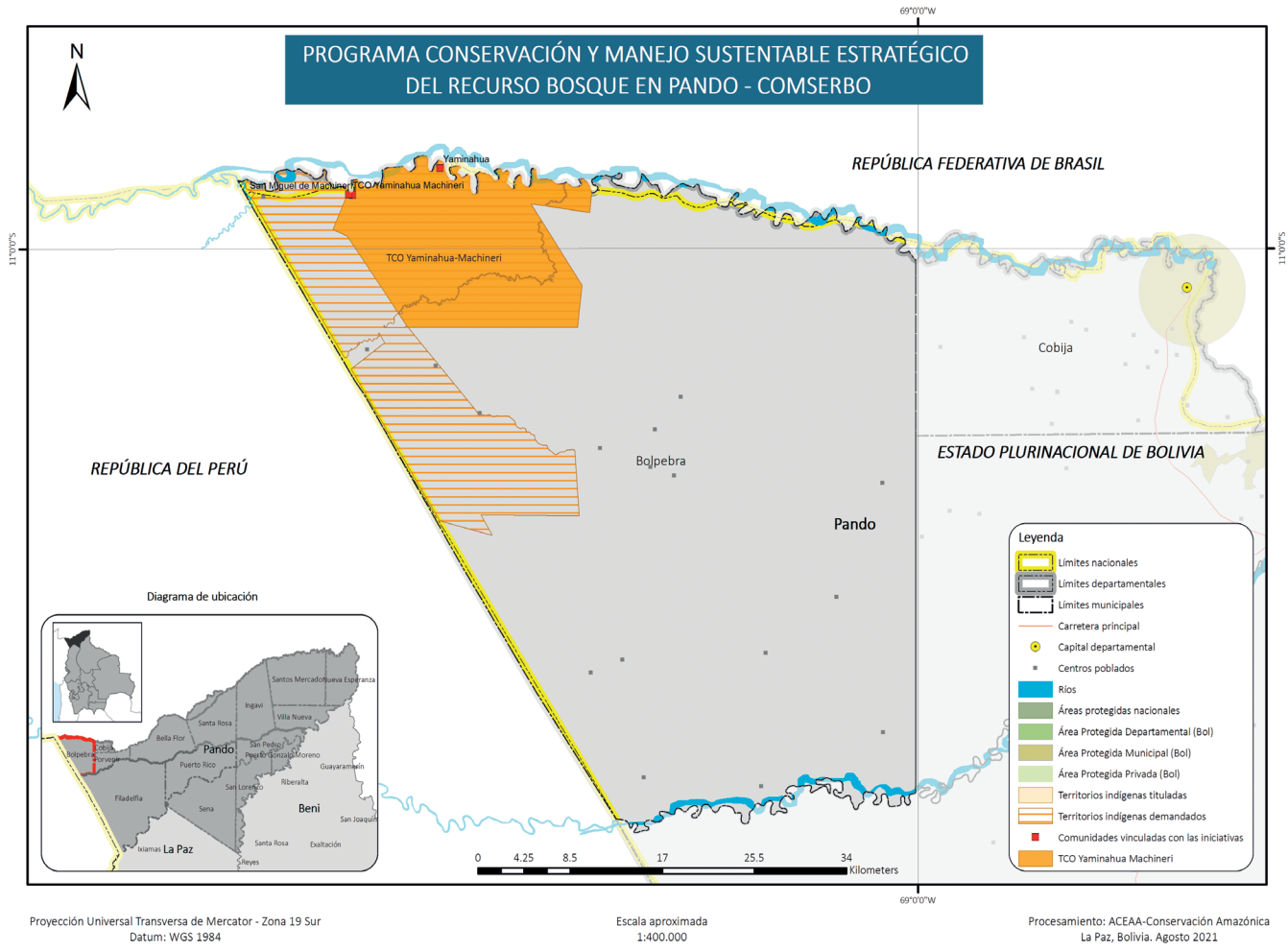


Figura 23. Mapa de ubicación de la TCO Yaminahua-Machineri, vinculada con COMSERBO.

Principales avances

El Programa empezó el 2011, y la TCO Y-M se suscribió ese mismo año. En los primeros años, para la otorgación de incentivos se establecieron cuatro montos diferenciales: i) 1 $US/anual por hectárea (ha) bajo conservación permanente, ii) 0,7 $US/anual por hectárea de bosque con manejo integral maderable, iii) 0,5 $US/anual por hectárea con manejo integral no maderable y, iv) 0,2 $US anual por hectárea con manejo integral no maderable en más de 10.000 ha suscritas (Espinoza et al., 2015). La TCO Y-M suscribió 19.940 hectáreas (ha) al programa COMSERBO, con 13.379 ha suscritas a la categoría de manejo integral maderable (MIM), 3.720 ha a conservación permanente (CP) y 2.841 ha a manejo integral no maderable (MINM, Espinoza et al., 2015).

Para normar el manejo del área suscrita se elaboró un Reglamento Comunal especificando el uso, sanciones y un sistema de control comunitario. La sostenibilidad financiera del programa debía darse con fondos de: i) aportes del Gobierno Autónomo Departamental de Pando, provenientes de recursos de la patente forestal de aprovechamiento de madera y castaña, ii) fondos de la cooperación internacional, iii) aportes del Ministerio de Medio Ambiente y Agua y iv) aportes de los municipios donde se suscriban los contratos con COMSERBO. Sin embargo, hasta el 2015 no se logró gestionar el financiamiento de las fuentes antes mencionadas. La Gobernación realizó la asignación presupuestaria para el programa en sus dos instrumentos de programación quinquenal (GAD Pando 2011, 2017), pero no fue ejecutada.

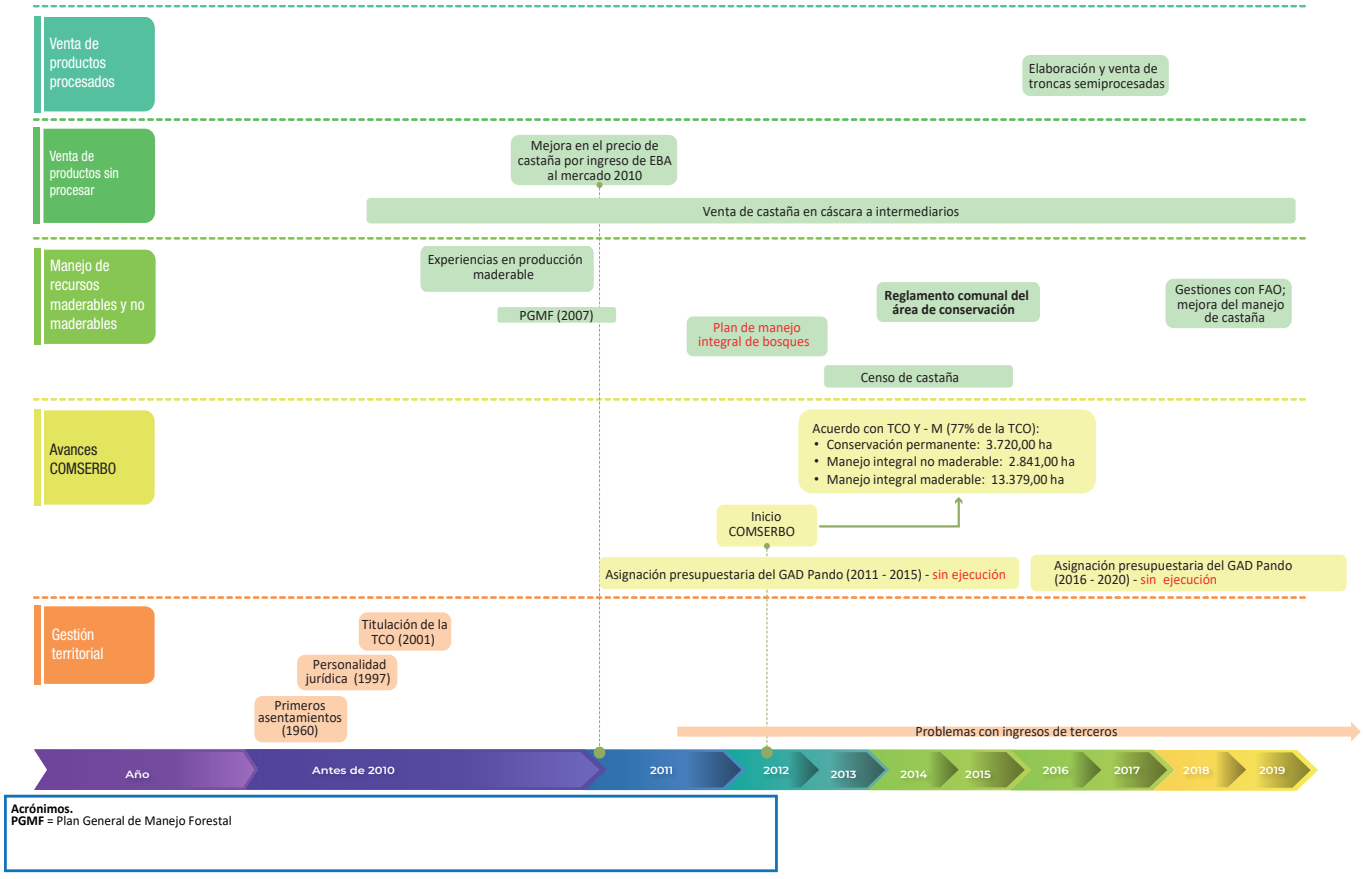


Figura 24. Línea de tiempo de avances y problemas del programa COMSERBO.

El pago anual resultó financieramente insostenible, por lo que cambió la dinámica de compensación, para priorizar incentivos no monetarios enfocados en apoyo técnico. En el manejo de recursos no maderables, el principal avance en la TCO Y-M fue el censo de castaña, que constituyó un paso fundamental para la gestión de fondos en 2019 con la FAO, para un proyecto de fortalecimiento del manejo de castaña (CIMAP y FAO, 2019). No se dieron avances en el resto de eslabones de la cadena, y la comercialización de castaña en cáscara continúa llevándose a cabo a través de intermediarios; aunque existió una mejora en el precio de venta desde la presencia de la Empresa Boliviana de Alimentos (EBA).

Los comunarios del territorio indígena contaban con cierta experiencia en manejo maderable adquirida a partir del proyecto BOLFOR II, ejecutado por cinco años desde 2003, con el que se elaboró el Plan General de Manejo Forestal (PGMF) en 2007, enfocado en aprovechamiento maderable (Clavijo y Dimas, 2009). Durante la ejecución de COMSERBO, el manejo de recursos maderables tuvo mayores avances y se consolidaron acuerdos con una empresa brasilera para venta de troncas semiprocesadas, obteniendo buenos ingresos económicos que fueron invertidos en la compra de un camión, motos y botes para toda la comunidad (Conservación Internacional, 2020). Ninguno de los recursos cuenta con un sistema de monitoreo del aprovechamiento. Pero se verificó el cumplimiento de los acuerdos en relación al área destinada a cada tipo de manejo, y en dos ocasiones se realizó el monitoreo de deforestación e invasiones de terceros (Conservación Internacional 2020).

El programa COMSERBO logró la suscripción de 6 acuerdos en los primeros años de ejecución del programa y posteriormente no se incluyeron más comunidades por los problemas financieros. El pago anual solo se realizó el primer año de ejecución (Espinoza et al., 2016) y posteriormente se trabajó en base a compensación no monetaria.

Aportes del Programa COMSERBO a la Gestión Integral y Sustentable de los Bosques

Ámbito de análisis GISB	Progresos desde la iniciativa
1. Asociatividad	A través de COMSERBO se elaboró un reglamento comunal, donde se dispone la participación de los socios y socias en la toma de decisiones y participación en capacitaciones. Además de establecer sanciones para el control territorial de áreas con poco acceso o para aquellos que incumplían las normas de uso de las diferentes categorías de manejo.
2. Manejo sostenible del recurso	En el reglamento comunal, además de establecer las normas de uso según categoría de manejo se realizó el rescate de actividades practicadas como parte de su cultura, entre ellas destaca la prohibición de la extracción de castaña en los últimos meses de fructificación, como medidas de aprovechamiento sostenible. Los tres tipos de manejo suscritos con la TCO Y-M promueven la conservación del bosque. Si bien el aprovechamiento forestal maderable implica afectaciones, el contar con instrumentos de manejo y acciones de reforestación complementarias, ayudan a reducir el impacto de la actividad (Espinoza et al. 2015).
3. Acopio	No se lograron avances como parte de la implementación del programa COMSERBO.
4. Transformación	Durante el programa se avanzó en la transformación de recursos maderables.
5. Comercialización	Lograron establecer acuerdos de venta de troncas semiprocesadas a una empresa brasilera generando un buen ingreso a la comunidad y además ayudó a desarrollar capacidades de negociación.
6. Temas transversales	Se realizó un seguimiento del avance de los compromisos del acuerdo de conservación, tomando variables como deforestación, invasiones de externos, entre otros. Se diseñó un sistema de monitoreo de caza y pesca, que no tuvo continuidad y se realizó el monitoreo de focos de calor durante el tiempo de ejecución del Programa Amazonía Sin Fuego (Conservación Internacional, 2020).
7. Vínculos con la gestión del territorio	En el reglamento comunal para el área de conservación se estableció el cuidado de fuentes de agua. Tienen conflictos constantes con el ingreso de terceros a sus tierras que acaparan el aprovechamiento de recursos, principalmente el pesquero. Aunque tienen normas para controlar este problema, consideran necesario reforzar el vínculo con instituciones nacionales para garantizar la gobernanza de sus tierras. Tanto para el manejo maderable como no maderable se mantienen los acuerdos comunales de extracción de recursos, y en general la mano de obra que se emplea pertenece a cada familia; aunque pueden contratar personas de la comunidad o externas. Se promueve la integración de género e intergeneracional, pero aún existe falta de participación de la mujer en la toma de decisiones.
8. Vínculos con resiliencia climática	El cambio climático no se abordó explícitamente en los acuerdos de conservación, ni se identificaron zonas con riesgo a desastres o causas de la vulnerabilidad poblacional. Pero, al promover la gestión integral y sustentable del bosque, el Programa constituye un aporte importante a la mitigación y adaptación por parte del territorio indígena.

Percepción y avances en el abordaje del Cambio Climático

El Programa COMSERBO de Pando fue la punta de lanza cuando se propuso el Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación promovida por la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT). A partir de esto, se pretendía que la APMT consiga recursos a través del Fondo Plurinacional de la Madre Tierra para que ésta sea una de las fuentes de financiamiento de los incentivos de COMSERBO. Sin embargo, esto no prosperó, por lo que el Programa está paralizado.

Medios de vida resilientes
Las tres categorías de manejo del bosque garantizan la conservación del bosque y promueven la resiliencia. La colecta de productos forestales no maderables podría ser afectada a corto plazo por eventos climáticos extremos, ya que la productividad depende de las condiciones ambientales. Sin embargo, al contar con diferentes recursos para el aprovechamiento el impacto podría reducirse. Por otro lado, la extracción de madera podría tener efectos menos perceptibles a corto plazo, pero fuertes a mediano y largo plazo si no se realiza un manejo adecuado para garantizar la recuperación del bosque.

Reducción de riesgos de desastre
No cuentan con sistemas de alerta temprana y la articulación de las comunidades con el gobierno municipal es limitada, a causa de la lejanía y difícil acceso hacia las comunidades. En el ejercicio de zonificación realizado para categorizar el uso del bosque con COMSERBO, no se consideró la identificación de amenazas ni vulnerabilidad.

Desarrollo de capacidades
La baja articulación con el gobierno municipal limita el conocimiento y cumplimiento de sus derechos. Una de las principales limitaciones para la gestión de la TCO durante el aprovechamiento maderable fue el escaso desarrollo de capacidades en formulación de informes económicos y rendición de cuentas (Clavijo y Dimas, 2009). El difícil acceso a las comunidades hace que sean dependientes de intermediarios para la comercialización de sus productos.

Causas de la vulnerabilidad
Los ancianos y niños son más vulnerables a los efectos de eventos extremos como inundaciones o sequías, principalmente a causa de las enfermedades asociadas con estos eventos. La lejanía y difícil acceso a las comunidades limita la articulación con el gobierno municipal y el cumplimiento de deberes estatales con las comunidades, por ejemplo, incumplimiento del pago de bonos (CIPOAP y CIMAP, 2013). Al no tener acceso a agua potable o posta sanitaria los habitantes de la comunidad Machineri son susceptibles a enfermedades.

Principales lecciones aprendidas

- Constituye un esquema innovador que contribuye a fortalecer actividades de las comunidades que, si son realizadas bajo criterios de sostenibilidad, contribuyen a la conservación de los bosques y el manejo de recursos forestales maderables y no maderables. Todas las formas de manejo promovidas por el programa aportan a la conservación del bosque y garantizan el mantenimiento de medios de vida resilientes.
- La claridad en el alcance y forma de devolución de los beneficios es un paso fundamental para el compromiso de ambas partes. Al inicio del proyecto no se estableció claramente que la devolución de incentivos no consistiría en un pago monetario anual directo, sino que se realizaría a través de asistencia técnica aplicada según la verificación del cumplimiento.
- La sostenibilidad financiera del programa requería la formación de capacidades a diferentes niveles. Por una parte, no se realizó la capacitación de funcionarios de la gobernación para garantizar la búsqueda de fondos y seguimiento a los compromisos. Por otra parte, es fundamental desarrollar capacidades en los actores locales para asegurar el mantenimiento de la gestión de incentivos, además de mejorar la gobernanza local.

- No hubo apropiación del programa por parte de las diversas instancias de la gobernación, aunque se designaron fondos en la planificación quinquenal (GAD Pando 2011, 2017), los mismos no fueron ejecutados. Actualmente, el programa no está activo.
- El enfoque adoptado en la segunda etapa, impulsando incentivos no monetarios enfocados en apoyo técnico fue aceptado por la TCO y se lograron avances importantes para la mejora de la cadena de valor de los productos aprovechados (Espinoza et al., 2016).
- Uno de los principales avances en la TCO fue la formulación del reglamento específico para el área suscrita al programa, estableciendo normas generales de manejo, y normas de control y organización internas. Estas normas fortalecen la gobernanza local, más allá de su aplicación en el marco de COMSERBO.
- Las áreas con aprovechamiento pueden ser autosostenibles, por ejemplo, el manejo maderable generó ingresos que pudieron ser invertidos en equipamiento comunitario y se fortaleció su capacidad de negociación y establecimiento de acuerdos. Además, se realizó la reforestación de una superficie importante con planes para el aprovechamiento maderable a futuro.
- El avance en el manejo de castaña, a partir de la realización del censo, generó interés de los comunarios en la conservación del área, e incluso existe la voluntad de autogestionar fondos de apoyo similares a COMSERBO para mantener las categorías de manejo.
- Son vulnerables a la subvaloración de sus productos en el mercado, al que se ven obligados a acceder por la dificultad que representa sacar sus productos a los diferentes mercados.
- El rescate de las culturas Yaminahua y Machineri se vinculan con los objetivos del programa, ya que las creencias de ambas poblaciones están arraigadas en la convivencia con el bosque.
- Es importante reactivar el Programa COMSERBO ya que constituye un mecanismo innovador que involucra a instancias subnacionales del Estado y comunidades, a partir de acuerdos de conservación locales.

4.3.2 Iniciativas evaluadas en Perú

A continuación, se presenta el resumen para las iniciativas evaluadas en el Perú, las cuales abordan una diversa gama de organizaciones que aprovechan diferentes recursos del bosque e implementan sistemas de manejo sostenible.

PROGRAMA CONSERVACIÓN Y MANEJO SUSTENTABLE ESTRATÉGICO DEL RECURSO BOSQUE EN COMUNIDAD NATIVA TRES ISLAS

Institución facilitadora: ACCA

Personas de contacto: Wilson Villa y Marleni Macedo.

Información General

Recurso aprovechado	Castaña (*Bertholletia excelsa*)
Ubicación	Provincia Tambopata, Madre de Dios, Perú.
Comunidades vinculadas	Comunidad Nativa (CCNN) Tres Islas
Número de asociados	Inició con 104 socios (58 Varones y 46 Mujeres), actualmente 63 socios (26 hombres y 37 mujeres)

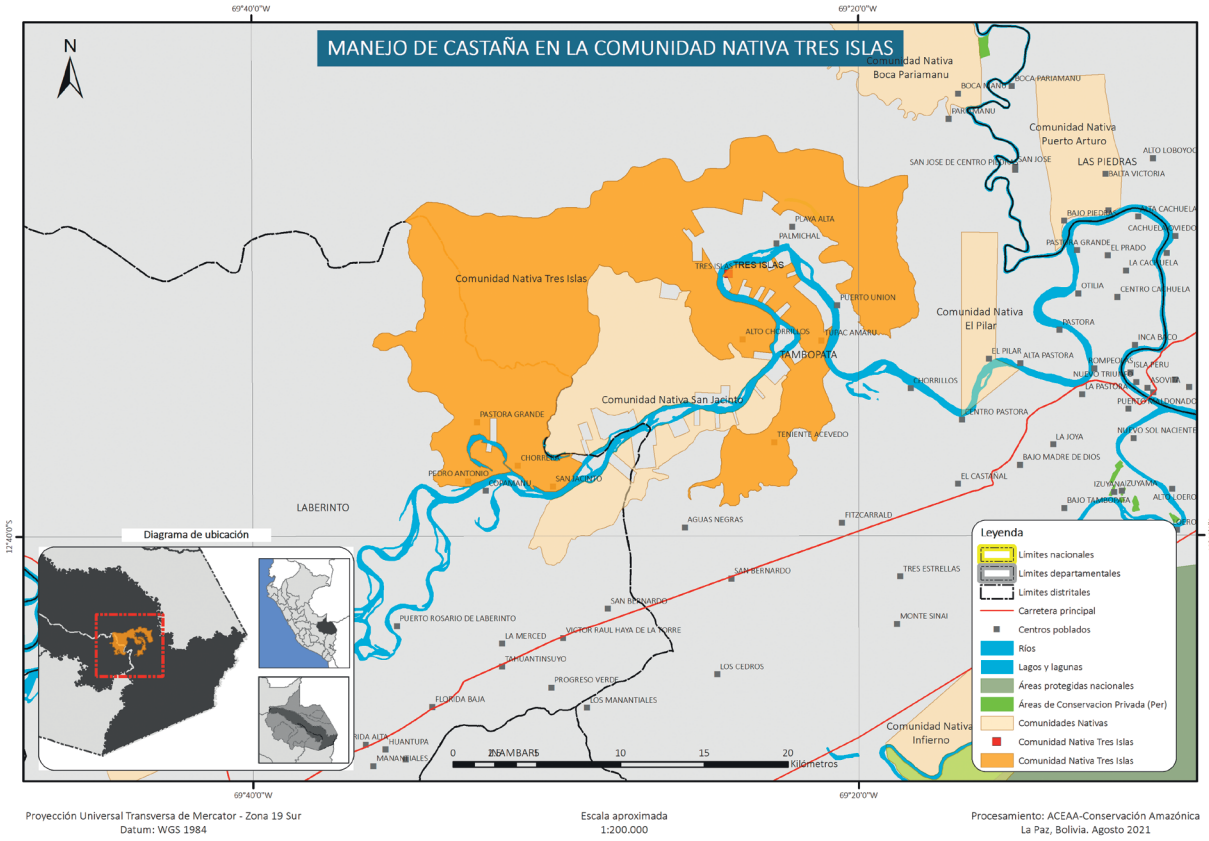


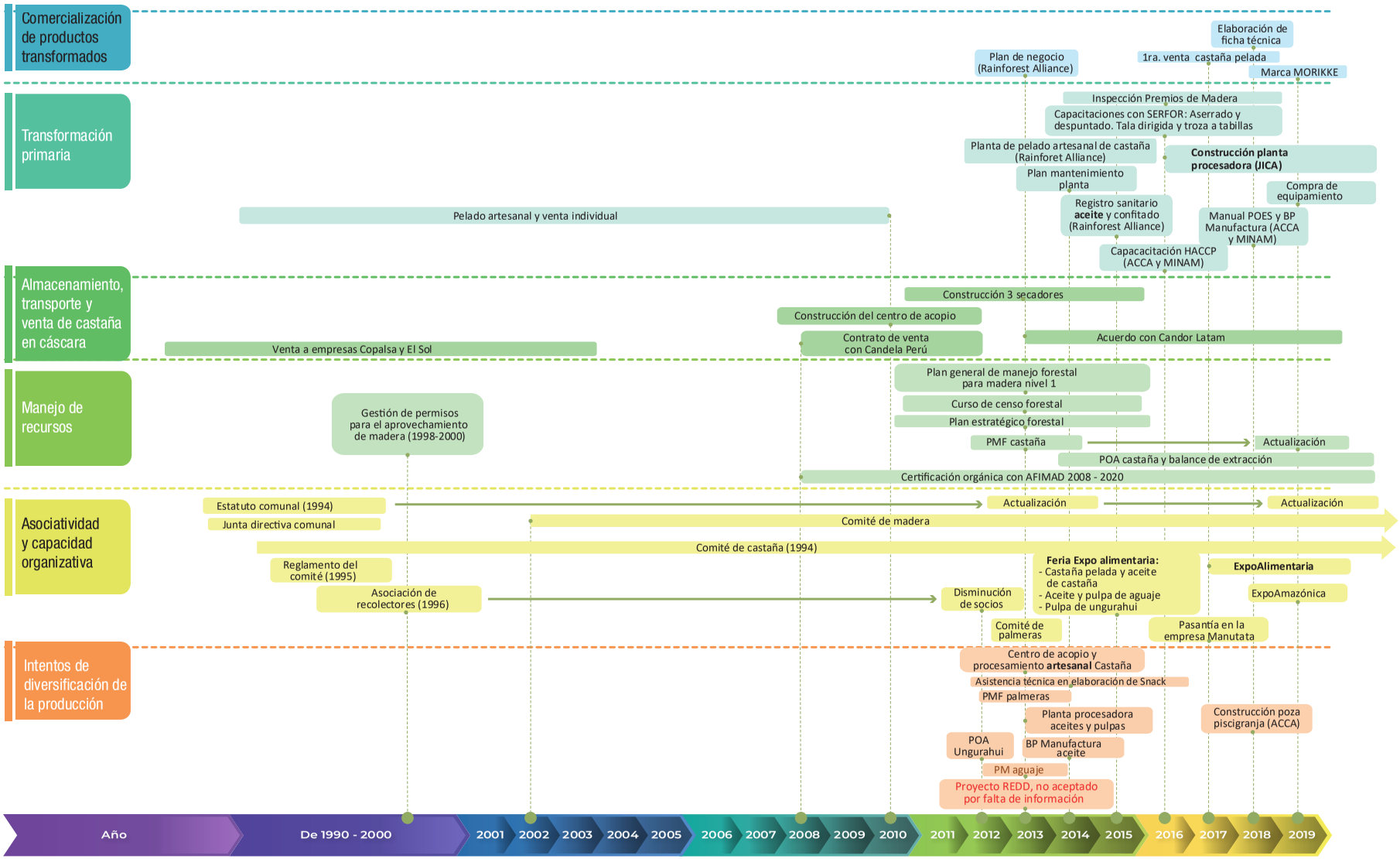
Figura 25. Mapa de ubicación de las Comunidad Nativa Tres Islas.

La iniciativa productiva nació hace más de 70 años como la construcción de un caserío. Los habitantes consumían tradicionalmente frutos del bosque en especial de las palmeras, también recolectaban castaña que vendían en pequeñas cantidades a comerciantes independientes. Años más tarde se reconoce legalmente a la Comunidad Nativa de Tres Islas (31.461 hectáreas) y a sus habitantes más antiguos, distribuyendo los sectores de recolección (Quispe, 2014), donde se formalizó la asociación para acceder a las guías de transporte forestal de castaña (GTF). Las primeras empresas que ingresaron y compraron castaña fueron Copalsa y El Sol, posteriormente se trabajó con CANDELA Perú y Candor Latam. En la actualidad la comunidad nativa cuenta con un plan de manejo (Rojas, 2013) y Comités de castaña, madera y palmeras (aguaje [*Mauritia flexuosa*] y, ungurahui [*Oenocarpus bataua*]), teniendo la responsabilidad de controlar, supervisar y ejecutar las actividades económicas. Existe una planta procesadora de castaña instalada (Rainforest Alliance & AIDER, 2014) y otra para la obtención de aceites de aguaje, castaña y ungurahui que no funciona desde 2015.

Principales avances

Entre 1994 y 1995 se elaboró el estatuto comunal y se conformó el comité de castaña con su propia junta directiva. Con el apoyo del Proyecto de Fortalecimiento del Manejo Forestal Sostenible en Territorios de Pueblos Indígenas en la Amazonía del Perú, se fortaleció el manejo de castaña y se elaboró el reglamento interno del comité de castaña. En 2002 se conformó el comité de madera. Entre 2012 y 2014 se redujo el número de socios ya que varios migraron a la ciudad. Se creó el comité de palmeras (con apoyo de ONG AIDER) y se brindó capacitación en la elaboración de Snack de castaña (Rainforest Alliance), pero los comuneros se desanimaron por la exigencia de normas muy estrictas (Tres Islas, 2019). Entre 2017 y 2019 la iniciativa participó de las ferias ExpoAlimentaria y ExpoAmazonas (con apoyo de ACCA y Sierra y Selva Exportadora). En 2019 se actualizó el estatuto comunal y los sectores Playa Alta y Chorrea plantearon su intención de conformar sus propios comités de castaña.

AVANCES DE LA INICIATIVA Y PROBLEMAS EN LAS DIFERENTES ETAPAS (ENFOQUE DE CADENA DE VALOR)



Acrónimos.
AFIMAD = Asociación Forestal Indígena Madre de Dios, **PMF** = Plan de manejo forestal, **POA** = Plan operativo anual,
BP = Buenas prácticas de manufactura, **POES** = Procedimiento operativo de estándar de saneamiento

Figura 26. Línea de tiempo de avances y problemas de la iniciativa de manejo de castaña de la Comunidad Nativa Tres Islas, con enfoque en la cadena de valor.

En cuanto al manejo de recursos, en 2008 accedieron a la certificación orgánica con ayuda de la Asociación Forestal Indígena Madre de Dios (AFIMAD). Entre 2013 y 2018 se elaboró el plan general de manejo forestal (PGMF) para castaña, madera y palmeras que incluye el plan estratégico forestal general, plan de manejo de palmeras, plan operativo anual de manejo de castaña y balance de extracción, y plan para el aprovechamiento de madera en baja escala. En 2019 se actualizó el plan de manejo de castaña (SERFOR, CITE Productivo y SSE), pero, a pesar de todos los instrumentos generados, algunos comuneros realizan la venta individual sin documentación respectiva. A partir de 1994 se realizó la venta de castaña a las empresas Copalsa y El Sol y posteriormente se realizaron contratos comerciales con CANDELA Perú/ AFIMAD (2011-2013) y Candor Latam/AFIMAD (2013-2019).

El pelado artesanal de la castaña ha sido realizado desde hace mucho tiempo para la venta de pequeñas cantidades (Tres Islas, 2019). En 2010 se construyó un centro de acopio con apoyo de Gobierno Regional de Madre de Dios que fue modificado en 2013 para la instalación de la planta de pelado de castaña con ayuda de ACCA y se amplió con la construcción de un comedor y almacén en 2016. Entre 2014 y 2016, con apoyo de Rainforest Alliance, JICA y, MINAM-CAF, se construyó un centro de acopio y un área de maquinaria y secadores. Paralelamente se desarrolló un plan de mantenimiento de la planta procesadora y capacitaciones en la implementación del sistema. En los años 2018 y 2019 se elaboró un manual de procesamientos operacionales estandarizados de saneamiento (POES) y buenas prácticas de manufactura (BPM).

En 2013 se elaboró con Rainforest Alliance el plan de negocio para la castaña (Jordan, 2013), donde se planteó reducir los costos de transformación y mejora de su comercialización a mercados orgánicos y comercio Justo Fairtrade. En 2017 se realizó la primera venta de castaña pelada procesada en la planta de la iniciativa a Candor Latam. En 2019 Tres Islas participó del lanzamiento de la marca colectiva "Morikke" para tres productos: i) castaña con y sin cáscara, ii) confitada y, iii) aceite y leche de castaña (ACCA, Cite Productivo y DIRCETUR).

Entre el 2012 y 2015 se realizó un Plan Operativo Anual (POA) para el Aprovechamiento de ungurahui como una forma de diversificación, además de la construcción de una poza para piscigranja (cría de peces). También se contruyó una planta procesadora de aceites de pulpas de frutos y se obtuvo el registro sanitario para aceite y confitado de castaña con azúcar impalpable (con apoyo de Rainforest Alliance y CESVI). A pesar de toda la infraestructura instalada, los instrumentos de manejo y registros sanitarios solo se realizaron pruebas de aceites y derivados sin concretar ninguna comercialización, además los comuneros afirman que el ungurahui tiene una baja producción de frutos.

Aportes de la iniciativa a los Principios y Criterios de Biocomercio

Principio Biocomercio	Progresos desde la iniciativa
1. Conservación de la biodiversidad	El aprovechamiento de especies del bosque (castaña, madera y palmeras) garantiza la conservación del bosque y mantenimiento de las funciones ecosistémicas. La organización no realiza procesos que perjudiquen la calidad del agua y suelo, ya que aprovechan recursos naturales del bosque que no necesitan tratamientos con agentes químicos para su producción.

2. Uso sostenible de la biodiversidad	Cuentan con planes de manejo forestal aprobados e inventarios de castaña y palmeras con mapas de zonificación, planes operativos anuales de ungurahui y castaña. Realizan prácticas silviculturales como la conservación de árboles semilleros, así como el cuidado de la regeneración natural. Tienen inventarios de castaña y palmeras que registran la estructura vertical y horizontal que indican las tasas de crecimiento de la población. Forman parte del Subcomité Técnico de Normalización (SCTN) de la castaña amazónica que desarrolló una Norma técnica de buenas prácticas y recolección. Todos los comuneros pueden acceder a la recolección de frutos del bosque y la cacería, se hace un control comunal de este acceso respetando áreas individuales.
3. Distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de la biodiversidad	Se trata de una comunidad nativa que cuenta con normas sobre distribución de beneficios, acceso a la biodiversidad, conocimientos tradicionales y obtención de patentes para el desarrollo. Existen procesos de negociación con acuerdos entre la iniciativa y las empresas compradoras (Candor Latam, Candela Perú) con la intervención de La Asociación Forestal Indígena de Madre de Dios. Tienen acuerdos mutuos para el precio de venta registrados en actas de asambleas del comité de castaña y directiva comunal. La organización prioriza el trabajo de recolección de las comunidades locales respetando las prácticas y costumbres locales, pero para la transformación (pelado de castaña) contrata personal externo.
4. Sostenibilidad Socioeconómica	Cuentan con un plan de negocios para la castaña, elaborado con asesoramiento de MINAM, CAF y JICA, con flujo de caja proyectada a 5 años con ratios positivos. Cuentan con un proyecto de aceite de castaña y palmeras brindando un valor agregado a los productos; sin embargo, el intento de diversificación no fue exitoso. Tienen un registro sanitario vigente que cumple con la normativa nacional y se trabajó en un sistema de inocuidad alimentaria desarrollado con CITE y SEFOR para garantizar la calidad de los productos. Para conocer la trazabilidad del producto usan guías de transporte forestal.
5. Cumplimiento con la legislación nacional e internacional	La organización cuenta con un reglamento interno, comité de castaña, plan de manejo forestal y plan de negocios, requisitos solicitados por las autoridades correspondientes para regular el uso sostenible del bosque y comercialización de sus productos; también cuenta con declaración jurada de impuestos a la renta y demás tributos relacionados con la actividad.
6. Respeto de los derechos de los actores involucrados	Siempre que alguna institución o empresa realiza la compra de los productos se consulta a la mesa directiva de la comunidad nativa y se realizan reuniones para comunicar a toda la comunidad para definir la actividad. Tienen actas de entrega de implementos de seguridad para la recolección y procesamiento.
7. Tenencia de la tierra, uso y acceso a los recursos naturales.	La Comunidad Nativa Tres Islas cuenta con título de propiedad vigente, estatuto comunal, reglamento interno de los comités de castaña, de palmeras y de madera, que zonifican y regulan los recursos naturales del territorio.

Percepción y avances en el abordaje del Cambio Climático

Los eventos climáticos extremos más relevantes que se percibieron en la Comunidad Nativa Tres Islas fueron la inundación del año 2012 que afectó a las plantaciones en bajíos y a familias de la comunidad, obligando a mudarse a partes más altas; y fuertes lluvias y vientos huracanados que tumbaron varios árboles de castaña en 2016, causando además la caída excesiva de flores y una baja producción. Ese año (2016) también se registraron altas temperaturas que, según consideran, provocó una disminución de la humedad, afectando la producción de castaña.

Medios de vida resilientes

Según las percepciones locales, los cultivos son los sistemas de producción más vulnerables al cambio climático comparados con los recursos del bosque (p.ej. castaña, asaí, ungurahui) que son menos afectados por las sequías e inundaciones. Se percibe que, sólo si los eventos de sequía son extremos existen impactos sobre la producción de frutos en el bosque.

Reducción de riesgos de desastre

No se cuenta con sistemas de alerta temprana a nivel local, se utilizan medios de comunicación (radio, televisión) individualmente para conocer las variaciones climáticas. Cuando se presenta algún desastre, existe poca atención por parte del Estado, que apoya a los afectados con víveres de manera temporal.

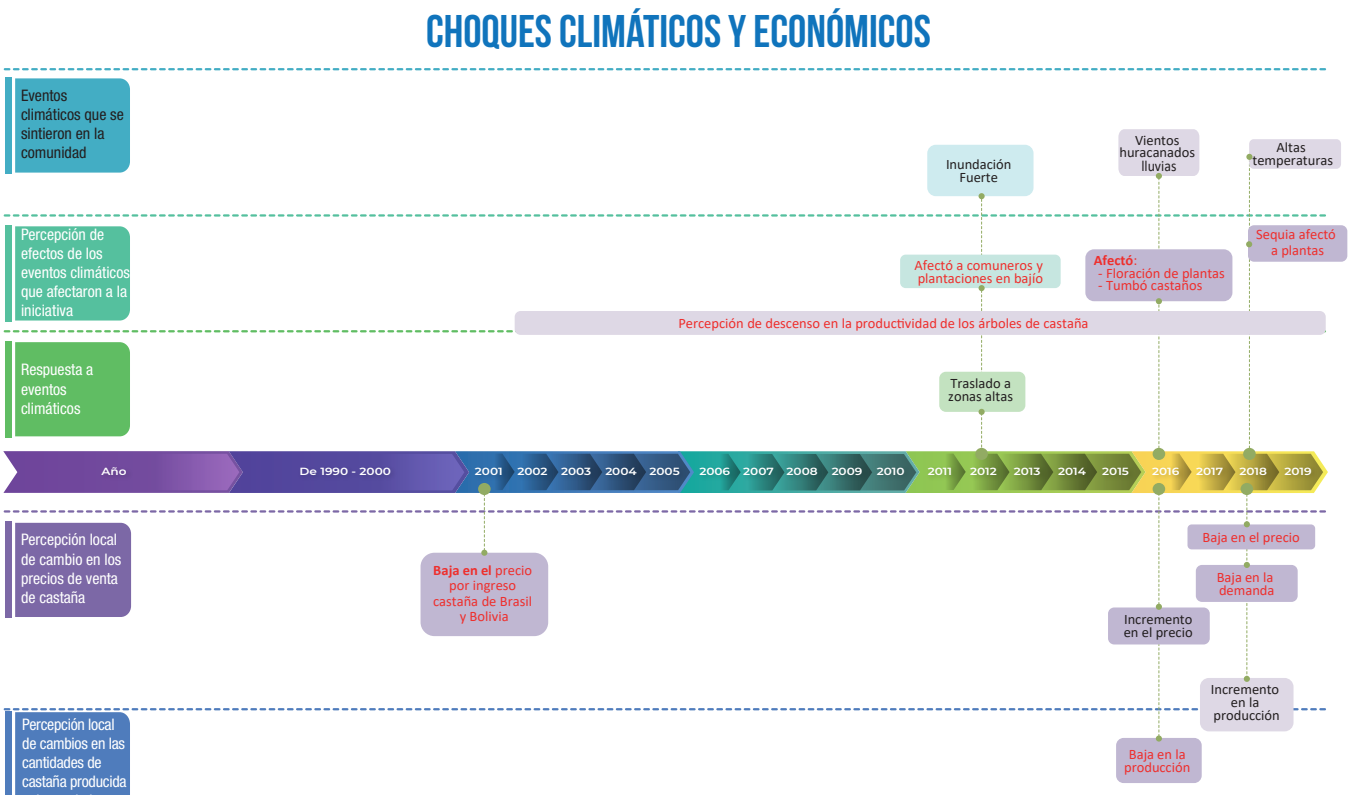


Figura 27. Línea de tiempo sobre percepciones de los comuneros de la C. N. Tres Islas, sobre eventos climáticos y fluctuaciones económicas

Desarrollo de capacidades

Los socios no conocen a fondo cuáles serán los efectos del cambio climático a corto y largo plazo, y resaltan que es necesario conocer si existe una relación entre eventos extremos, plagas y enfermedades que afectan los cultivos y productos del bosque. Consideran que el gobierno debería apoyarlos con programas de reforestación con especies nativas y capacitaciones para afrontar enfermedades por parte del ministerio de salud.

Causas de la vulnerabilidad

En la comunidad no existen procesos de planificación, pero si se respetan las decisiones tomadas comunalmente. Los niños y adultos mayores son los más vulnerables a desastres no relacionados con el clima.

Principales lecciones aprendidas

- La iniciativa reporta importantes avances gracias al apoyo de diversas instituciones (FENAMAD, GOREMAD, ACCA, RAINFOREST ALLIANCE, MINAM+CAF, EMBAJADA DE JAPON, PNCB DEL MINAM), las cuales apoyaron en el financiamiento, diseño y ejecución de actividades para el manejo de la castaña y otros recursos.
- Existen importantes avances en temas organizativos. Las familias dedicadas al manejo de la castaña se encuentran organizadas mediante un comité de castaña. Tanto el comité de castaña como la Junta Directiva de la comunidad nativa necesitan el soporte y apoyo técnico financiero comercial, debido a que requieren realizar acuerdos y convenios comerciales para poder asegurar la venta de la producción de castaña pelada.
- Se impulsó la aprobación de la Declaración de Manejo que constituye el Plan de Manejo de castaña. La realización de este documento requiere apoyo técnico y recursos financieros para su elaboración e implementación.
- Cada familia tiene la responsabilidad de realizar el acopio de castaña dentro del sector o área establecida. Asimismo, el castañero realiza las actividades silviculturales durante esta etapa como ser la limpieza de las estradas y la poda de líneas de las cortezas de los árboles de castaña.
- Se realiza la presentación de los respectivos Informes de Ejecución Anual ante la autoridad Forestal (Gerencia Regional Forestal y de Fauna Silvestre); como compromiso establecido en la Declaración de Manejo. En estos informes se detallan las actividades realizadas durante el año de zafra o aprovechamiento.
- Es importante promover la diversificación de los medios de vida a partir de otros recursos del bosque. Por eso, la comunidad cuenta con una planta de procesamiento de transformación primaria de castaña que se encuentra operativa (en 2019). Se avanzó también en la extracción de aceites de palmeras, aunque el intento de diversificación no fue exitoso, los comuneros han adquirido capacidades para la transformación. Estos esfuerzos requieren apoyo de instituciones públicas y privadas ya que la diversificación aporta a la resiliencia de las familias de la comunidad nativa.
- La iniciativa cumple con los principios definidos de BioComercio, que se basan en el manejo sostenible de recursos del bosque que contribuyen a la conservación de los bosques y genera beneficios de las familias nativas.
- Existe la percepción que eventos extremos y prolongados de sequía pueden afectar la producción natural de frutos en el bosque.



MANEJO INTEGRAL EN LA COMUNIDAD NATIVA ARAZAIRE

Instituciones facilitadoras: Caritas Madre de Dios (Caritas MDD); Cooperativa Agraria de Servicios de Cacao Fino Agrobosque; Conservación Amazónica – ACCA

Persona de contacto: Laura Ramírez (Caritas), José Luis Lara Rivas (Agrobosque), Luciano Huillca (ACCA)

Información General

Recurso aprovechado	Agroforestería (sistemas agroforestales que contienen como componente cacao *(Theobroma cacao)* y copoazú *(Theobroma grandiflorum)*); Artesanía (semillas de huairuro [*Ormosia coccinea*], chapaja [*Attalea speciosa*], sebón [*Attalea butyracea*], huasai [*Euterpe oleracea*] y otros; corteza de caoba [*Swietenia macrophylla*], sangre de grado [*Croton lechleri*], llanchama [*Poulsenia armata*] fibra de misa [*Cariniana domestica*] y chambira [*Astrocaryum chambira*]); Piscicultura (paco [*Piaractus brachypomus*], gamitana ([*Colossoma macropomum*])
Ubicación	Provincia Tambopata, Madre de Dios, Perú
Comunidades vinculadas	Inambari
Número de asociados	16 socios: 1 hombre, 15 mujeres

La iniciativa productiva inició el año 2013 con la implementación de sistemas agroforestales con diversas especies como ser cacao (*Theobroma cacao)*, copoazú (*Theobroma grandiflorum*), plátano (*Musa paradisiaca*), pashaco – (*Schizolobium sp*), tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*), entre otras. Complementan con otras actividades productivas tales como la piscicultura, pesca, caza, recolección de frutos del bosque, elaboración de artesanía, venta de comidas típicas a base de pescado y bebidas de frutos amazónicos. En la actualidad la comunidad cuenta con su Plan de Vida que constituye el instrumento de planificación estratégica colectiva donde se plantea su visión de futuro, concepción de desarrollo y se define las actividades económicas que la comunidad puede desarrollar. Se trata de una iniciativa donde se promueve el manejo integral a partir de la diversificación de la producción.

Principales avances

En la comunidad Nativa Arazaire se formaron 2 asociaciones (Asociación de cacaoteros Arazaire y Asociación indígena Amarome) vinculadas a sistemas productivos. Estas asociaciones están siendo fortalecidas por diferentes organizaciones públicas y privadas. Con el apoyo del Gobierno Regional de Madre de Dios construyeron un centro de beneficio de cacao para fermentación, secado y almacenamiento del grano. Adicionalmente, Caritas MDD viene fortaleciendo a los socios en capacidades productivas, mediante los sistemas agroforestales con cacao y copoazú. Por otro lado, ACCA y la Municipalidad Distrital de Inambari (MDI) apoyaron en la construcción de estanques para la crianza de peces amazónicos y su comercialización, además de fortalecer vínculos comerciales con empresas locales para el cacao y copoazú.

También con el apoyo de Caritas MDD la iniciativa ganó un financiamiento para la construcción de un estanque de 1800 m^2 para la crianza de peces y comercialización de pescado a través del fondo concursable de Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA). Con apoyo del Centro Guamán Poma De Ayala, 12 comuneros se beneficiaron al elaborar e implementar un plan de negocio orientado principalmente a fortalecer la oferta por venta de refrigerios, artesanías, pescado y la implementación de parcelas agroforestales para turismo rural comunitario. El año 2017 tuvieron problemas de plagas y enfermedades en el cultivo de cacao y copoazú por lo que realizaron el monitoreo constante de sus parcelas para controlarlas. También implementaron el monitoreo en los estanques donde crían sus peces para protegerlos de los riesgos de ataque de lagartos y de las garzas.

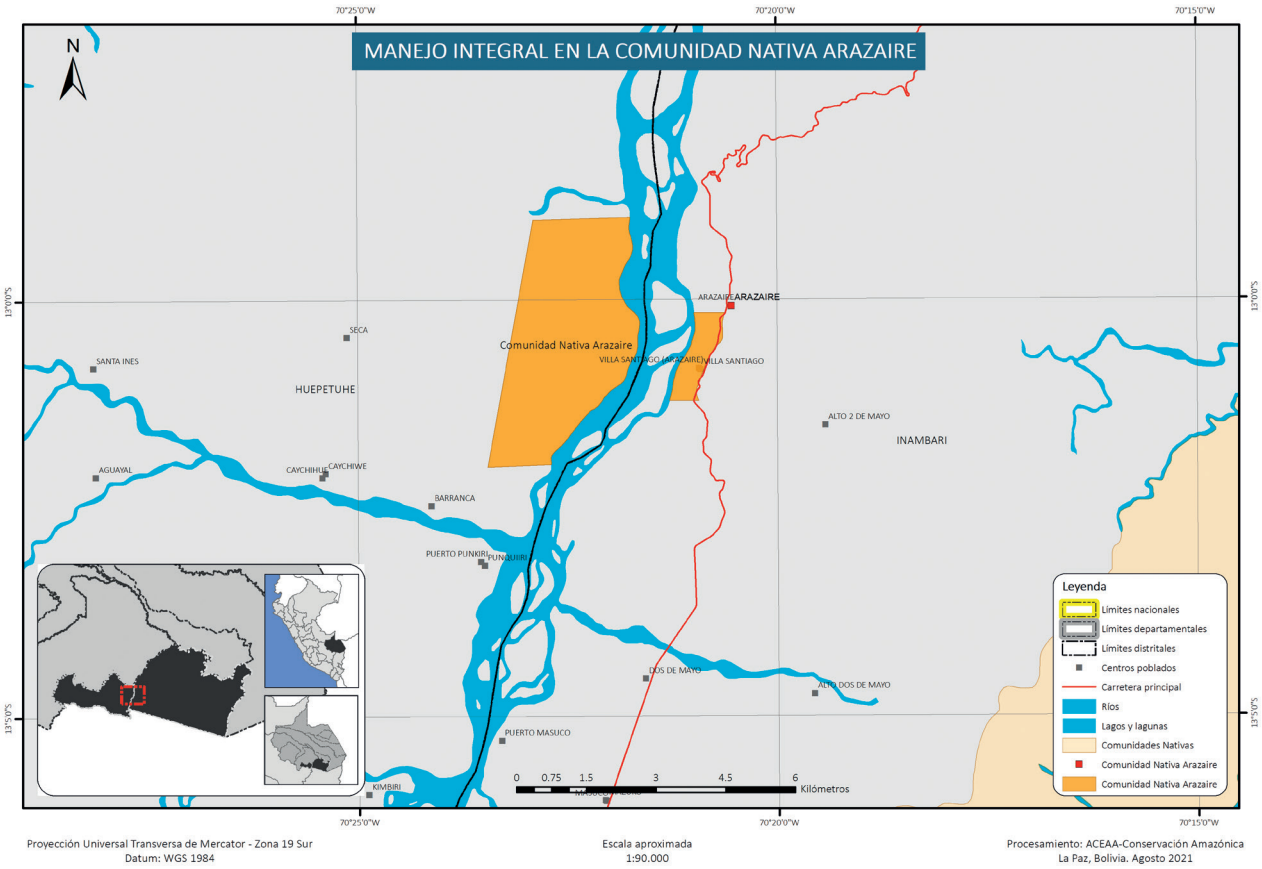


Figura 28. Mapa de ubicación de las Comunidad Nativa Arazaire.

En el año 2018, la iniciativa vendió 5.000 kilos de grano seco y en baba de cacao, también construyeron una infraestructura rústica para la venta de platos típicos y refrigerios. Por otra parte, elaboraron 300 tabletas de pastas de cacao de manera artesanal con el apoyo de la cooperativa Agrobosque. El precio del cacao no es estable pues depende de la bolsa de valores y el precio internacional, por lo que la Asociación de Cacaoteros Arazaire está vinculada con la



AVANCES DE LA INICIATIVA Y PROBLEMAS EN LAS DIFERENTES ETAPAS (ENFOQUE DE CADENA DE VALOR)

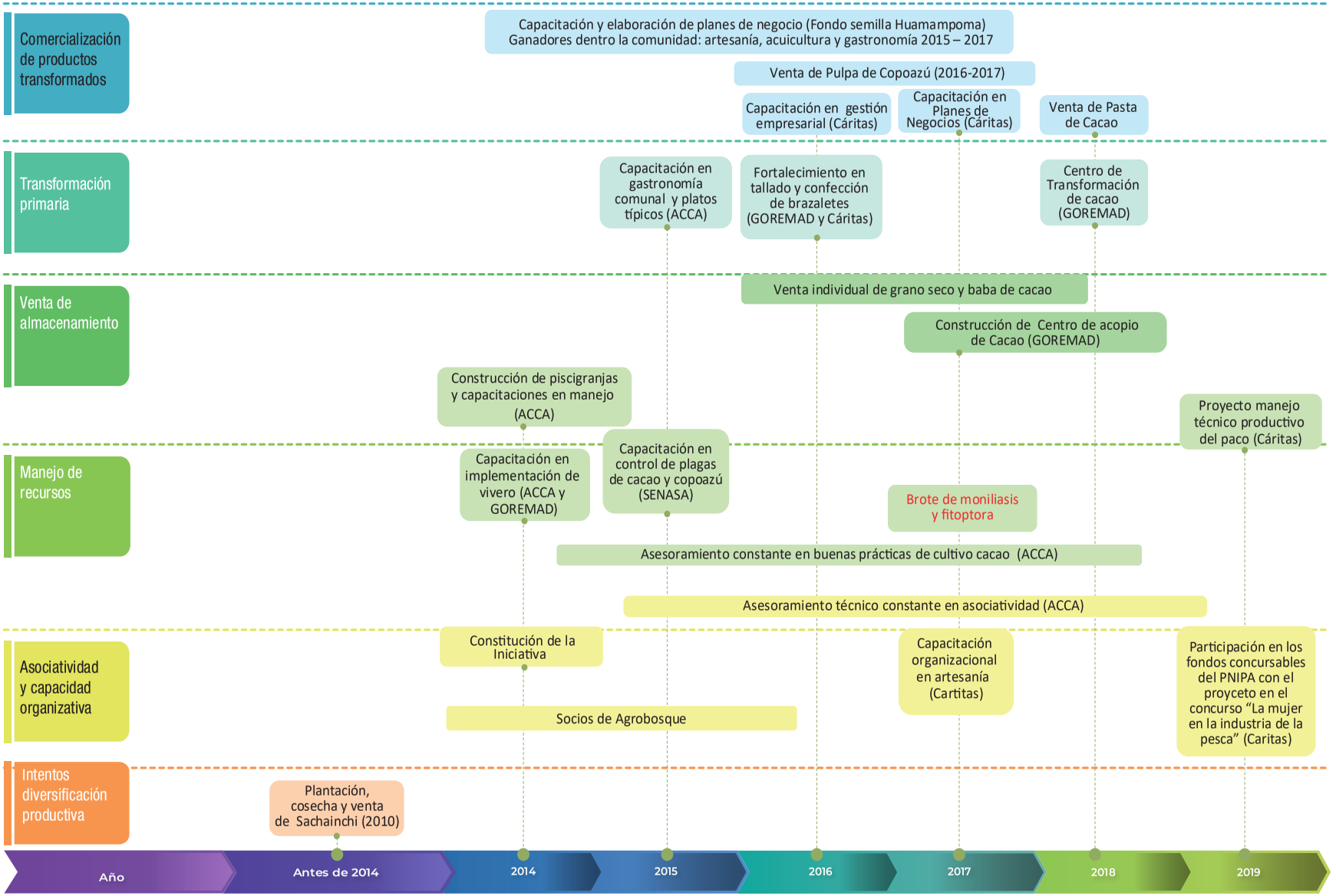


Figura 29. Línea de tiempo de avances y problemas en el manejo de recursos de la Comunidad Nativa Arazaire, con enfoque de cadena de valor.

Cooperativa Agraria de Servicios de Cacao Fino Agrobosque para la venta del cacao en grano seco, pasta y en baba. Lograr la certificación de sus productos es uno de sus objetivos para atender mercados nacionales e internacionales.

Aportes de la iniciativa productiva a los Principios y Criterios de Biocomercio

Principio Biocomercio	Progresos desde la iniciativa
1. Conservación de la biodiversidad	El manejo diversificado de recursos contribuye a la conservación del bosque. El Plan de Vida constituye el instrumento rector de la gestión que busca generar diversas alternativas económicas a partir de sistemas productivos sostenibles. Aunque no tienen documentos elaborados, los comuneros entienden la importancia de la regeneración natural y conservación de árboles semilleros y plantas medicinales. Realizaron reforestación con especies forestales en sus parcelas agrícolas, para asociar al cacao y al copoazú con especies forestales.
2. Uso sostenible de la biodiversidad	Se utilizan las semillas, corteza y fibras de diversas especies para artesanías. Se maneja piscigranjas con especies nativas como son el paco y la gamitana. Se trabaja un plan de manejo forestal. Para autoconsumo se realiza la caza, pesca, recolección de semillas, recolección de plantas medicinales, madera y frutos de palmeras.
3. Distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de la biodiversidad	Al ser una Comunidad Nativa, existen normas internas que promueven la distribución equitativa de beneficios, decisiones que son registradas en su Libro de actas. Existe un acuerdo comercial con la Cooperativa Agrobosque y DIREPRO para la comercialización de productos de los sistemas agroforestales como el cacao.
4. Sostenibilidad Socioeconómica	Los ingresos en la comunidad provienen de diversos recursos que son aprovechados, promoviendo el manejo integral. Sin embargo, se debe reforzar con estudios de potencial de mercado, trazabilidad y gestión empresarial.
5. Cumplimiento con la legislación nacional e internacional	La organización cuenta con los permisos, registros y autorizaciones exigidos por el sector competente referidos a uso sostenible y la comercialización de sus productos.
6. Respeto de los derechos de los actores involucrados	Al ser una Comunidad Nativa, se aplican mecanismos de participación y consulta cuando se toman decisiones sobre acceso a recursos biológicos o se realizan actividades para mejorar los sistemas productivos.
7. Tenencia de la tierra, uso y acceso a los recursos naturales.	La tenencia de la tierra se da a partir de un título de propiedad comunal. Por lo tanto, la organización que representa al pueblo indígena tiene derecho sobre el uso de la tierra, promoviendo acuerdos de uso relacionados con el acceso a los recursos biológicos y uso de los conocimientos colectivos o tradicionales.

Percepción y avances en el abordaje del Cambio Climático

En la comunidad nativa de Arazaire se han evidenciado eventos climáticos tales como sequías, que afectan a los cultivos dentro de su territorio, vientos fuertes e inundaciones por el desborde del río Inambari y tormentas eléctricas. Los miembros de la comunidad tienen la percepción de que algunos eventos de aparición de plagas como la escoba de bruja (*Moniliophthora roreri*), mancha negra (*Phytophthora spp.*), que finalmente afectaron los ingresos económicos de las familias, se debe al cambio climático, aspecto que debe ser evaluado técnicamente.

Medios de vida resilientes

Entre los sistemas de producción más vulnerables que tienen las familias de la comunidad nativa Arazaire está la cría de animales menores y el cultivo de plátano. Algunas de las prácticas que consideran que pueden implementar para ayudar a disminuir el efecto de las inundaciones es la instalación de defensas ribereñas.

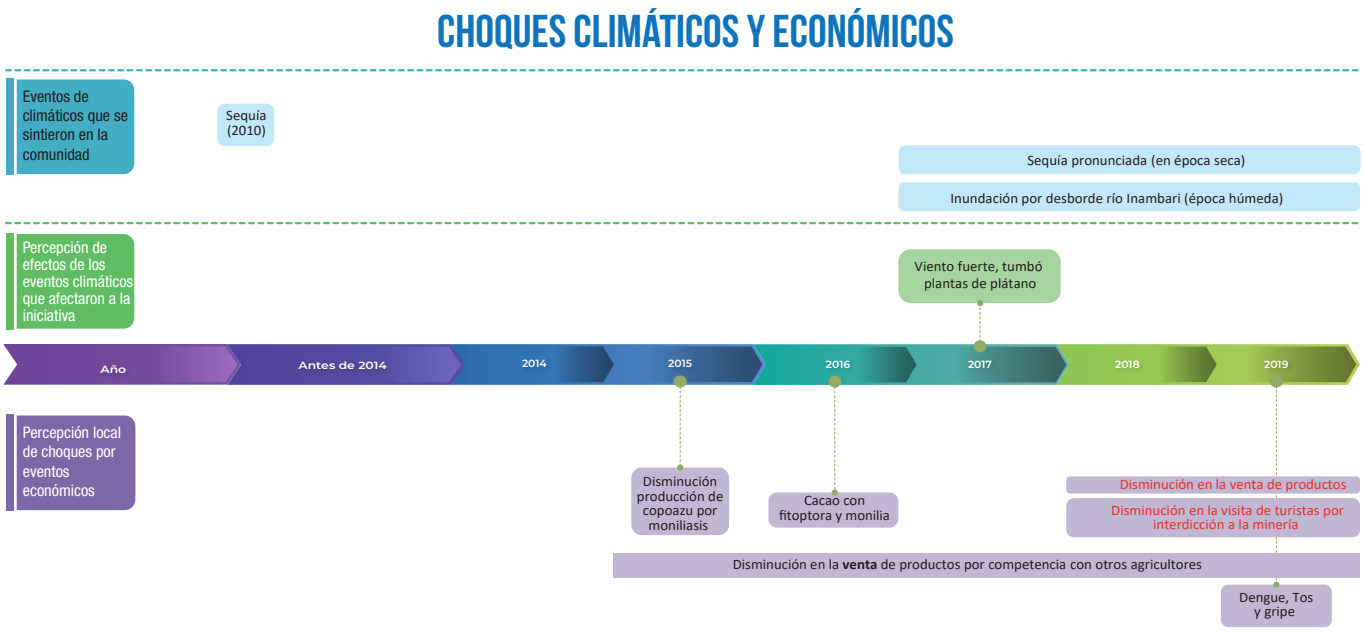


Figura 30. Línea de tiempo de percepciones de los comuneros de la C. N. Arazaire sobre ventos climáticos y fluctuaciones económicas.

Reducción de riesgos de desastre

Los comuneros están organizados para difundir los eventos que representan amenazas, a través de la comunicación verbal. Por ejemplo, la coordinación para abrir los canales de evacuación con la finalidad de evitar perdida de sus cultivos agrícolas y acuícolas. Asimismo, solicitaron al Gobierno Regional de Madre de Dios y Municipalidad Distrital de Inambari la construcción de sistemas de contención de defensa ribereña que aún está en proceso de atención.

Desarrollo de capacidades

La comunidad nativa carece de recursos económicos y conocimiento de los efectos del cambio climático. Necesitan capacitaciones para conocer e identificar dichos efectos.

Causas de la vulnerabilidad

Los grupos sociales de la comunidad nativa Arazaire que son más vulnerables son los niños, ancianos y mujeres embarazadas vinculados principalmente a temas de salud, ya que no cuentan con centro de salud para atención médica. Las mujeres participan de reuniones comunales y en el trabajo mancomunado, y tienen acceso libre a los recursos de subsistencia y la caza es compartida, lo cual reduce su vulnerabilidad.

Principales lecciones aprendidas

- La iniciativa es un ejemplo de diversificación a partir del uso de varios recursos en una unidad territorial, lo que puede contribuir a reducir la vulnerabilidad de las familias de la comunidad nativa.
- Está enfocada en el incremento de ganancia por la venta de cacao (en grano seco, baba y pasta procesada de manera artesanal), copoazú en pulpa, comida tradicional y artesanías en base a semillas. En la actualidad un menor porcentaje de la producción de cacao se vende a intermediarios y un porcentaje mayor se entrega a la Cooperativa Agraria de Servicios de Cacao Fino Agrobosque, quien se encarga de comercializarlo.
- La búsqueda de diversificación de la producción a partir de la implementación de sistemas agroforestales, elaboración de artesanías y producción de peces a partir de piscigranjas constituye un aporte importante a la gestión territorial de la comunidad nativa. Realizan el monitoreo de los linderos de su territorio trimestralmente, en coordinación con el presidente de la comunidad.
- La producción de cacao y las piscigranjas se autofinancian de manera individual, promoviendo la sostenibilidad de estas iniciativas. Sin embargo, se requiere fortalecer el principio de eficiencia económica. Es importante demostrar una gestión financiera sólida para lo cual se debe contar con evaluaciones del potencial de mercado (oferta y demanda) a través del uso de herramientas financieras como planes de negocios vigente y acorde con los objetivos de la organización, además de proyección de aprovechamiento anual acorde con ventas proyectadas.
- Se debe estructurar un sistema de gestión de calidad y trazabilidad de acuerdo con la normativa nacional y los requisitos del mercado. Finalmente, es necesario fortalecer la capacidad organizativa y de gestión empresarial.
- Se identifica que los sistemas agroforestales son vulnerables a eventos climáticos extremos como sequías. Se reconoce además que los miembros de la comunidad nativa demandan mayor conocimiento sobre los potenciales efectos del cambio climático en sus medios de vida.

COOPERATIVA AGROBOSQUE CON MANEJO DE CACAO CULTIVADO EN SAF, ELABARACIÓN DE PASTAS Y CHOCOLATES

Persona de contacto: José Luis Lara Rivas (Cooperativa Agrobosque)

Información General

Sistema de producción	Sistemas agroforestales
Ubicación	Inambari, Provincia Tambopata, Madre de Dios, Perú.
Comunidades vinculadas	Involucra sectores de Santa Rita baja, Santa Rita Alta, Primavera baja, Santa Rosa, Ponal, Centromin, Puerto Trujillo, Sarayacu, Lago Inambarrillo.
Número de asociados	60 socios (60 familias con 46 hombres y 14 mujeres)

La iniciativa productiva inició el año 2005 como asociación Agrobosque y en 2010 implementa plantaciones de cacao (*Theobroma cacao*) bajo sistemas agroforestales. En 2013 se constituyen como cooperativa con el objetivo de producir, transformar y comercializar los productos de sistemas agroforestales, principalmente cacao en grano seco, tabletas de pasta para cobertura,

tabletas de pasta para taza y manteca de cacao. En la actualidad la iniciativa cuenta con una infraestructura de dos niveles, maquinarias y equipos para la transformación, fermentadores y secadores, un plan de comercialización, certificación de comercio justo, una línea de chocolatería y su plan estratégico al 2026.

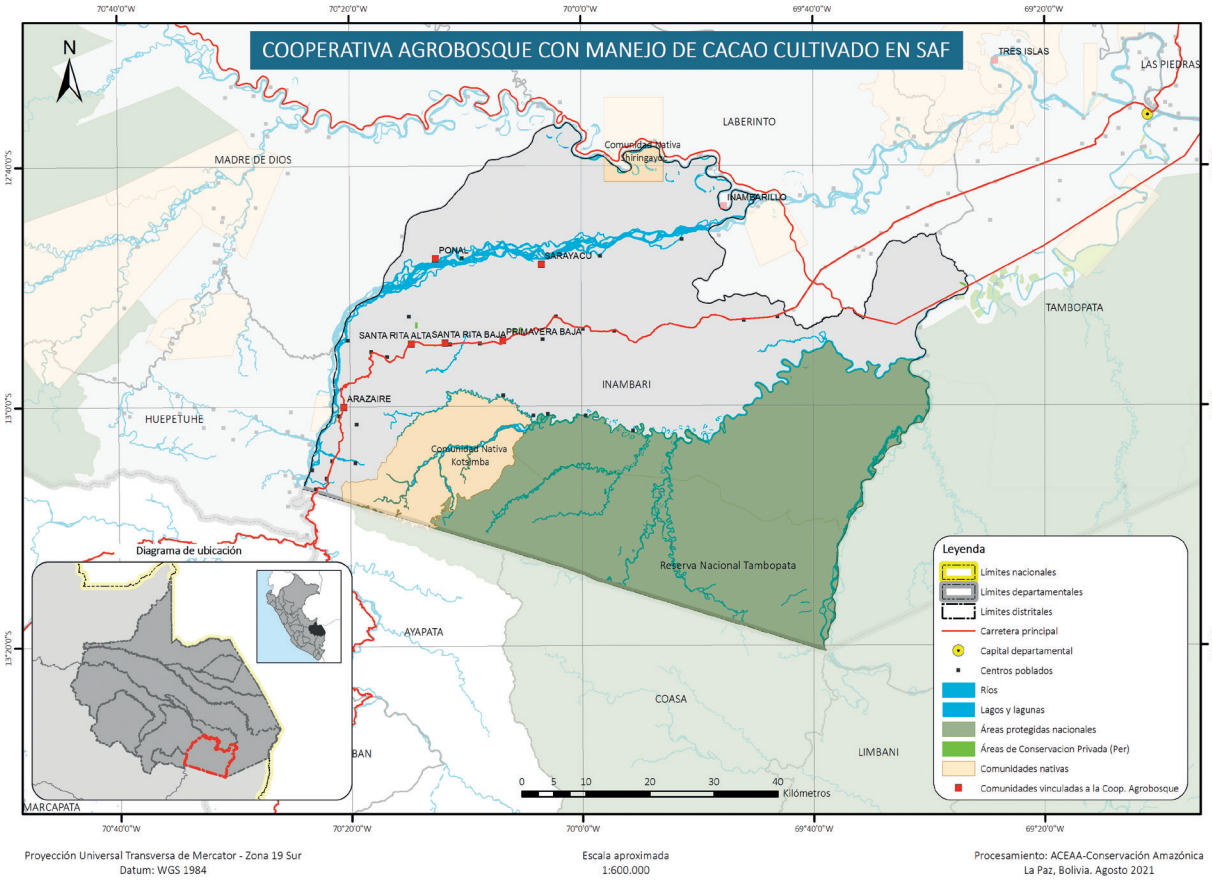


Figura 31. Mapa de ubicación de las comunidades vinculadas con la Cooperativa Agrobosque.

Principales avances

En sus inicios, como Asociación Agrobosque, exploraron la posibilidad de incursionar en la producción y comercialización de frutos amazónicos. Sin embargo, a pesar de que el modelo de negocio de producción y comercialización de frutos amazónicos puede llegar a ser exitoso, la inacción de los miembros evitó que se consolide, generando incluso etapas muy marcadas de desorientación sin tener claro un horizonte. A la fecha existen socios que de manera aislada mantienen la posibilidad de diversificar sus procesos productivos a través de la instalación de biohuertos. La falta de recursos para el manejo de estas iniciativas aún no permite que sea considerado como una opción rentable de diversificación productiva.

El año 2013 se constituyó la cooperativa Agrobosque y desde esa fecha vienen realizando esfuerzos para consolidar su estructura organizativa. Cuentan con un estatuto que define el organigrama, las funciones de los socios y las funciones representativas de los directivos donde también está incluido el comité de certificación. Antes de la conformación del comité ya se habían iniciado los procesos de fortalecimiento de capacidades orientadas a cumplir con las exigencias de calidad del mercado. En 2017 se formaron 25 promotores y se capacitaron en temas de cultivo de cacao y certificación; en 2018 se capacitaron 12 promotores más en temas de certificaciones y cultivo, ese mismo año se inician los trabajos en la infraestructura de la planta de beneficio del cacao, capacitaciones y los primeros formatos para seguimiento y monitoreo de las certificaciones a implementar;

AVANCES DE LA INICIATIVA Y PROBLEMAS EN LAS DIFERENTES ETAPAS (ENFOQUE DE CADENA DE VALOR)

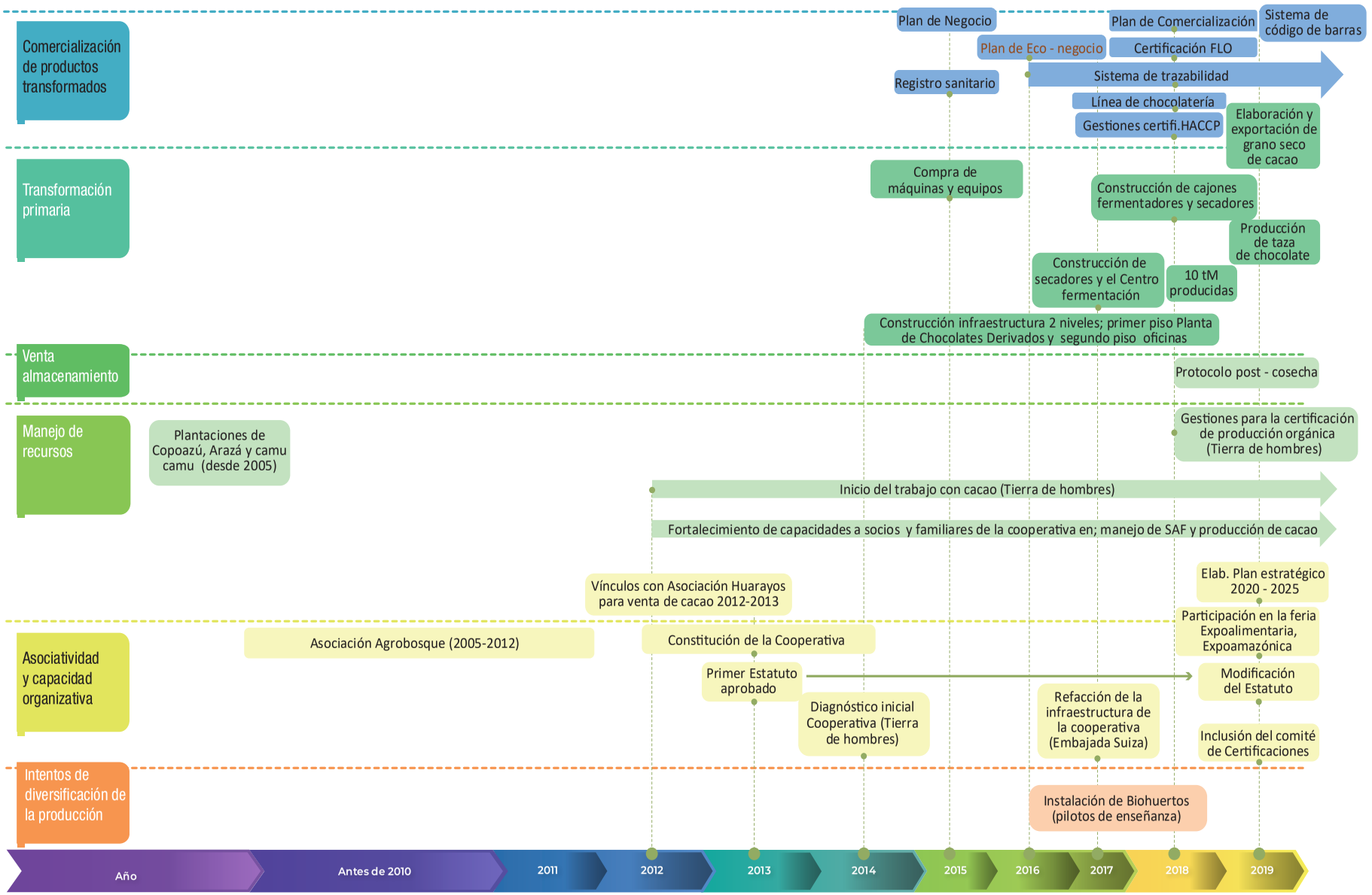


Figura 32. Línea de tiempo de avances y problemas de la Cooperativa Agrobosque, con enfoque en cadena de valor.

en 2019 se forman 10 auditores internos promovidos por Sierra y Selva Exportadora y se terminaron de elaborar los manuales de buenas prácticas de manufactura, higiene y saneamiento, trazabilidad y análisis de peligros y puntos críticos de control.

Adicionalmente, la Cooperativa cuenta con un sistema de trazabilidad del producto mediante formatos de registros de cosecha, sistema de control interno y acopio. Esta trazabilidad garantiza la calidad desde la zona de producción hasta la comercialización y venta.

Aportes de la iniciativa productiva a los Principios y Criterios de Biocomercio

Principio Biocomercio	Progresos desde la iniciativa
1. Conservación de la biodiversidad	Al implementar sistemas agroforestales se genera menor impacto sobre el bosque y constituye parte del hábitat utilizado por muchas especies de aves y mamíferos. Se evita el uso de insumos químicos y se promueve la recuperación de áreas deforestadas. Se realiza el repoblamiento de bosques secundarios. Se promueve la certificación orgánica cumpliendo con estándares que garantizan la reducción de efectos adversos sobre el ecosistema de bosque.
2. Uso sostenible de la biodiversidad	Al promoverse la certificación orgánica de los productos, de los sistemas agroforestales, se implementan buenas prácticas de cosecha y no se realizan procesos que dañen la calidad del agua o del suelo. El principal recurso que la Cooperativa comercializa es el cacao, implementando procesos de recolección y transporte de bajo impacto.
3. Distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de la biodiversidad	La Cooperativa realiza la negociación con las empresas comercializadoras. Se cuenta con documentos legales que respaldan las actividades comerciales. Se realizan evaluaciones periódicas de los precios, considerando que se cubra los costos de producción. La Cooperativa contribuye con actividades que promueven el desarrollo local de las comunidades como ser la escuela de biohuertos y educación ambiental.
4. Sostenibilidad Socioeconómica	La Cooperativa cuenta con instrumentos de planificación económica que permiten el control de ingresos, costos y utilidades, garantizando la rentabilidad. Se tiene identificada la demanda del producto y se conocen los requisitos del mercado potencial. Se implementa la normativa nacional sobre aspectos sanitarios y de calidad.
5. Cumplimiento con la legislación nacional e internacional	Se cuenta con los permisos, registros y autorizaciones exigidos por el sector competente referidos a uso sostenible y la comercialización de sus productos. La Cooperativa cubre las responsabilidades tributarias definidas por Ley.
6. Respeto de los derechos de los actores involucrados	Se aplican mecanismos de participación. La Cooperativa cumple con la normatividad vigente relacionada con contratación laboral y garantiza condiciones físicas adecuadas de trabajo para sus trabajadores. Adicionalmente, como una acción fundamental para crear sostenibilidad, vienen promoviendo entre sus asociados el conocimiento de los derechos de los niños, niñas y adolescentes, enfocado en la prevención de la violencia, riesgos sociales y ambientales; con el objetivo de formar a los próximos actores que dirigirán las acciones en campo.

7. Tenencia de la tierra, uso y acceso a los recursos naturales.	La Cooperativa involucra a una gama diversa de productores, incluyendo familias de Comunidades Nativas. Los miembros cuentan con propiedad individual y en menor porcentaje se cuenta con constancia de posesión. La Cooperativa participa en procesos de planificación e implementación de planes territoriales, es miembro de la Mesa Técnica de Cacao y se vincula a las reuniones en el marco del Plan Estratégico de la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Nacional de Tambopata.

Percepción y avances en el abordaje del Cambio Climático

Algunos eventos climáticos como las inundaciones, vientos fuertes, friajes y sequías han afectado los procesos productivos y de comercialización de la Cooperativa. La percepción de los socios de Agrobosque ante la respuesta de la Autoridad para hacer frente a las consecuencias de estos eventos climáticos es que falta mucho por hacer en medidas de prevención para proteger a las personas y los cultivos. Algunas medidas preventivas que identifican los socios (p.ej. implementación de un sistema de riego, canalización del recurso hídrico, entre otros), constituyen una presión económica para las familias, y además, requieren asesoramiento técnico para su implementación. Además de eventos climáticos, se identifica que la minería ilegal y la tala ilegal son otras actividades que afectan a los sistemas productivos sostenibles.

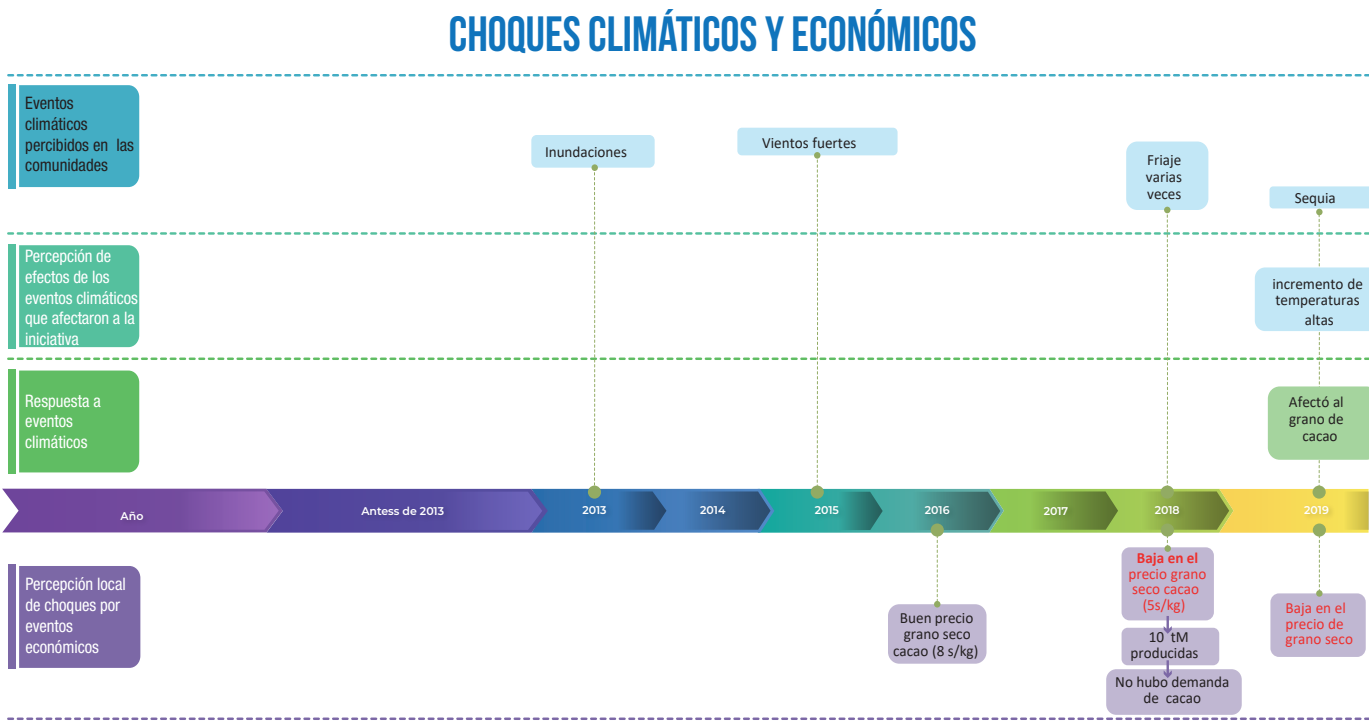


Figura 33. Línea de tiempo de percepciones de los socios de la Cooperativa Agrobosque sobre eventos climáticos y fluctuaciones económicas.

Medios de vida resilientes

Los socios de la Cooperativa han identificado que los monocultivos son vulnerables al ataque de enfermedades y plagas. Los frutales en monocultivo como la papaya son agresivos en la absorción de nutrientes del suelo dejando los suelos frágiles y ácidos y obligando al uso posterior de insumos químicos para recuperarlos. Se identificó la presencia de enfermedades en el cultivo del cacao como escoba de bruja (*Moniliophthora roreri*), chinche de cacao (*Antiteuchus sp.*), mancha negra (*Phytophthora*

spp.). Con relación a eventos climáticos, no se han promovido estrategias de adaptación debido a que se considera que los impactos todavía no son muy altos.

Reducción de riesgos de desastre
No perciben que los eventos climáticos se hayan incrementado y consideran que no existe una vulnerabilidad muy alta para enfrentar dichos eventos; sin embargo, reconocen que no existe suficiente información al respecto. No existen sistemas de alerta temprana establecidos. Por otro lado, su percepción de vulnerabilidad es mayor cuando se refieren a minería ilegal y otras amenazas sobre los bosques.

Desarrollo de capacidades
Entre las capacidades que requieren fortalecer está la sensibilización en el uso de prácticas alternativas al roce y quema, manejo sostenible del recurso hídrico, recuperación de hábitat de especies de flora y fauna, y manejo de información climática; para lo cual necesitan aprender a manejar datos meteorológicos para prever acciones y evitar el daño a sus cultivos de cacao, lo que les permitirá determinar cómo influye el clima en el cultivo y definir las medidas que tienen que implementar para mitigar sus impactos.

Causas de la vulnerabilidad
Los niños y adultos mayores presentan infecciones respiratorias y, debido al consumo de agua no tratada, presentan infecciones estomacales. Estas infecciones pueden ser agravadas por temperaturas bajas, inundaciones, sequías, falta de acceso al agua, y limitado acceso a los alimentos. Se busca mejorar estas condiciones a partir de procesos de planificación con una importante participación de las mujeres.

Principales lecciones aprendidas

- La cooperativa Agrobosque genera alianzas sólidas y duraderas con instituciones públicas y privadas que contribuyen con el cumplimiento de sus objetivos y la mejora de las condiciones de vida de sus socios. De esta forma, la iniciativa tiene como principal alianza estratégica a la ONG Tierra de Hombres de la cooperación suiza, con quien vienen desarrollando acciones para promover los sistemas agroforestales con el cacao como principal recurso. Otros aliados relevantes fueron ACCA, Proyecto especial GOREMAD, Embajada de Suiza, MINAM+CAF, y Sierra y Selva Exportadora.
- Su objetivo es lograr la producción, transformación y comercialización de los productos obtenidos de las actividades productivas de sus socios. Para el año 2022 pretenden tener 200 socios produciendo entre 1.000 y 1.200 hectáreas de cacao para atender la demanda del mercado y tener certificación del producto incluido el registro sanitario y la certificación de la planta.
- Trazar estos objetivos les ha permitido tomar conciencia de la necesidad de cumplir con los estándares de calidad exigidos por el mercado, lo que van consiguiendo a través de la implementación de las certificaciones de calidad.
- Comercialmente buscan generar una mayor oferta de productos a partir de los sistemas agroforestales que promueven entre sus socios. Es así que han explorado diversas oportunidades de trabajo con productos regionales, fracasando en algunos y logrando avances importantes en otros como es el caso de cacao y sus derivados.
- Estos avances, permiten que la iniciativa cumpla con los criterios y principios definidos para impulsar emprendimiento de Biocomercio aportando a la conservación de la biodiversidad, promoviendo su uso sostenible, garantizando la distribución justa y equitativa de los beneficios y respetando los derechos de los actores involucrados.
- Si bien, los miembros de la Cooperativa identifican eventos climáticos que han afectado su producción, no perciben que tengan una vulnerabilidad muy alta al cambio climático. Reconocen que esto se puede deber en realidad a falta de conocimiento sobre los potenciales efectos del cambio climático y medidas de adaptación que puedan ser implementadas.

ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA (ACP) "SAN JUAN BAUTISTA"

Institución: Conservación Amazónica – ACCA
Persona de contacto: Luciano Huillca Condori

Información General

Recurso aprovechado	Turismo, copoazú, artesanía, restaurante (venta de comidas tipicas con carne de pesacado y otros animales)
Ubicación	Distrito Inambari, Provincia Tambopata, Madre de Dios, Perú
Comunidades vinculadas	Área de Conservación Privada San Juan Bautista
Número de asociados	Familia responsable del área privada

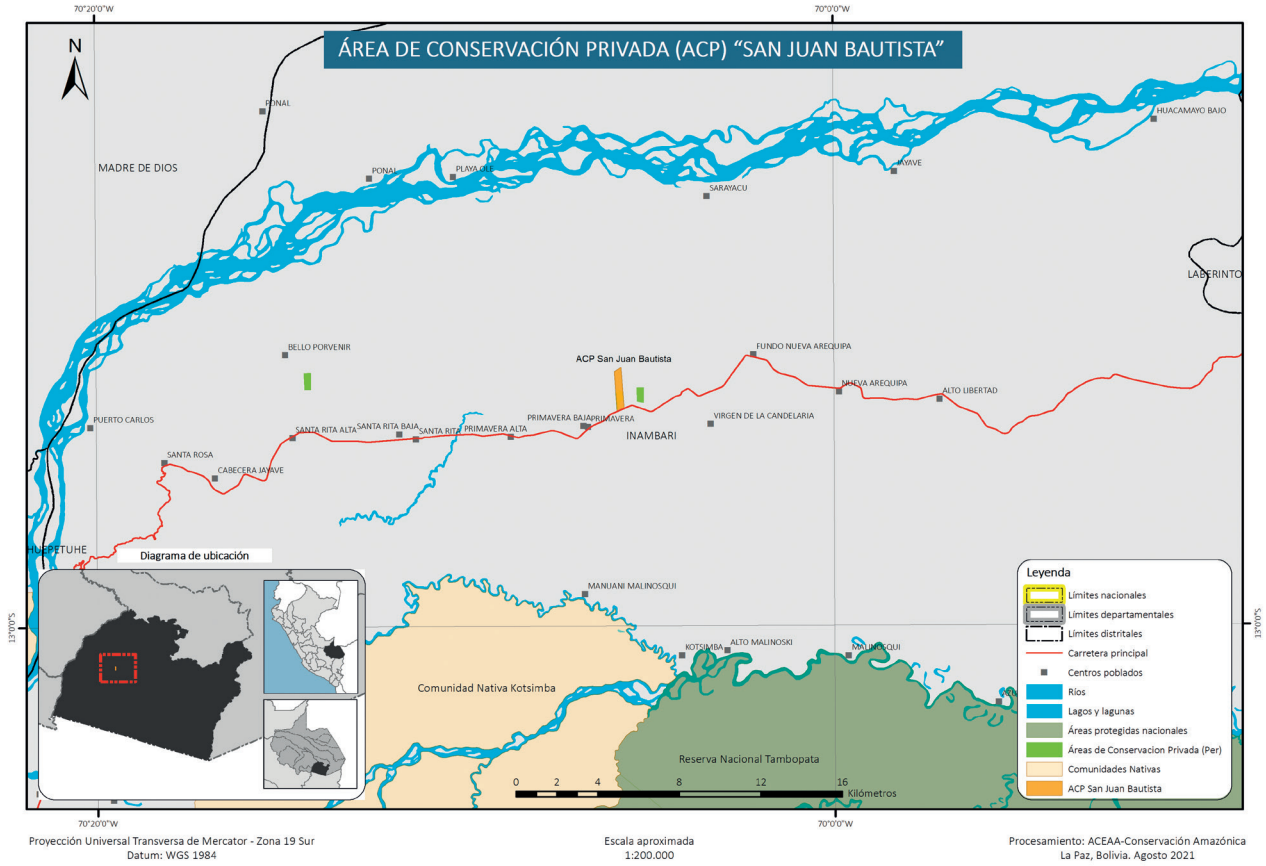


Figura 34. Mapa de ubicación del Área de Conservación Privada "San Juan Bautita".

Se trata de un predio de 23,14 hectáreas que tiene como objetivo conservar las especies de flora y fauna a través del manejo integral, incluyendo sistemas agroforestales sostenibles, piscigranja, crianza de animales menores, apicultura, recuperación de pastizales, aprovechamiento de orquídeas, establecimiento de un pequeño restaurant, producción de artesanías y turismo.

Los principales servicios turísticos que ofrece incluye alojamiento, alimentación, caminatas por trochas, avistamiento de aves y visita a piscigranja. Los grupos meta son turistas internacionales, nacionales y locales que busquen convivencia con la naturaleza en el área de conservación, además de estudiantes de universidades quienes realizan investigaciones.

AVANCES DE LA INICIATIVA Y PROBLEMAS EN LAS DIFERENTES ETAPAS (ENFOQUE DE CADENA DE VALOR)

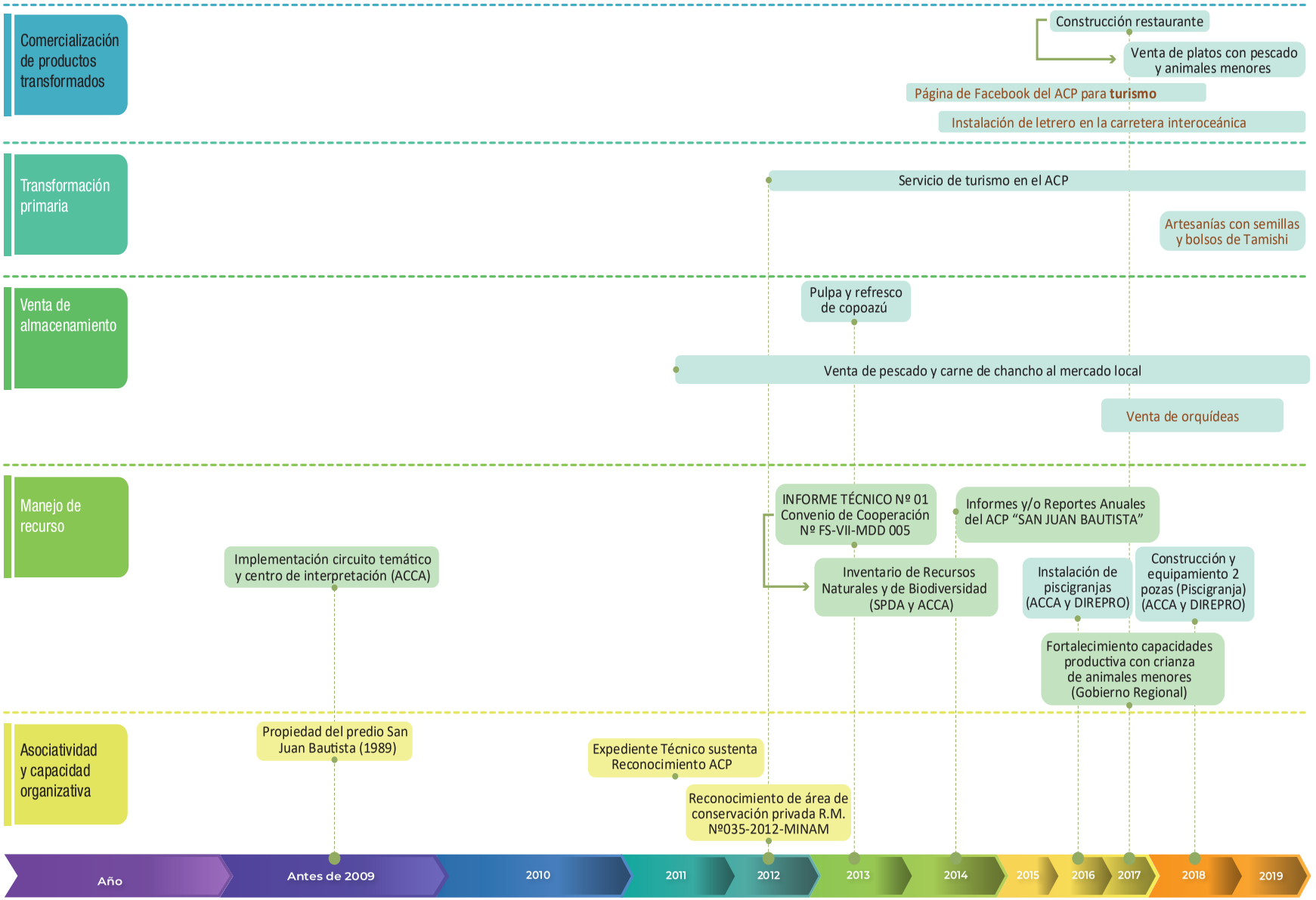


Figura 35. Línea de tiempo de avances y problemas del ACP San Juan Bautista, con enfoque de cadena de valor.

Principales avances

La compra del predio San Juan Bautista por parte de la familia Barrientos Sotelo fue realizada en 1989 y después de más de 20 años, en 2012, se logró el reconocimiento como Área de Conservación Privada (ACP) "San Juan Bautista" mediante Resolución Ministerial N°035-2012-MINAM. Un año después, con apoyo de ACCA y la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), se realizó el inventario de los atractivos naturales considerados de interés para actividades ecoturísticas e investigación (ACCA, 2013). Ese mismo año se elaboró un mapa digital de los recursos identificados. A partir de este trabajo se implementó un circuito temático y centro de interpretación dando inicio al servicio turístico y venta de pescado y carne de chancho al mercado local que se realiza hasta la fecha. Se creó el ACP para tener una figura legal fuerte sobre el predio, con el fin de conservar el bosque y tener mejor control de las amenazas constantes de invasión de mineros ilegales, situación que persiste actualmente (Barrientos, 2019).

En 2013 se inició la producción de pulpa de copoazú y preparación de refresco de este fruto para su comercialización, como parte de la promoción de productos agroforestales con valor agregado. En 2015 se consiguió financiamiento del Fondo Semilla, a partir del concurso para Proyectos de Conservación Privada y Comunal, para la construcción del centro de interpretación del ACP San Juan Bautista. Actualmente, en este lugar se realizan reuniones de trabajo y se tiene un centro de exposición y ventas de artesanía de la Asociación de artesanas El Paucar. En 2017 se comenzó a realizar artesanías con semillas y bolsos de tamishi. Además, complementando con el servicio a turistas para ese mismo año se realizó la construcción de un ambiente tipo restaurante.

El Área de Conservación Privada, al encontrarse en el Distrito Inambari, es considerada desde 2017 como socio de la Cooperativa Agrobosque, vinculándose al cultivo, procesamiento y comercialización de cacao, sus derivados y otros productos agrícolas con certificación orgánica, comercio justo y responsabilidad social. La forma de trabajo de esta organización impulsa y fortalece el desarrollo sostenible del bosque en el Área de Conservación Privada.

Como parte de la diversificación de los recursos se realiza la crianza de animales menores e implementación de piscigranjas. A partir de la instalación de las piscigranjas, la familia Barrientos, fue parte de la conformación de la Asociación de Acuicultores de Primavera Alta y Primavera Baja. En la actualidad, la asociación de acuicultores cuenta con una planta de alimento balanceado para peces. En 2018, complementando las actividades de diversificación, se realizó la comercialización de orquídeas. Recientemente, en la gestión 2019, se registró una disminución de las visitas al ACP debido a las interdicciones por el Plan Mercurio que inicio el gobierno nacional contra la minería ilegal. Muchas personas asentadas en las diferentes localidades del sector tuvieron que retirarse y debido a eso las visitas a la iniciativa, ya sea para el recorrido de las trochas interpretativas, para consumo de comidas locales o productos de las siembras, disminuyó considerablemente.

Se ha establecido un sistema innovador de monitoreo mediante la implementación de sensores de sonido, con apoyo del MINAM en el año 2017. Este sistema permite generar alertas ante el ingreso de terceros al ACP, posibilitando una respuesta casi inmediata.

Aportes de la iniciativa productiva a los Principios y Criterios de Biocomercio

Principio Biocomercio	Progresos desde la iniciativa
1. Conservación de la biodiversidad	Para mantener las características de los ecosistemas donde se efectúan actividades, se realizó un inventario de recurso naturales y de biodiversidad de interés al ecoturismo e investigación debidamente georreferenciada. Cuenta con delimitación geográfica, mapas base, mapa de unidad de manejo forestal para conservar el área usando como instrumento el inventario de recurso naturales y de biodiversidad. Se tiene alianzas estratégicas con otros actores que promuevan la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, a la fecha cuentan con apoyo permanente de ACCA, SPDA y MINAM.
2. Uso sostenible de la biodiversidad	No realiza aprovechamiento de especies forestales. El uso es de autoconsumo, por lo que no requiere guía de transporte forestal o capacitaciones para este tipo de aprovechamiento. Se aplica observación *in situ* o informes descriptivos de las actividades que se realizan que son diferentes al aprovechamiento de madera. Se promueve el ecoturismo. Con relación a los productos derivados de los sistemas de producción, los vínculos con asociaciones productivas que tiene el Área de Conservación Privada (ACP) incluye a la Asociación de piscicultores, la Cooperativa Agrobosque y la Asociación de productores de Primavera Baja.
3. Distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de la biodiversidad	No tienen herramientas que faciliten la definición de costos de producción y precio de las actividades de generación económica o evaluación de los mismos. El ACP contribuye con actividades que promueven el desarrollo local con la planta de procesamiento de alimento balanceado para piscicultura y temas de gestión al ser miembros del comité de gestión de la Reserva Nacional de Tambopata. Se cuenta con un libro de actas como respaldo de los acuerdos que se suscriben con la comunidad.
4. Sostenibilidad Socioeconómica	Todavía no cuentan con instrumentos de planificación económica que demuestren una gestión financiera sólida y garanticen la rentabilidad.
5. Cumplimiento con la legislación nacional e internacional	Las actividades se desarrollan legalmente y con autorización de las Autoridades competentes, realizando un informe anual (ACCA, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017).
6. Respeto de los derechos de los actores involucrados	Se aplican mecanismos de participación y consulta a la comunidad de la unidad territorial a la cual se vincula el ACP.
7. Claridad sobre la tenencia de la tierra, el uso y acceso a los recursos naturales y a los conocimientos tradicionales	Al contar con el reconocimiento legal de ACP, se tiene claridad sobre el acceso y uso a la tierra y procesos de consulta, de acuerdo con la ley. El titulo legal del ACP sustenta la condición de uso de las instalaciones que tienen actualmente para desarrollar sus actividades económicas y de sustento. Cumpliendo con el objetivo del ACP se tiene acuerdos de uso relacionados con el acceso a los recursos biológicos. Se ha instalado un sistema de monitoreo de registro de ruido a través de sensores instalados en las copas de los árboles para alertar a las autoridades sobre el ingreso de posibles invasores.

Percepción y avances en el abordaje del Cambio Climático

La familia del ACP San Juan Bautista percibe que algunos eventos climáticos han afectado sus procesos productivos y de comercialización. Entre los eventos que identifican, se tiene la inundación del año 2018, que causó pérdidas considerables en sus cultivos y en la infraestructura agrícola; sin embargo, este evento permitió que la iniciativa asuma medidas de prevención para mitigar efectos perjudiciales, entre las medidas adoptadas se puede citar el enmallado de pozas y la arborización en los diques de las pozas.

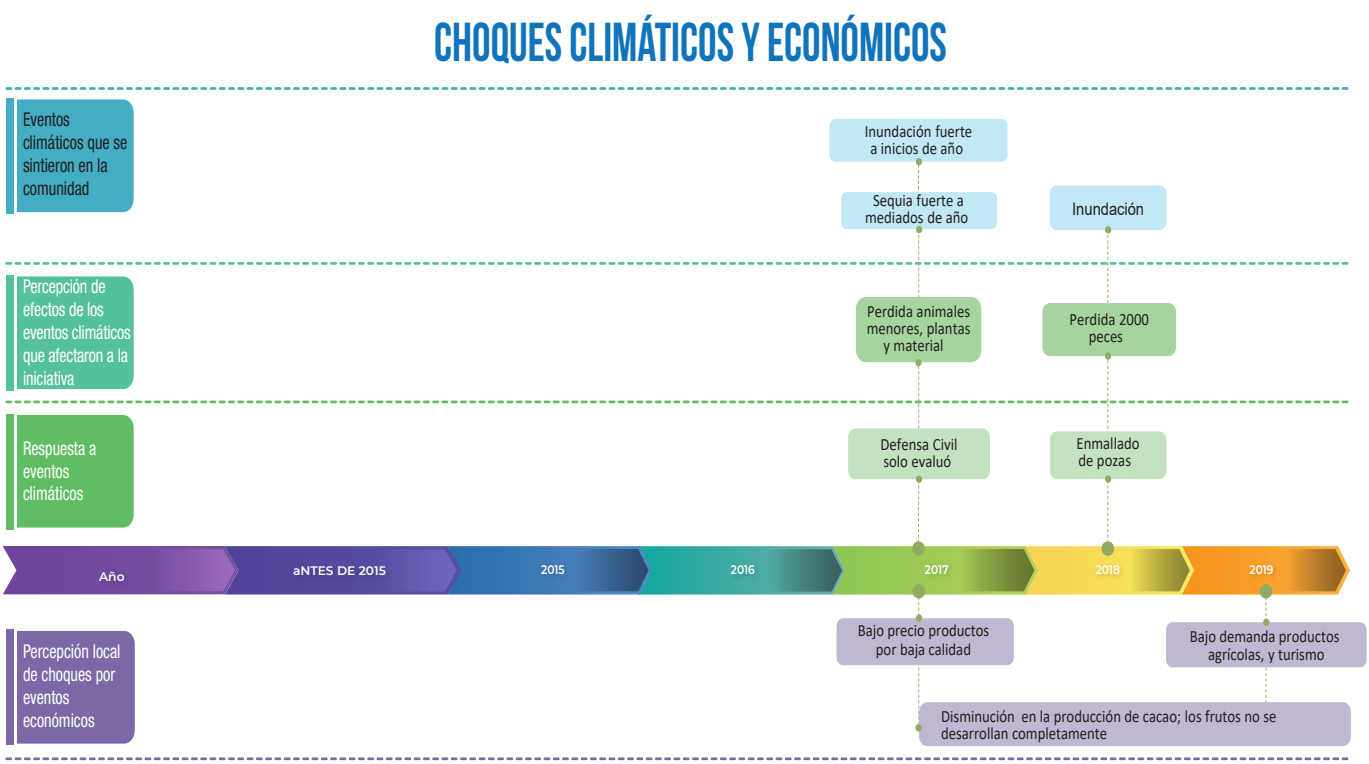


Figura 36. Línea de tiempo de percepciones de la familia Barrientos sobre eventos climáticos y fluctuaciones económicas. ACP San Juan Bautista.

Medios de vida resilientes

El sistema de producción más vulnerable a eventos climáticos extremos es la piscicultura por las lluvias fuertes que provocan inundaciones pueden también causar el rebalse de las pozas y consiguiente pérdida de los peces. Los friajes por otro lado, provocan el retraso en el crecimiento de los peces, ya que su actividad general, incluida la alimentación, reduce durante estos periodos. La reducción de agua durante episodios de sequía, provoca la disminución del oxígeno y puede causar la muerte de los peces. Los extensionistas de ONG y las instituciones públicas, si bien conocen los riesgos climáticos, no divulgaron la información sobre cambio climático a la iniciativa.

Reducción de riesgos de desastre

No se ha instalado sistemas de alerta temprana funcionales a nivel local. Si bien, el gobierno local o departamental responden en prevención respecto a desastres, no brindan ayuda cuando ocurren. Diversas medidas implementadas en el ACP como ser acciones de reforestación, reducción de la deforestación y protección de los bosques permiten reducir los riegos a efectos de inundaciones y sequías.

Desarrollo de capacidades

Se reconoce la necesidad de contar con mayor capacitación para la conservación del bosque, el buen uso del agua y la identificación de alternativas para consumo local de agua (p.ej.

consumo de agua de coco). Hace falta procesos formativos sobre conceptos de cambio climático, sus potenciales efectos y medidas de adaptación.

Causas de la vulnerabilidad
Los grupos más vulnerables a eventos climáticos extremos son mujeres y niños. La vulnerabilidad se reduce gracias al involucramiento de las mujeres en los procesos locales de planificación. Las políticas locales fiscalizan cobros y control sobre los recursos de subsistencia; sin embargo, falta mayor capacitación por parte del Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR) y el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) para que la iniciativa esté mejor informada.

Principales lecciones aprendidas

- La iniciativa del Área de Conservación Privada (ACP) San Juan Bautista aprovecha su predio agrícola con un enfoque de manejo sostenible y aprovechamiento integral, con la oportunidad de hacer uso del recurso bosque y mejorar su calidad de vida a través de la conservación de los bosques, aplicando buenas prácticas para el manejo sostenible del bosque en sus diferentes actividades productivas. En este contexto, además del ecoturismo, para diversificar las actividades productivas iniciaron la crianza de peces para la atención gastronómica de los turistas que visitan dicha propiedad.
- Para el cuidado del territorio se implementa sistemas innovadores como ser los sensores para detectar el ingreso de terceros al ACP. Se debe complementar el sistema de monitoreo con indicadores que permitan evaluar el estado de conservación y de los recursos manejados.
- Un aporte importante de la iniciativa a la gestión territorial es que sus acciones aportan al uso sostenible de los recursos, mejorando su calidad de vida y siendo un modelo a replicar en la zona y otros lugares de la región.
- El turismo local que implementa la iniciativa en el ACP permite generar ingresos económicos para el buen manejo del área con un enfoque de aprovechamiento integral, representando una oportunidad económica que contribuye a la resiliencia al cambio climático para la familia.
- Se han registrado eventos climáticos extremos, como ser inundaciones que causaron pérdidas. Sin embargo, este evento permitió que la iniciativa asuma medidas de prevención para mitigar efectos negativos mediante el enmallado de pozas y la arborización en los diques de las pozas.
- Constituye un ejemplo de manejo a una escala menor, pudiendo ser replicada por otras ACP y otras familias que promuevan el manejo integral de sus propiedades.

GESTIÓN EFECTIVA DE LA CONCESIÓN DE ECOTURISMO SONIDOS DE LA AMAZONIA

Instituciones: Conservación Amazónica - ACCA
Persona de contacto: Laura Samaniego

Información General

Recurso aprovechado	Prestación de servicio Turístico, según contrato de Concesión de Ecoturismo (N° 17-TAM/C/ECO-J-005-05).
Ubicación	Laberinto, Tambopata, Madre de Dios, Perú.
Comunidades vinculadas	Comunidad Nativa Shiringayoc.
Número de asociados	2 Socios - 1 hombre, 1 mujer



Figura 37. Mapa de ubicación de la concesión de ecoturismo Sonidos de la Amazonía.

La iniciativa comenzó el 6 de diciembre de 2000, cuando el Sr. Gilberto Vela solicitó al Estado peruano una concesión con fines de ecoturismo, la misma que fue otorgada el 30 de septiembre de 2005 mediante contrato N°17-TAM/C/ ECO-J-005-05. Posteriormente, se solicitó la cesión de posición contractual de la concesión a favor de la empresa Sonidos de la Amazonía S.R.L. La concesión de ecoturismo inicialmente tenía una superficie de 977 hectáreas de las cuales 314 correspondían al espejo de agua del lago Huitoto, esta área fue excluida de la concesión el 27 de enero de 2017 a través de una adenda al contrato, quedando con una superficie 797 hectáreas. Actualmente, se cuenta con una Licencia Recreativa Turística sobre el espejo de agua del lago Huitoto otorgado por la Autoridad Nacional del Agua con vigencia a perpetuidad.

Principales avances

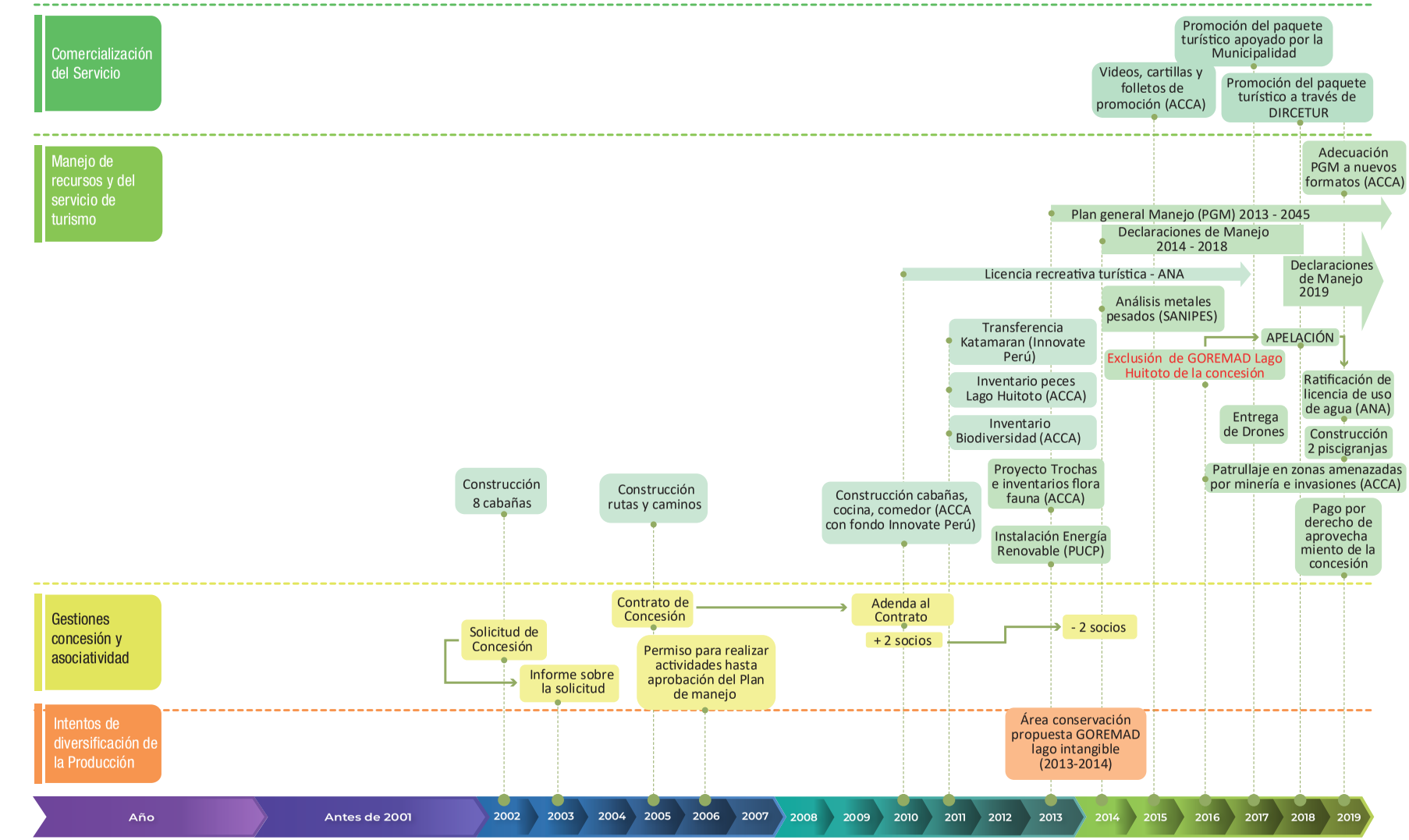
En el 2012, la iniciativa se une a otros concesionarios forestales para formar la Asociación de Concesionarios Forestales Maderables y no Maderables del Manu, Tambopata y Tahuamanu (ACOMAT) con la finalidad de mejorar el sistema de control y vigilancia de sus concesiones y buscar alternativas económicas viables.

En la Concesión de ecoturismo Sonidos de la Amazonía se han llevado a cabo varios proyectos, entre los cuales resaltan: Desarrollo de un producto ecoturístico aprovechando los recursos naturales y el potencial ecológico que brinda la concesión para ecoturismo Sonidos de la Amazonia y el lago Huitoto en la región de Madre de Dios; Utilización de energías renovables (paneles solares); Proyecto de trochas (caminos y sendas para *trekking*);

Como parte de las actividades se realiza visitas a las comunidades nativas Boca Inambari y Shiringayoc, que son colindantes a la concesión. También contratan personal de éstas comunidades para la atención de los turistas.

Utilización de tecnología para monitorear las áreas de ecoturismo; Instalación de dos jaulas acuícolas con paco y gamitana (piscigranjas). Se generaron alianzas con diversas instituciones como ser ACCA, SPDA, SERFOR, INNOVATE, ACOMAT.

AVANCES DE LA INICIATIVA Y PROBLEMAS EN LAS DIFERENTES ETAPAS (ENFOQUE DE CADENA DE VALOR)



Acrónimos.
PUCP = Pontificia Universidad Católica del Perú, **ANA** = Autoridad Nacional del Agua, **GOREMAD** = Gobierno regional de Madre de Dios, **DIRCETUR** = Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo, **SANIPES** = Organismo Nacional de Sanidad Pesquera

Figura 38. Línea de tiempo de avances y problemas de Sonidos de la Amazonía con enfoque en la cadena de valor.

La iniciativa no cuenta con una estrategia comercial que permita su consolidación a partir de su vínculo con el mercado turístico. Esto es un cuello de botella que pone en riesgo la sostenibilidad a futuro de la iniciativa, evidenciando debilidad en su capacidad de articulación comercial. El proyecto se articula a las Comunidades Nativas de Boca Inambari y Shiringayoc.

Aportes de la iniciativa productiva a los Principios y Criterios de Biocomercio

Principio Biocomercio	Aporte de la iniciativa
1. Conservación de la biodiversidad	La iniciativa cuenta con un Plan de manejo – DEMA, además de una zonificación interna del área de la concesión. El contrato de Concesión es por 40 años donde se prioriza el Ecoturismo, uso de espejo de agua del lago Huitoto y no se realiza aprovechamiento directo del recurso forestal maderable. Esto contribuye a la conservación de la biodiversidad del área de intervención. Se cuenta con inventario de ecosistemas con apoyo del Programa Innóvate.
2. Uso sostenible de la biodiversidad	El plan de manejo estipula las actividades contractuales y obligaciones del concesionario para salvaguardar el área de concesión. Existe un libro de registro de visitantes. Se capacita a los trabajadores en buenas prácticas según el Plan de Manejo. Se implementan protocolos de acción para la atención de actividades ilegales e ilícitas. La actividad no pone en riesgo la calidad del agua o del suelo.
3. Distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de la biodiversidad	Existen procesos de negociación respaldadas mediante acta de asamblea con las comunidades nativas Boca Inambari y Shiringayoc en temas de capacitación y empleabilidad. Cuenta con documentos legales que respaldan las actividades comerciales como ser acuerdos con operadores turísticos y contratos/acuerdos con la comunidad. Prioriza contratar personal eventual de las comunidades nativas.
4. Sostenibilidad Socioeconómica	Se trata de un negocio formal que emite documentos fiscales. Identifica la demanda y se conoce los requisitos del mercado potencial a partir de estudios de mercadeo. Se planifica la oferta en base al Plan de Manejo (DEMA).
5. Cumplimiento con la legislación nacional e internacional	La iniciativa cuenta con los permisos, registros y autorizaciones exigidos por el sector competente, por lo que cuenta con la Licencia de funcionamiento para la actividad turística. Además, cumple con todas las responsabilidades fiscales determinadas por Ley.
6. Respeto de los derechos de los actores involucrados	Se aplican mecanismos de participación y consulta cuando se realizan actividades en territorios de las comunidades nativas. La iniciativa cumple con la contratación laboral y garantiza condiciones físicas adecuadas de trabajo.
7. Claridad sobre la tenencia de la tierra, el uso y acceso a los recursos naturales.	Cuenta con contrato de Concesión de ecoturismo por 40 años mediante documento N° 17-TAM/C/ECO-J-005-05, se cuenta con Licencia de funcionamiento para la actividad turística. Por ello, la iniciativa tiene derecho otorgado y cuenta con documentos legales que sustentan la condición de uso de las instalaciones. Se cumple con los acuerdos de uso relacionados con el acceso a los recursos biológicos.

Percepción y avances en el abordaje del Cambio Climático

Las inundaciones, los vientos huracanados y los rayos han afectado la infraestructura turística obligándolos a reinvertir y destinar tiempo extra para su reestructuración, y reduciendo la capacidad de visitantes que podían recibir.

Medios de vida resilientes
En la entrevista con los propietarios del emprendimiento se identificó que los eventos climáticos han afectado la actividad de ecoturismo. Por ejemplo, el año 2013 la inundación afectó el ingreso de turistas y el año 2015 un rayo impactó en el campo causando la caída un árbol y destruyendo los bungalós.

Reducción de riesgos de desastre
Los grupos más vulnerables de las comunidades aliadas son los niños, debido a que muchas veces no cuentan con las defensas inmunológicas y la facilidad para reaccionar ante eventuales desastres. Se identificó que los ancianos de las comunidades aliadas también se ven afectados por su poca capacidad para movilizarse, y por la mayor incidencia de enfermedades. No tienen implementado un sistema de respuesta rápida frente a los riesgos climáticos, tampoco existe capacidad en los gobiernos local y regional para brindar una respuesta rápida ante los desastres.

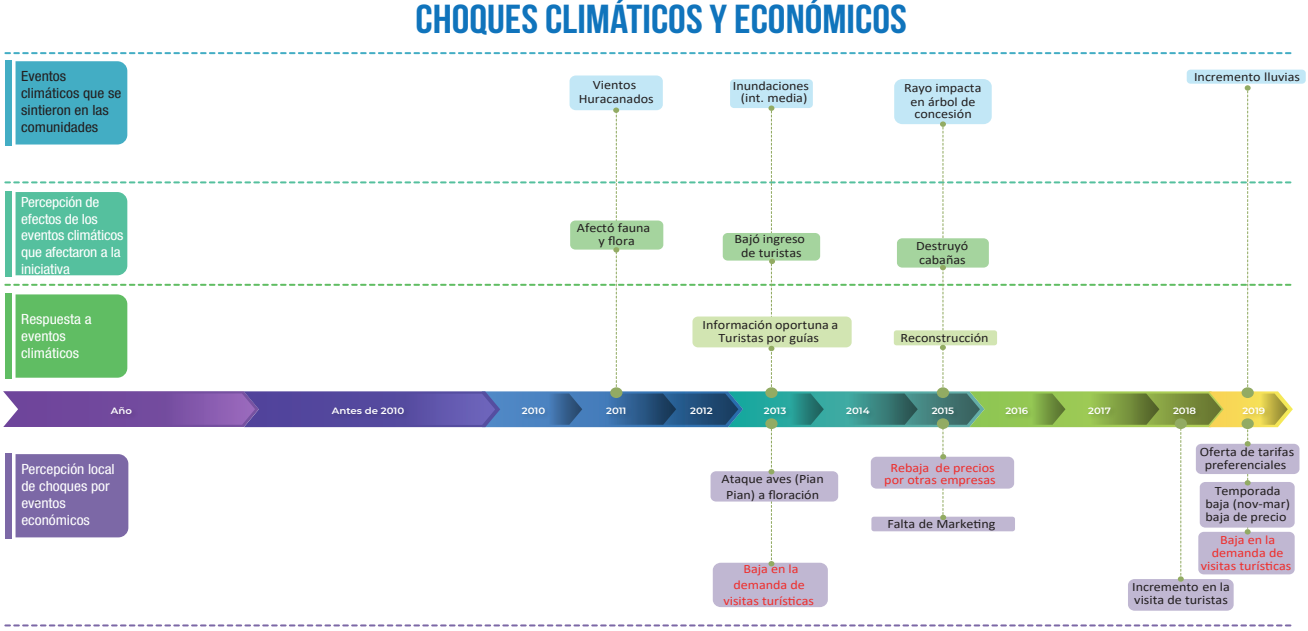


Figura 39. Línea de tiempo de percepciones de la familia Vela sobre eventos climáticos y fluctuaciones económicas de la iniciativa.

Desarrollo de capacidades
El emprendimiento requiere fortalecer sus conocimientos sobre el uso de herramientas de análisis económico. Así también, requiere capacitaciones en cambio climático que pueden ser ofrecidas por las instituciones competentes (Ministerio del Ambiente, Defensa Civil, Centro de Operaciones de Emergencia Regional de Madre de Dios - COER). Entre las instituciones con las que trabajan estrategias de adaptación ante los riesgos climáticos está Conservación Amazónica (ACCA), Dirección Forestal y Fauna Silvestre (DRFFS), Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y Fauna Silvestre (OSINFOR), Servicio Nacional Foresta y de fauna Silvestre (SERFOR).

Causas de la vulnerabilidad
La Comunidad Nativa de Shiringayoc es la comunidad más cercana y los grupos humanos vulnerables son las poblaciones ligadas a la agricultura familiar de subsistencia y los pescadores artesanales, ambos con débil articulación al mercado. El municipio de Laberinto no los convoca para los procesos locales de planificación.

Principales lecciones aprendidas

- Para consolidar la propuesta turística vinculada a comunidades nativas es muy importante sensibilizar a las poblaciones cercanas para realizar actividades económicas enmarcadas en el uso sostenible de los recursos y en la protección y conservación de los servicios ecosistémicos del bosque.
- A medida que el emprendimiento avanza, el proceso de implementación de los servicios turísticos debe ir de la mano con el cumplimiento de los estándares de calidad turística y uso de prácticas sostenibles en el bosque como son la aplicación de energías renovables, la construcción con diseños armónicos con el paisaje y el acondicionamiento, cuidado y protección de los espejos de agua para ser usados en la actividad turística. Es así que los proyectos de desarrollo de infraestructura turística cobran mayor relevancia para el éxito del emprendimiento. La identificación de los aliados de manera adecuada también es de suma importancia para reducir los tiempos de implementación.
- Para Sonidos de la Amazonía, tener la aprobación de la concesión ecoturística y haber realizado la inversión en infraestructura turística, no fue suficiente para garantizar el éxito de su emprendimiento, ya que no tiene una estrategia comercial validada que permita la articulación con el mercado de manera escalada y con un crecimiento sostenido. Al no contar con una vitrina que le brinde visibilidad no logra tener la ocupabilidad hotelera que espera conseguir y hacer más rentable el emprendimiento. Por ello, es importante consolidar la oferta turística ofreciendo servicios de calidad de la mano con el aprovechamiento del paisaje natural y promoviendo prácticas de conservación del medio ambiente.
- Para alcanzar una mayor eficiencia económica se debe promover la implementación de un sistema de gestión de calidad y trazabilidad de acuerdo con la normativa nacional y los requisitos del mercado. Así también se debe mejorar la capacidad organizativa y de gestión empresarial.
- Para fortalecer la distribución justa y equitativa de los beneficios, se debe promover que las negociaciones relacionadas con el aprovechamiento de productos derivados de la biodiversidad estén respaldadas por la documentación debida, una estructura de costos y definición de metas de desarrollo local sostenible en las áreas de aprovechamiento.
- Es importante identificar e implementar medidas y acciones que reduzcan el riesgo ante futuros efectos de eventos climáticos extremos como ser las inundaciones y sequías.

REDUCCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN Y PROMOCIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN MADRE DE DIOS

Instituciones facilitadoras: Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral – AIDER.

Persona de contacto: Liz Patricia Cantaro Condor

Información General

Recurso aprovechado	**Cacao bajo Sistema Agroforestal**
Ubicación	Zona de Influencia de la Reserva Nacional Tambopata (RNTAMB), Tambopata, Madre de Dios, Perú.
Comunidades vinculadas	Comunidad Nativa de Infierno, centros poblados de Chonta, Unión Chonta, Loero, Jorge Chávez, Nueva América, Izuyama, Castañal, San Bernardo, Víctor Raúl, Tahuantinsuyo, Las Mercedes, Florida Alta, Vírgenes del Sol, San Juan y Unión progreso
Número de asociados	339 socios: 246 hombres y 93 mujeres

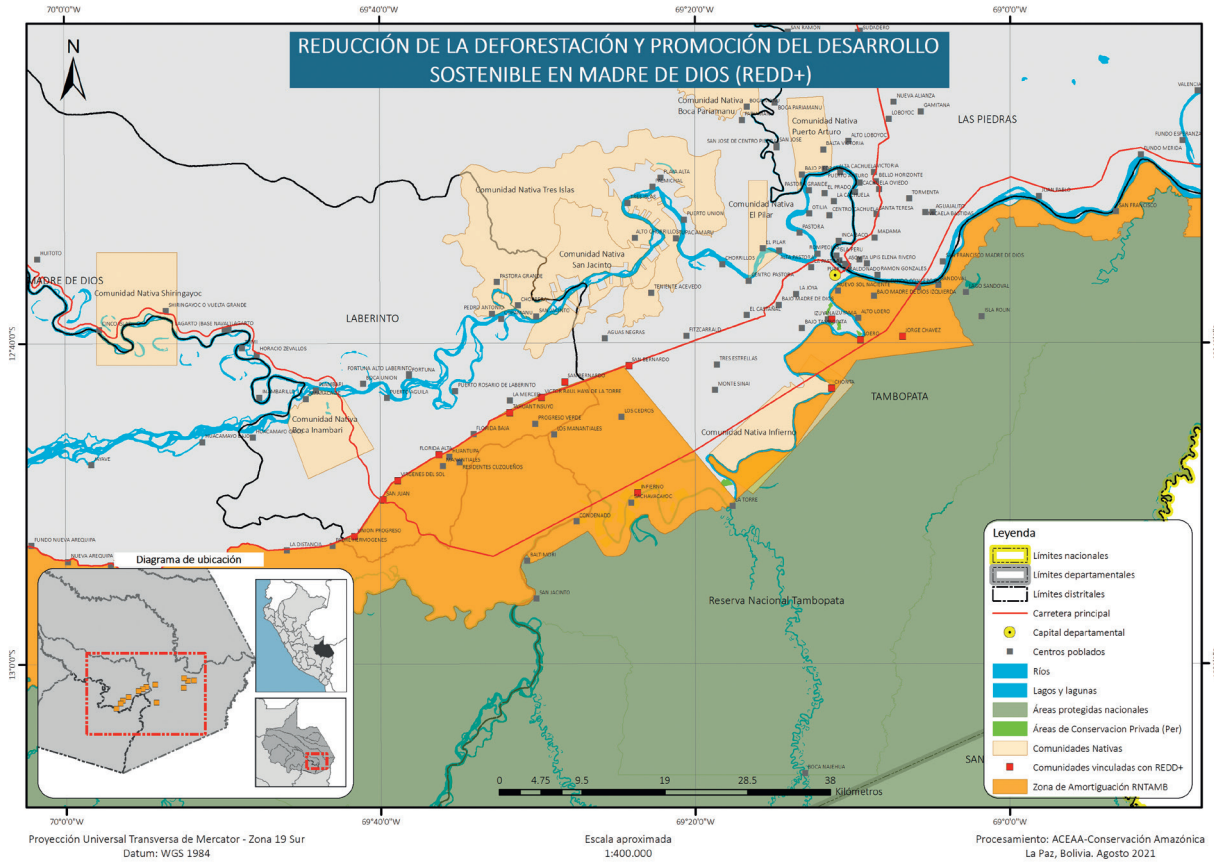


Figura 40. Mapa de ubicación de las comunidades vinculadas con el programa REDD+.

El objetivo de la iniciativa es conservar los bosques en la Reserva Nacional Tambopata (RNTAMB) y el Parque Nacional Bahuaja Sonene (PNBS) frente al inminente avance de la deforestación. La ONG AIDER, en el afán de conservar los bosques de la RNTAMB propuso al SERNANP elaborar un proyecto para la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques (REDD+) como mecanismo de sostenibilidad financiera del contrato de administración parcial en la RNTAMB y en el PNBS en el ámbito de Madre de Dios (AIDER, 2013). Los créditos que se generan en el área natural protegida (ANP) son administrados por AIDER previa autorización del SERNANP, y es a través de la venta de los bonos que se aporta con la sostenibilidad financiera de las ANP y la promoción de actividades productivas en la zona de amortiguamiento de la RNTAMB.

El financiamiento primario fue otorgado por Althelia Ecosphere[17], una entidad gestora de activos ambientales, que otorga un préstamo por 6 años de 5,6 millones de euros (€). El compromiso del gobierno peruano en alianza con AIDER fue conservar 570.000 hectáreas de bosque natural en ambas ANP (Ormeño & Gregory, 2017). Durante el plazo del proyecto (6 años), se estimó la generación de 4 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO_2eq), mediante la protección ante la deforestación de 12.000 hectáreas de bosque de ambas ANP. Los créditos de carbono fueron verificados anualmente bajo el Estándar de Carbono Verificado (VCS, por sus siglas en inglés), y los Estándares de Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCB, por sus siglas en inglés). Por su parte Ecosphere+, la filial de Althelia, vende los créditos de carbono generados en el proyecto, a compradores de cumplimiento previo, que son empresas que podrían estar obligadas a compensar sus emisiones en futuros mercados, y actualmente compran créditos REDD+, sin riesgo, como seguro contra incrementos en los

[17] Althelia es uno de los principales socios y se definen como una gestora de activos reconocida y experimentada con un enfoque de inversión basado en el impacto, que alinea sólidos rendimientos financieros con un impacto social y medioambiental medible (https://althelia.com/)

precios del carbono (Ormeño & Gregory, 2017).

Bajo esta estructura, AIDER utilizó los créditos REDD+ generados por el proyecto como pago (créditos vendidos) y garantía (valor total de los activos de carbono) del préstamo, siendo el primer esquema de pagos de este tipo a escala mundial.

Adicionalmente, el préstamo otorgado debía financiar la restauración de 1.250 hectáreas de tierras degradadas en la zona de amortiguamiento de las dos ANP mediante la promoción de sistemas agroforestales, donde el principal producto del proyecto a corto y mediano plazo es el cacao en grano seco y a largo plazo las especies forestales como phasaco (*Schizolobium* sp), shihuahuaco (*Coumarouna odorata aubl*), copaiba (*Copaifera officinalis*) y castaña (*Bertholletia excelsa*). De esta manera, se pretende reducir la deforestación y degradación de los bosques de la RNTAMB y del PNBS, creando una barrera natural que contribuya con la conservación del bosque de estas dos ANP. Asimismo, la iniciativa busca que la población cuente con mecanismos para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático.

Principales avances

La iniciativa se inició el año 2010 con la aprobación del proyecto REDD+TAMBOPATA con un contrato de administración parcial de operaciones en la RNTAMB y el PNBS, que tiene como objetivo recuperar áreas degradadas y deforestadas (por agricultura y ganadería) en las zonas de amortiguamiento de ambas áreas, promoviendo una actividad productiva sostenible y con mercado para la población local.

En 2014 se instalaron alrededor de 250 hectáreas de sistemas agroforestales, superficie que fue ampliada en 2018 con más de 1.400 hectáreas. Además de la instalación de los sistemas agroforestales se incluyó la dotación de materiales, insumos, asistencia técnica, capacitación y el vínculo a mercado. En 2019 se reportó la venta de 100 toneladas de grano seco de cacao a Italia. A partir del componente productivo, el proyecto permite la generación de empleo de diferentes partes de la región y de manera especial el empleo incorpora mano de obra comunal y de mujeres.

En 2014, los socios del proyecto crearon la cooperativa de servicios múltiples Tambopata Candamo (COOPASER), por medio de la cual en 2016 se construyó una planta de proceso primario de cacao, donde realizan el proceso de fermentado y secado del cacao en baba, con el fin de uniformizar la calidad del producto para su posterior exportación. La iniciativa cuenta con un mecanismo de desarrollo de capacidades instaurado con el apoyo de otros actores para la transferencia permanente de los aprendizajes, también cuenta con planes de gestión y tiene una participación activa en la región. La iniciativa realiza acciones de cuantificación del incremento/enriquecimiento de la cobertura boscosa, donde se logró 1.304 hectáreas. Para el mantenimiento de áreas reforestadas se realiza asistencia técnica personalizada y se construyen viveros en cada predio con la debida asistencia técnica.

Para el uso y aprovechamiento del bosque cuentan con instrumentos de manejo integral como ser el propio Proyecto REDD+, el Plan Maestro de la RNTAMB (2019-2023), actualmente vigente y el Plan Maestro del PNBS, que se encuentra en proceso de actualización. A partir de su implementación, entre 2011 y 2013 se generaron 706.151 créditos de carbono.

Los bonos por REDD+ de la RNTAMB y el PNBS de los sectores que coadministra AIDER aportan a la sostenibilidad financiera de las propias ANP en los sectores correspondientes a la región Madre de Dios, así como también a la implementación de sistemas agroforestales, ya que a través de los ingresos por la venta a futuro de créditos a Althelia se puede financiar los compromisos con el Estado peruano y el apoyo a los actores clave asentados en la zona de amortiguamiento (ZA) de la RNTAMB.

AVANCES DE LA INICIATIVA Y PROBLEMAS EN LAS DIFERENTES ETAPAS (ENFOQUE DE CADENA DE VALOR)

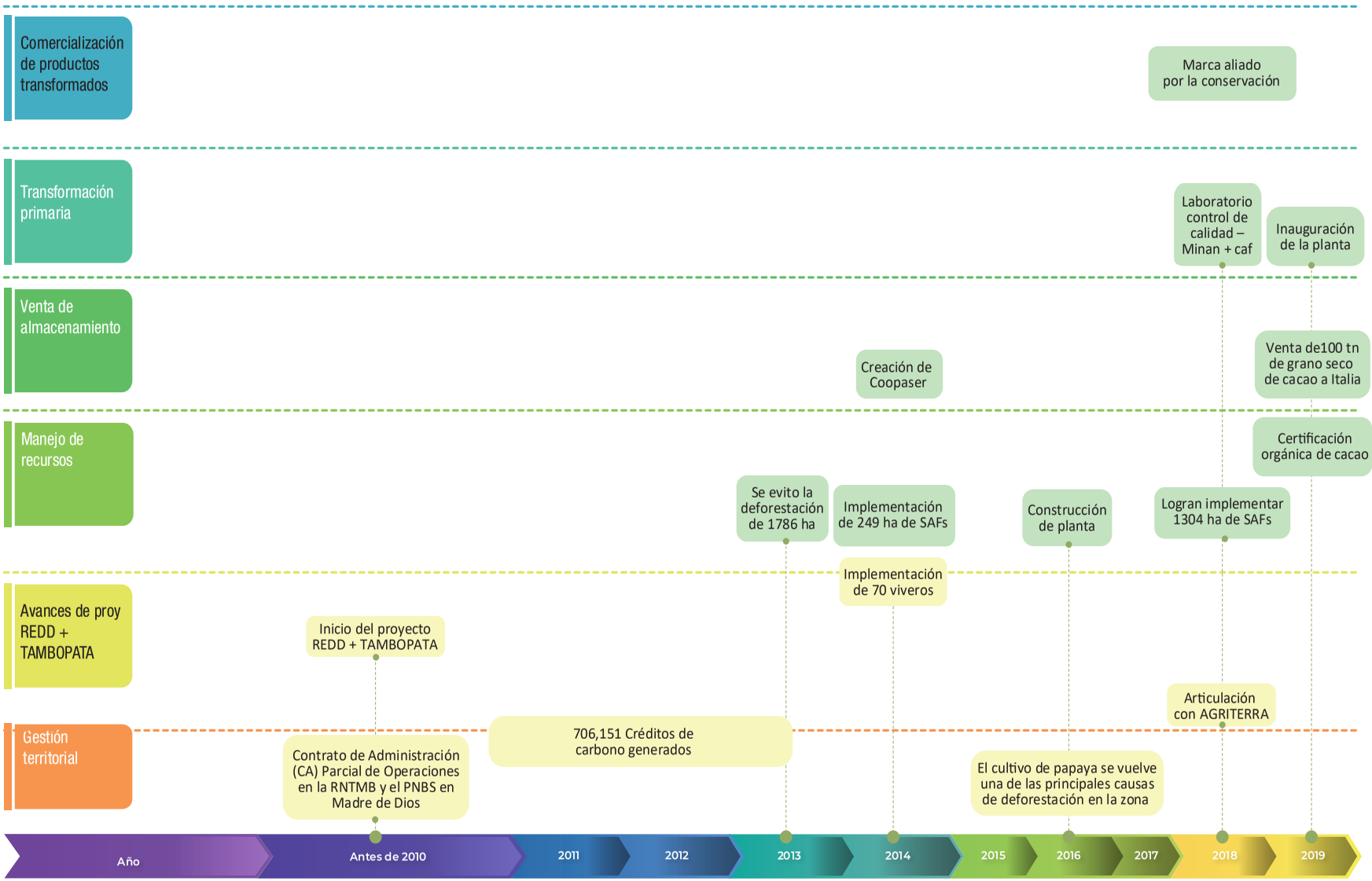


Figura 41. Línea de tiempo de avances y problemas del programa REDD+, con enfoque en cadena de valor.

Aportes de la iniciativa productiva a la Gestión Integral y Sustentable de los Bosques

Como en este caso, además del avance en el manejo de cacao a partir de la implementación de sistemas agroforestales, se quiere analizar el aporte del mecanismo REDD+ en la gestión del bosque, se utilizaron los ámbitos de análisis previstos en la Gestión Integral y Sustentable del Bosque (GISB).

Ámbito de análisis GISB	Progresos desde la iniciativa
1. Asociatividad	En el marco del proyecto REDD+ se creó una cooperativa denominada Cooperativa Agraria de Servicios Múltiples Tambopata Candamo (COOPASER) conformada con 339 socios inscritos en registros públicos, de las cuales 93 son mujeres y 1 de ellas forman parte de la junta Directiva. Se reúnen una vez al mes para coordinar sus actividades.
2. Manejo sostenible del recurso	El proyecto se realiza en zonas deforestadas y/o degradadas por agricultura o ganadería, por lo que no se requiere abrir nuevas áreas de bosque para la instalación de los sistemas agroforestales (SAF), pero se realiza una planificación previa. Las parcelas agroforestales sirven de corredor para la recuperación de la fauna silvestre (la cual se está monitoreando a través de la instalación de cámaras trampa). Las áreas donde se establecieron las especies forestales son mantenidas constantemente. Lo innovador en la iniciativa es la recuperación de áreas, la instalación de un sistema agroforestal, con miras a corto, mediano y largo plazo, la protección de los bosques de los agricultores y de las ANP, la generación de microcorredores de fauna y la generación de oportunidades económicas. La iniciativa es monitoreada constantemente, con el objetivo de identificar cuellos de botella (p.ej. reducción en la producción e incremento de empresas acopiadoras) y mejorar la gestión del proyecto. El principal recurso comercializado a partir de los sistemas agroforestales es el cacao.
3. Acopio	Durante la etapa de instalación de los sistemas agroforestales se implementaron dos viveros permanentes y 343 viveros temporales en las parcelas de los mismos agricultores. La metodología empleada fue, aprender haciendo, es por ello que un buen porcentaje de los agricultores han implementado sus parcelas integrando otros cultivos como promoción de la seguridad alimentaria y el cacao como ingreso más permanente e incentivo a largo plazo. La producción de cacao cuenta con certificación orgánica desde el 2019, asimismo la cooperativa cuenta con certificación de comercio justo desde 2017, el cual se renueva cada año. COOPASER cuenta con una estructura de acopio, pero los socios aún carecen de este tipo de infraestructura de manera individual.
4. Transformación	El principal producto del proyecto, a corto y mediano plazo, es el cacao en grano seco libre de deforestación y a largo plazo las especies forestales. En 2016 se construyó una planta para el procesamiento primario del cacao, donde realiza el proceso de fermentación y secado del cacao en baba, con el fin de uniformizar la calidad del producto para su posterior exportación.

5. Comercialización	El proyecto, además de buscar la instalación y producción de los SAF con cacao, también apoya en la seguridad comercial del producto en grano seco y en una mínima proporción para un tema de visibilidad se hace la maquila (prestación de servicios de molienda de cacao y elaboración de barras de cacao de 60%, 70% y 80% de pureza).
6. Temas transversales	La iniciativa permite, por un lado, la recuperación de áreas por el sistema agroforestal, donde las especies forestales cumplen un rol muy importante, no solo como revaloración de especies valiosas sino como amortiguadores y protectores de suelos descubiertos. La iniciativa fortalece las capacidades de los socios de COOPASER para la producción de abonos orgánicos. Existen socios que vienen incursionando en el uso del biol o biofermento con tecnología de microorganismos eficaces.
7. Vínculos con la gestión del territorio	La iniciativa elaboró planes de chacra integral de los agricultores, con el fin de conocer la visión de su predio a futuro. Promueve la recuperación de suelos degradados por ganadería extensiva y agricultura migratoria y monocultivos. Asimismo, esta iniciativa busca la integración del espacio a través de los cultivos anuales, temporales y permanentes sobre un mismo espacio, protegiendo a su vez los bosques de la Reserva Nacional Tambopata.
8. Vínculos con resiliencia climática	Las áreas donde la iniciativa trabaja fueron áreas degradadas o bosques secundarios menores a cinco años, así como áreas donde previamente se había cultivado papaya, siendo una causa importante de deforestación entre 2015 y 2017. La implementación del mecanismo REDD+ permite que los socios del proyecto reconozcan el esfuerzo que tanto el SERNANP, la COOPASER, AIDER, y ellos mismos, vienen realizando para afrontar los impactos del cambio climático. Los socios no perciben vulnerabilidad ante eventos climáticos; sin embargo, perciben que aún es limitado el trabajo con la autoridad regional para responder a los desastres. La instalación del sistema agroforestal con cacao como cultivo principal permite la recuperación de los suelos, cuerpos de agua y la generación de microcorredores de fauna.

Percepción y avances en el abordaje del Cambio Climático

Los miembros de la iniciativa identifican las inundaciones y sequías como eventos derivados de los cambios en la precipitación, los cuales pueden ser más intensos a futuro como consecuencia del cambio climático.

Medios de vida resilientes

Los sistemas más vulnerables son los monocultivos, ya que las inundaciones dañan las plantaciones al no tener especies con raíces profundas que las protejan. Los monocultivos también son vulnerables a las sequías, ya que la presencia de sol intenso hace que los suelos pierdan humedad. Por esta razón, se promueven sistemas agroforestales y sistemas silvopastoriles. El equipo técnico que apoya a la iniciativa conoce los riesgos del cambio climático y los tiene en cuenta el momento de realizar la asistencia técnica a los socios. Es por ello que se planteó la recuperación de áreas degradadas a través del sistema agroforestal.

Reducción de riesgos de desastre

Se considera que los gobiernos locales tienen limitada capacidad para responder a potenciales desastres debido a eventos climáticos. A pesar de ello, la percepción local es que en la actualidad

la vulnerabilidad de la población a eventos climáticos todavía no es muy alta. No se tiene instaurado un sistema de alerta temprana.

Desarrollo de capacidades
Entre las capacidades que requieren a nivel local se resalta la necesidad de adquirir mayor conocimiento sobre cuáles son las medidas de adaptación al cambio climático que se pueden implementar para reducir su impacto sobre las actividades productivas y las formas de contribuir, desde las comunidades, a su mitigación.

Causas de la vulnerabilidad
Los grupos más vulnerables son las comunidades nativas, productores independientes, mujeres, niños y adultos mayores. Los procesos locales de planificación son participativos, pero lamentablemente por la lejanía a los sectores de toma de decisiones, éstos pocas veces se ven representados.

Principales lecciones aprendidas

- REDD+ puede constituir un mecanismo de sostenibilidad financiera para la gestión de áreas naturales protegidas, aportando además a la implementación de actividades productivas sostenibles como ser el manejo de sistemas agroforestales.
- Contribuye tanto a la adaptación como mitigación al cambio climático, ya que el establecimiento de los sistemas agroforestales diversifica los medios de vida y constituye una estrategia de recuperación de suelos degradados. Esto además permite, constituir corredores locales que facilitan el movimiento de la fauna.
- Con relación a los medios de vida resilientes, la iniciativa promueve el sistema agroforestal con cacao en lugar de los monocultivos que son vulnerables al ataque de enfermedades y plagas. Los sistemas agroforestales fomentan la instalación de árboles que eviten la erosión de los suelos, por lo que en estos espacios el impacto del cambio climático aún no es alto.
- Se reconoce que el proceso de planificación es participativo, donde las mujeres y otros grupos tienen voz, brindando a todos acceso y control sobre los principales recursos de subsistencia.
- Aún se necesita mejorar las capacidades de gestión de los socios de la iniciativa, principalmente en la gestión individual de las fincas, para que los socios combinen adecuadamente las actividades económicas de corto, mediano y largo plazo; con el fin de optimizar la producción y adquirir la capacidad de monitorear y proyectar su crecimiento (Ormeño & Gregory, 2017).
- Se requiere capacitación en nuevas prácticas de siembra adaptadas al cambio climático. Así también requieren eventos de sensibilización en el uso de prácticas alternativas al roce y quema, manejo sostenible del recurso hídrico, recuperación de hábitat de especies de flora y fauna y oportuna información climática.
- Dado que el terreno donde se implementaron los sistemas agroforestales consistía principalmente en áreas degradadas se necesitó trabajar en la recuperación de la fertilidad del suelo.
- Es necesario trabajar en el monitoreo del recurso promovido (cacao), ya que se ha reducido la producción y se especula que se debe principalmente a la sequía. Por tanto, ven necesario implementar algún sistema de riego para evitar impactos mayores a futuro.
- Aún no existen los medios de acceso a financiamiento, principalmente para la compra de material para la construcción de estructuras para la fermentación y acopio. Esto se vuelve un problema es temporadas altas de cosecha, cuando la infraestructura que tiene la cooperativa no es suficiente para los volúmenes de recolección.
- Muchos de los socios no pueden realizar la cosecha y acopio de los volúmenes requeridos para cumplir con compromisos con compradores del exterior, por lo que recurren a la venta de pequeñas cantidades a intermediarios. A esto se suma el incremento de empresas comercializadoras en Madre de Dios, que genera una dinámica de oferta y demanda que puede ser más atractiva para los productores. El esquema de manejo

implementado, permite comercializar un cacao libre de deforestación, reforzando además esquemas transparentes de asociatividad y distribución de los beneficios generados por los recursos obtenidos en los sistemas agroforestales.

- Un cuello de botella importante que enfrentó el proyecto fue la titulación de tierras (Ormeño & Gregory, 2017), ya que los agricultores requerían de un título de propiedad formal para unirse a la asociación vinculada al proyecto (COOPASER); sin embargo, ningún título se había expedido desde 2014 y la deforestación ilegal incrementaba anualmente en las áreas que no tenían una figura legal de posesión de la tierra.

4.4 Principales lecciones aprendidas de las iniciativas de manejo

A partir del rescate de las lecciones aprendidas de las diversas iniciativas analizadas, se identifican aquellas que son comunes y relevantes. El haber incluido en la evaluación una gama diversa de actores locales como ser comunidades indígenas/nativas, comunidades campesinas, cooperativas y emprendimientos familiares, permite rescatar lecciones diversas. Lo mismo ocurre con el análisis del vínculo con las unidades territoriales ya que muchas de las iniciativas se encuentran en áreas protegidas nacionales o subnacionales, áreas de conservación privadas, zonas de amortiguamiento, territorios indígenas, entre otros.

A continuación, se presentan las principales conclusiones en el ámbito de los eslabones de las cadenas de valor donde participan los emprendimientos comunitarios, su articulación con la gestión territorial y el abordaje de la temática de cambio climático:

Organización, gobernanza y planificación

- Se evidencia que la generación de conocimientos y capacidades en asociatividad quedan en pocas personas de las iniciativas productivas. Por lo general, sus integrantes están especializados en el primer eslabón de la cadena de valor (producción, cosecha, recolección), pero los temas de asociatividad y más aún de manejo empresarial son nuevos para muchos de ellos, por lo que requieren otro tipo de formación. Se hace necesario el mejoramiento de las capacidades en temas tributarios ya que muchos emprendimientos constituyen organizaciones formales con responsabilidades impositivas.

- En varias iniciativas existieron roles sobrepuestos de miembros de las directivas, que ocasionaron conflictos de interés. Lo mismo ocurre cuando una persona ocupa un cargo en la comunidad y también en el emprendimiento productivo, por lo que es importante determinar que se tratan de cargos independientes. Mientras más grande la iniciativa, más esfuerzos demanda el empoderamiento y participación de los integrantes, más aún si ellos están dispersos en el territorio como en el caso de muchas comunidades distantes.

- Los instrumentos de planificación del manejo de los recursos del bosque se basan en estudios de potencial productivo (oferta natural del bosque o estimaciones de productividad en el caso de sistemas agroforestales - SAF) y guías de buenas prácticas de recolección, cosecha, producción agroforestal o pesca. Si bien, tanto en Bolivia como en Perú se hizo el esfuerzo de que estos instrumentos sean simples en su elaboración, todavía dependen en gran medida de apoyo técnico y financiero externo a la iniciativa. Esto hace que, en algunos casos, los emprendimientos no cuenten con estos documentos, a pesar de su obligatoriedad legal. Es necesario rescatar avances de las iniciativas productivas a nivel país para retroalimentar las directrices técnicas para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables (incluidos SAF y pesca), como instrumentos operativos adaptativos.

- Algunas iniciativas aplican instrumentos de control social, como por ejemplo el "reglamento para el control de la zafra de

castaña" en la RNVSA Manuripi, práctica que tiene potencial de réplica incluso en otras unidades territoriales además de las áreas protegidas. Lo mismo ocurre con otras iniciativas como el caso de la TCO Yaminahua Machineri en Bolivia donde existe un reglamento que refleja sus compromisos de conservación. En el caso de Perú, se tiene el ejemplo de la Comunidad Nativa Arazaire donde existen normas internas que ordenan el acceso al recurso y promueven la distribución equitativa de beneficios.

- Las iniciativas promueven el empleo de fuerza de trabajo local de manera temporal, según el calendario estacional. En este sentido, la diversificación productiva es clave, considerando el equilibrio entre trabajo-ocio, la pertenencia a la comunidad y a la familia (evitando emigraciones), y promoviendo formaciones de jóvenes en temas relacionados con las iniciativas (p.ej. temas tecnológicos, manejo empresarial, entre otros).

- En la mayoría de las iniciativas analizadas participan las mujeres activamente, tanto en el eslabón de abastecimiento de recursos forestales no maderables como en la transformación primaria. La participación de la mujer depende del tipo de actividad que se realiza, siendo menor su intervención en proyectos de pesca y en cosecha de frutos de palmera donde su extracción implica un riesgo. Es necesario fortalecer roles de liderazgo operativo (como productoras, recolectoras y cosechadoras), además del gerencial. En varias iniciativas sus estatutos internos especifican que en la Directiva deben participar mujeres, y en otros casos existe la obligatoriedad de que los cargos sean rotativos entre hombres y mujeres. Esto debe ser promovido en aquellas iniciativas donde la participación de la mujer no es tan evidente.

- Todas las iniciativas productivas analizadas demuestran relaciones de reciprocidad intra e intercomunal. Los integrantes de las iniciativas productivas participan en las reuniones de sus respectivas comunidades y son el referente para el abordaje de acceso y aprovechamiento de recursos. Miembros de las iniciativas han participado de procesos de intercambio de experiencias, sobre todo relacionadas al manejo de los recursos (primer eslabón) y en temas de asociatividad.

- Muchas de las organizaciones productivas han recibido apoyo de Programas Estatales en ambos países; sin embargo, en algunos casos este apoyo es de corto plazo impidiendo generar resultados de impacto. Bajo este contexto, se resalta la presencia de instituciones técnicas de la sociedad civil que fortalecen capacidades y gestionan proyectos para apoyar la implementación de los emprendimientos productivos locales a mediano plazo. Es importante que la alianza entre instituciones técnicas y las organizaciones productivas permitan consolidar las capacidades de éstas últimas y que exista un plan de salida de la institución aliada claramente definido para reducir la dependencia que muchas veces se genera, promoviendo así emprendimientos autosostenibles a largo plazo.

Manejo de los recursos

- Se evidencia la potencialidad de los bosques de la Cuenca del Madre de Dios para el manejo de diversos recursos del bosque como la castaña y el asaí, y el establecimiento de sistemas productivos sostenibles como el ecoturismo, pesca y sistemas agroforestales. Muchas familias y comunidades aprovechan esto para establecer esquemas diversificados, implementando en un territorio varias de estas posibilidades de manera complementaria. Ejemplos claros de ello se tiene en la Comunidad Nativa Arazaire y el Área de Conservación Privada San Juan Bautista, en Perú. Lo mismo ocurre en la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi en Bolivia donde, además del aprovechamiento de la castaña, se impulsa el manejo del asaí como estrategia de diversificación.

- La integración de los abastecedores de materia prima (primer eslabón) es un proceso que demanda tiempo, apertura y cohesión de los integrantes, siendo más complejo en iniciativas que agrupan a varios asociados. Existen avances interesantes, por ejemplo, en APAE-MD se cuenta con promotores locales. Lo mismo ocurre en las iniciativas de castaña y asaí de la Reserva Manuripi al vincularse con el Comité de Gestión del área protegida. En Perú existen importantes ejemplos de estructuras organizativas que agrupan a varios productores primarios, siendo entre los más importantes en la región la Cooperativa Agrobosque la cual realiza el manejo de cacao cultivado en Sistemas Agroforestales, agrupando a 60 familias.

- En varios sistemas de aprovechamiento se identifican riesgos sobre la seguridad de las personas al realizar la recolección/cosecha de los recursos. Por ejemplo, en la castaña existe riesgo por la caída de los cocos y en el caso del asaí existen varios accidentes porque las personas caen al trepar las palmeras de más de 20 metros para alcanzar los frutos. Por ello, se implementan algunas medidas de seguridad. En el asaí, las técnicas de trepado seguro implementadas en otras experiencias fueron adaptadas y mejoradas en las iniciativas analizadas, incluyendo el uso de arneses de descanso y seguridad. De la misma manera, en el caso de Perú, los recolectores de castaña implementan medidas de seguridad como ser el uso de cascos. En Bolivia, si bien no se utilizan cascos para la protección en la cosecha de castaña, se implementan otras medidas como ser la recolección en grupos. En la pesca de paiche, se evita la captura de individuos demasiado grandes que pongan al límite la fuerza física de los pescadores, siendo una actividad riesgosa y practicada principalmente por hombres. Esto demuestra que existen avances en la mejora de las condiciones en a fase de recolección/cosecha.

- Varias iniciativas, principalmente relacionadas con el manejo de recursos forestales no maderables en el bosque, resaltan la importancia de establecer sistemas de alerta temprana sobre reducción de la producción natural de frutos en el bosque. Para esto, es importante promover estudios sobre los patrones fenológicos y su relación con el clima. El sistema permitiría que las iniciativas conozcan información oportuna y tomen decisiones de manera informada. Prácticamente todas las iniciativas, tanto de Bolivia como de Perú, identificaron que el 2016 se reportó un año con poca precipitación en la región, lo que sustenta que los sistemas de alerta temprana deben complementar información técnica con reportes generados por los actores locales.

Acopio y transformación

- El acopio presenta algunos cuellos de botella comunes como ser el limitado cumplimiento de buenas prácticas para resguardar la calidad de los productos alimenticios. Otro problema es la falta de mecanismos de control interno para evitar sustracciones de producto cuando se trabaja con centros de acopio comunes.

- Todas las iniciativas analizadas participaron en algún momento, directa o indirectamente, de procesos de transformación primaria de los recursos. La operación directa de transformación requiere un proceso de aprendizaje e incluso la integración con el eslabón primario, que conlleva problemas operativos y administrativos, más aún cuando hay muchos integrantes en el emprendimiento productivo. Cuando la operación es delegada a terceros se requiere contratos con condiciones claras y equitativas, e información transparente no cautiva.

- Los productos que requieren congelamiento tienen como principal cuello de botella los elevados costos de inversión inicial y operación de la cadena de frío, que no logran ser cubiertos por el precio de venta.

Por ejemplo, APIAT con el aprovechamiento de paiche, compite con oferentes que no incorporan prácticas de seguridad e inocuidad. Lo mismo ocurre con las despulpadoras de asaí, que tienen costos más elevados que en otras regiones. Se recomienda que las iniciativas amazónicas planteen incentivos para mejorar la competitividad regional y se promuevan procesos de educación a los consumidores del mercado local para la diferenciación de un producto de calidad y así prevenir posibles problemas de salud.

- Se evidencia que muchas de las plantas de transformación que han sido construidas, en la actualidad no se encuentran en funcionamiento. En algunos casos esto se puede deber a falta de capacidades en los socios de las iniciativas para el manejo de dichas plantas y el vínculo a mercados de productos con valor agregado. Por otra parte, es también probable que el proceso de transformación primaria no genera ingresos adicionales a la venta de materia prima. Por eso, es importante que la implementación de infraestructura de transformación sea el resultado de análisis de factibilidad y rentabilidad, considerando además el interés y proyecciones de los socios vinculados a las iniciativas.

Comercialización y rentabilidad

- La intermediación todavía es el eslabón más fuerte de las cadenas de valor a las que pertenecen las iniciativas, formando oligopsonios con poder de fijación de precios o distorsión del mercado. Las plataformas de productores avanzan paulatinamente en homogeneizar algunos criterios de calidad, al menos en los frutos amazónicos. Estas plataformas deben manejar asesoramiento empresarial con elaboración de flujos de caja dinámicos con variables de control para plantear diferentes escenarios.

- La diferenciación del recurso en el eslabón primario es una estrategia eficaz para acceso a mercados diferenciados, como sucede con la castaña de la Reserva Manuripi, con la certificación de producción ecológica, adecuada selección y con sello de origen del área protegida. Esta diferenciación respondió a un largo y esforzado proceso, ahora replicable a otros recursos, logrando así economías de escala. Un ejemplo de diferenciación para el caso de Perú se da con la Cooperativa Agraria de Servicios Múltiples Tambopata Candamo la cual oferta cacao libre de deforestación, ya que es el resultado del establecimiento de sistemas agroforestales en suelos degradados en el marco del mecanismo REDD+ que se implementa para la gestión de la Reserva Nacional Tambopata y el Parque Nacional Bahuaja Sonene.

- Se debe promover el intercambio de capacidades y consolidar alianzas regionales que aglutinen a diversas iniciativas por rubro de recurso aprovechado. Esto mejorará las condiciones de negociación en general y facilitará que las entidades aliadas, tanto públicas como privadas, puedan apoyar a un número mayor de beneficiarios. Ejemplo de ello es la conformación en Bolivia de la Federación Departamental de Asaí y Frutos Amazónicos de Pando – FEDAFAP.

- La rentabilidad financiera es un cuello de botella en muchas de las iniciativas productivas. En el primer eslabón se recomienda efectuar cálculos para determinar cuan óptimos son los precios de venta de la materia prima e identificar si los productores subvencionan o no la cadena. En el eslabón de la transformación primaria es necesario identificar el precio de equilibrio incluyendo la inversión inicial y los costos subvencionados muchas veces por proyectos impulsados por las instituciones aliadas. Es también importante promover la elaboración e implementación de estrategias comerciales. Para lograr esto, se recomienda implementar procesos de formación a nivel técnico en manejo financiero para dos a cuatro integrantes por iniciativa, dependiendo del tamaño de ésta.

Monitoreo

- Se evidencia que la mayoría de las iniciativas no cuentan con sistemas de monitoreo de sus actividades, con indicadores definidos en el tiempo. En el caso de que se hayan implementado, estos respondían a requerimientos de los financiadores. Es importante promover sistemas de monitoreo para implementar el manejo adaptativo de los recursos del bosque bajo el contexto de cambio climático. Estos sistemas deben ser diseñados de tal manera que no implique un costo muy alto para la iniciativa, asegurando que los indicadores seleccionados permitan detectar cambios en el tiempo a partir de la toma y análisis de datos por parte de los miembros de la iniciativa.

- A pesar de no contar con sistemas de monitoreo establecidos, es indudable la contribución de las iniciativas analizadas a la conservación de la biodiversidad y funciones ecosistémicas. En el paisaje evaluado entre Bolivia y Perú se perdió por deforestación 2,8% del total de la superficie de bosque en los últimos diez años (ACEAA, 2021), valor mucho menor que los registrados en otras regiones de la Amazonía. Será importante complementar esta información con indicadores que evalúen la degradación del bosque, ya que a largo plazo puede existir presión sobre diversos recursos que no sería detectada por análisis de pérdida de cobertura.

- Es importante que los sistemas de monitoreo, además de considerar indicadores que permiten evaluar el avance de la iniciativa, analicen otros elementos que demuestren que el aprovechamiento y la diversificación aportan al estado de conservación de los bosques, a la resiliencia de las comunidades, a la gobernanza forestal, entre otros. Para esto, es importante generar alianzas con instituciones técnicas y académicas que contribuyan con dichos análisis.

- Bajo el nuevo contexto de cambio climático, es importante generar sistemas de monitoreo que relacionen variables de clima con productividad, tanto de los sistemas agroforestales como de las especies en el bosque. Existe evidencia de que las variaciones de precipitación pueden modificar patrones fenológicos, lo cual tendría consecuencias en las iniciativas que dependen de estos recursos. Esto permitirá generar sistemas de alerta temprana de reducción de frutos. Este tipo de monitoreo puede ser realizado por instancias técnicas públicas o privadas, y no necesariamente deben ser implementadas por cada iniciativa productiva. Sumado a esto, los actores locales necesitan acceder a información actualizada para la toma de decisiones, incluyendo datos climáticos, de deforestación y aquellos relevantes de los recursos que se aprovechan (p.ej. precios en la región, volúmenes, entre otros).

Vulnerabilidad de las iniciativas

- Una de las principales lecciones aprendidas del análisis realizado es reconocer que, si bien el aprovechamiento de recursos del bosque y desarrollo de sistemas de producción sostenible permiten la conservación del bosque amazónico, se requiere fortalecer capacidades adaptativas ya que las comunidades son vulnerables a eventos climáticos extremos. Por esto, es necesario implementar medidas que fortalezcan los eslabones de las cadenas de valor donde participan los actores locales, pero también identificar acciones concretas que mitiguen los problemas relacionados con el cambio climático como ser la protección de fuentes de agua en procesos de transformación, reducir la huella hídrica en dichos procesos, establecer sistemas de riego en sistemas agroforestales, establecer sistemas de alerta temprana de reducción de producción natural de frutos del bosque, entre otros.

- En la región no existe un sistema establecido que facilite información climática a las iniciativas, tampoco están accesibles sistemas de alerta temprana ni mecanismos de gestión integral de riesgos de desastres.

A pesar de ello, la generación y acceso a información climática es una prioridad ya que la mayoría de los sistemas de producción de las iniciativas analizadas pueden ser vulnerables al cambio climático, con efectos que exacerban otros problemas de manejo. Por ejemplo, la castaña y asaí son sensibles a las temporadas secas y cálidas, pudiendo disminuir su producción natural; los sistemas agroforestales son vulnerables a sequías e inundaciones, aunque los productores han generado prácticas para ser más resilientes. Otros recursos, como el paiche, son menos vulnerables a la variabilidad climática.

- La vulnerabilidad climática de estos sistemas de producción es exacerbada además con la vulnerabilidad ante choques económicos, principalmente de precios. Este factor está fuera del control de los emprendimientos, más aún cuando algunos recursos como la castaña, cacao y asaí se vinculan a mercados internacionales. Existen importantes esfuerzos por acceder a mercados nacionales, muchos de los cuales han crecido considerablemente en los últimos años, como es el caso de asaí en Bolivia.

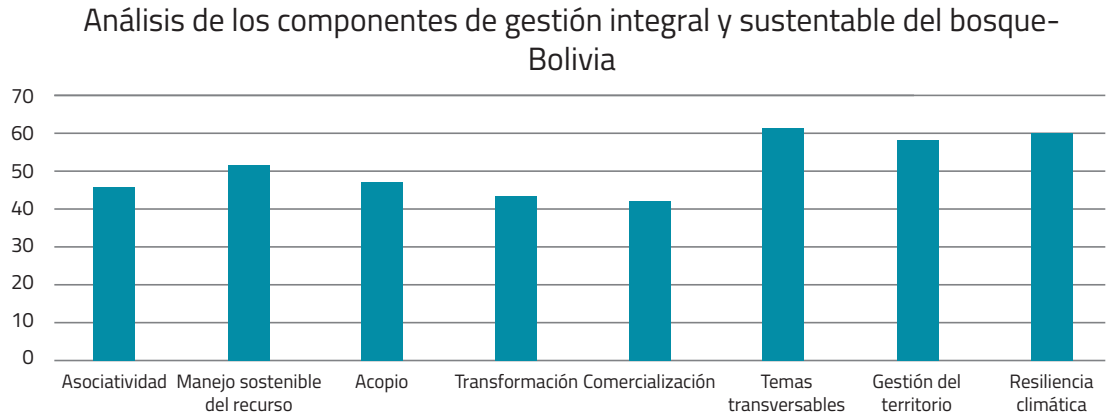
- La diversificación productiva es sin lugar a duda una práctica que hace más resilientes a las familias frente a los efectos negativos del cambio climático. Por lo tanto, se debe promover la diversificación de rubros de producción complementarios de acuerdo con el calendario estacional priorizando el manejo de otros recursos del bosque, diversificación de producción en predios con diferentes condiciones para reducir riesgos de afectaciones o pérdidas totales, diversificación en actividades dentro de la cadena (p.ej. transformación primaria). Para esto, se deben fortalecer las capacidades de los actores locales ya que varias iniciativas identificaron que una limitación para la diversificación productiva es el poco conocimiento de los mercados de muchos recursos potenciales.

- Cuando se aborda el tema de cambio climático en emprendimientos productivos comunitarios, muchas veces se asume que los conceptos básicos son de conocimiento general. Sin embargo, la mayoría de las iniciativas solicitan información sobre la base conceptual del cambio climático y los potenciales efectos esperados en los bosques amazónicos. Esto permitirá que futuras evaluaciones sobre la vulnerabilidad se sustente en reflexiones locales basadas en conocimiento adecuado de adaptación y mitigación. El fortalecimiento de capacidades debe estar dirigida tanto a las iniciativas productivas como a gestores de las unidades territoriales donde se encuentran, ya que son responsables de internalizar el tema en la política pública local.

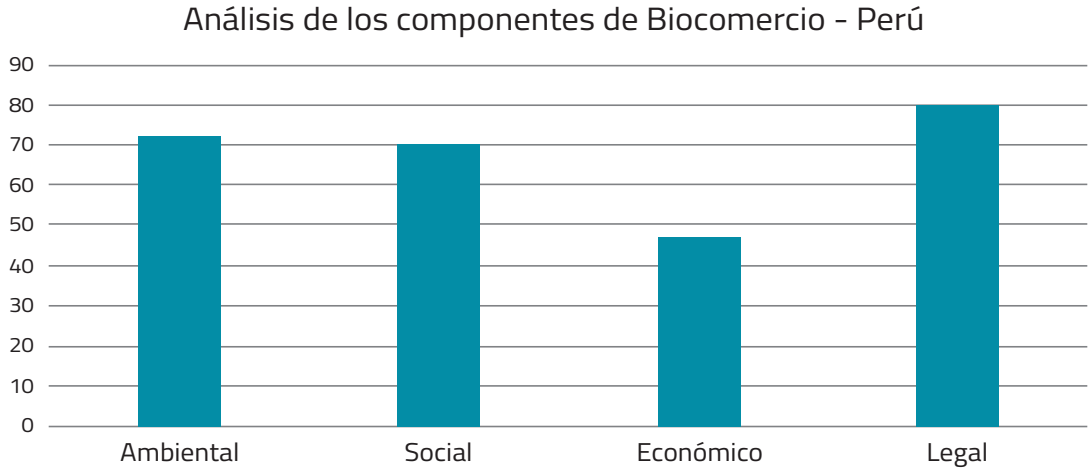
Aporte a la gestión integral del bosque

- Todas las iniciativas aportan a la gestión integral de las unidades territoriales donde se encuentran. Sin embargo, algunos factores claves por trabajar son: la complementariedad estacional de los recursos para la diversificación productiva, la realización de estudios de viabilidad financiera de "actores tipo" en los eslabones de abastecimiento y transformación, articulación de la iniciativa en procesos de planificación de desarrollo y territorial, entre otros. Al respecto, la mayoría de las iniciativas indicaron no haber sido convocadas como organizaciones a procesos de planificación municipal, sino solamente como integrantes de las comunidades.

- Considerando que la política pública de Bolivia promueve la Gestión Integral y Sustentable del Bosque (GISB) como una estrategia que contribuye tanto a la adaptación como mitigación al cambio climático, se evidencia que los emprendimientos locales aportan tanto a la gestión del territorio como a la resiliencia climática, además de otros componentes que se vinculan con la propia iniciativa de manejo como ser la asociatividad, el acopio, la comercialización. A continuación, se presenta el nivel de desarrollo promedio de las iniciativas evaluadas con relación a los componentes de la GISB:



- Por otra parte, en el caso de Perú, el enfoque de gestión integral de iniciativas de manejo de bosque y sistemas agroforestales se las analiza en el marco de los principios y criterios del biocomercio. Se evidencia que los emprendimientos productivos, además de aportar al componente económico, tienen muchos progresos en los ámbitos ambiental, social y legal. A continuación, se presenta presenta el nivel de desarrollo promedio de las iniciativas evaluadas con relación a los componentes que agrupan los diversos principios del biocomercio:



- El aprovechamiento de recursos forestales no maderables bosque en pie, constituyéndose en el eje articulador de la gestión territorial y desarrollo integral de las poblaciones locales, aportando a la resiliencia de éstas. La valoración del bosque en pie contribuye a su conservación, incluyendo los diversos componentes de la biodiversidad y de las funciones ecosistémicas.

- Un factor fundamental para promover la gestión integral del bosque es la claridad sobre la tenencia de la tierra y al acceso a los recursos. En las últimas décadas se evidenciaron avances en el saneamiento de tierras en la región amazónica, lo que brinda seguridad jurídica. Algunas posibles dificultades y presiones a futuro (en la medida que incremente la densidad poblacional) es el avasallamiento de tierras fiscales, falta de claridad jurídica de los acuerdos verbales de división de parcelas internas en tierras con tenencia colectiva, vigencia de los permisos de acceso a tierras fiscales para la recolección de castaña (derechos expectaticios en Bolivia y concesiones no maderables en Perú), entre otras. La claridad en la tenencia de la tierra y el acceso para el aprovechamiento de los recursos forestales no maderables es un factor clave para la puesta en marcha de cualquier iniciativa productiva.

- Para un enfoque de gestión integral, es importante promover la innovación en las iniciativas locales. En general, éstas consideraron la gestión del conocimiento, siendo los productores, recolectores, cosechadores los actores que innovan en sus prácticas de manejo. Se requiere premiar y difundir las innovaciones, individuales y colectivas, para que no queden en pocos actores. Innovaciones como la generación de un sello de origen de los productos de la Reserva Manuripi, el sistema de monitoreo de pesca de paiche, el control de ingreso de terceros con sensores en áreas de áreas de conservación privadas, fueron innovaciones importantes; al igual que el mejoramiento de prácticas agroforestales para reducir la evapotranspiración en temporadas de sequía. En muchos casos existen beneficios cuando las iniciativas se encuentran vinculadas a áreas protegidas. Esto se debe a que puede existir mayor posibilidad de obtener financiamiento para implementar iniciativas de manejo, ya que éste constituye una estrategia que contribuye a la conservación de la biodiversidad. Sumado a ello, existe toda una estructura institucional en el área protegida que puede apoyar a impulsar las iniciativas, tal el caso del manejo de castaña y asaí en la Reseva Manuripi.

Implementación de mecanismos que fortalecen el manejo de recursos del bosque

- Entre las iniciativas evaluadas, dos de ellas estaban relacionadas con programas de incentivos como ser COMSERBO en Bolivia y REDD+ en Perú. En el caso de COMSERBO, se debe trabajar en la reactivación del Programa que fue impulsado por la Gobernación del Departamento de Pando, debiendo priorizar y fomentar los incentivos no monetarios o establecer límites para la inversión en equipamiento. Al mismo tiempo, parte de los incentivos no monetarios deben estar enfocados en capacitaciones en etapas clave para el mantenimiento de los programas como ser la capacitación de los funcionarios en las instituciones encargadas de la captación de fondos y en el seguimiento del cumplimiento de los acuerdos interinstitucionales.

- En el caso del mecanismo REDD+, implementado en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Tambopata, se evidencia que constituye un mecanismo que contribuye a la sostenibilidad financiera para la gestión del área natural protegida, contribuyendo tanto a la mitigación como adaptación, donde el establecimiento de los sistemas agroforestales se realiza para recuperación de suelos degradados.

- Se resalta que estos mecanismos son diferentes, considerando que en Bolivia la política nacional no apoya esquemas de pago por servicios ambientales. Mas allá de esta diferencia, se evidencia que ambos mecanismos reforzaron actividades de manejo de bosque e iniciativas productivas sostenibles. La rentabilidad financiera de estos mecanismos de compensación o programas de incentivos por conservación depende ampliamente de su estructura base institucional. En Bolivia el programa COMSERBO fue de cierta manera un programa piloto y al no contar con un respaldo legal fuerte para la dotación de fondos de las instancias responsables no pudo mantenerse. Por otro lado, en Perú la experiencia REDD+ está siendo desarrollada desde 2010 sin complicaciones, y al tener el apoyo de AIDER para una gestión efectiva de fondos, los objetivos de evitar deforestación y promover la implementación de sistemas agroforestales se están cumpliendo satisfactoriamente; sin embargo, este tipo de mecanismo es altamente dependiente del mercado y la capacidad de los actores encargados de la venta de los bonos generados en el proyecto.

- Se deben promover intercambios de experiencias entre ambos países sobre la implementación de este tipo de mecanismos, para que los actores locales conozcan los beneficios y riesgos de cada uno de ellos. Esquemas financieros innovadores deben ser analizados para fortalecer la sostenibilidad a largo plazo de iniciativas locales que apuestan por el manejo de los recursos del bosque y establecimiento de sistemas de manejo sostenibles.

Las principales lecciones aprendidas descritas anteriormente, permiten identificar aquellas barreras que se deben superar para consolidar el manejo de los recursos del bosque como una alternativa económica viable que contribuye además a la conservación de los bosques y a la adaptación al cambio climático. Para ello, se ordenan las conclusiones en base a los cuatro tipos de barreras identificadas por Bucaram-Villacis et al. (2020), plasmadas como retos que deben ser impulsados:

Retos políticos, normativos e institucionales

- Se debe reforzar la gobernanza forestal, fortaleciendo la participación de las organizaciones productivas de base comunitaria en la toma de decisiones estratégicas en las municipalidades y regiones.
- Es necesario resolver la sobreposición entre procesos de titulación de tierras y derechos de acceso a los recursos forestales, pudiendo generarse conflictos entre actores.
- Muchos emprendimientos no cuentan con documentos actualizados de planificación para el aprovechamiento de los recursos del bosque. Esto se debe a la alta dependencia de apoyo de instancias técnicas para la elaboración e implementación de dichos instrumentos, por lo que hay que generar capacidades en las organizaciones.
- En Bolivia, se debe actualizar el marco normativo forestal al contexto de la Constitución Política del Estado y la Ley Marco de la Madre Tierra (Ley 300).
- En Perú, se debe resolver algunas incoherencias legales que dificultan el aprovechamiento sostenible, donde la extracción de madera en concesiones de castaña puede constituir un incentivo perverso.
- Los actores productivos de la región no trabajan colectivamente ni comparten información entre ellos o con instancias gubernamentales, siendo una necesidad el establecimiento de plataformas interinstitucionales regionales y binacionales.
- Se debe fortalecer la estructura institucional de instancias públicas y de la sociedad civil que están vinculadas a la gestión del bosque y el cambio climático.
- Se debe implementar mecanismos que permitan que las políticas públicas nacionales sobre bosques y cambio climático trasciendan a nivel local, siendo la escala a la cual éstas toman sentido.
- Los planes territoriales y de desarrollo de las entidades públicas regionales deben incorporar adecuadamente la gestión forestal y el cambio climático.
- Otros sectores (agropecuario, minería, energía, otros) suelen promover políticas públicas que pueden afectar la gestión forestal sostenible y en algunos casos existen actores que trabajan fuera de la legalidad. Bajo este contexto, es importante que los actores productivos puedan denunciar oportunamente acciones ilegales y coordinen con entidades públicas competentes en la materia.

Retos financieros y económicos

- Si bien, el sector forestal está incluido en la planificación gubernamental, los recursos asignados por las entidades públicas son insuficientes para su promoción y consolidación. Se debe incrementar la inversión pública para el sector forestal, la cual es limitada en comparación con otros sectores.
- Se deben buscar fuentes innovadoras de financiamiento, como por ejemplo Fondos Climáticos, donde las cadenas de valor vinculadas al manejo de recursos del bosque pueden vincularse.
- Se deben generar incentivos y facilidades para que organizaciones productivas comunitarias y empresarios vinculados a emprendimientos sostenibles de manejo puedan acceder a créditos.
- Se debe transparentar las relaciones comerciales de las organizaciones recolectoras/transformadoras con los intermediarios, pr omoviendo que la distribución de los beneficios sea más equitativa.
- La rentabilidad financiera es un cuello de botella para muchas iniciativas productivas locales. Se deben hacer cálculos para determinar cuán óptimos son los precios de venta de las materias primas y para identificar si los productores subvencionan o no la cadena de valor. En el eslabón de la transformación primaria, es también necesario identificar el precio de equilibrio incluyendo la inversión inicial y los costes a menudo subvencionados por proyectos.

Retos técnicos y de capacidades

- Se debe fortalecer la logística del transporte que suele ser un cuello de botella, sobre todo en el caso de los recursos que demandan almacenamiento en frío. Esto se evidencia más en aquellos emprendimientos que se encuentran alejados.
- Muchos emprendimientos fracasan por la debilidad de las asociaciones y la falta de conocimiento administrativo de sus miembros, por lo que hay que fortalecer capacidades en estos temas.
- Es necesario contemplar que se requiere conocimientos y equipos que les permita cumplir con los requisitos sanitarios y las normas de control de calidad.
- La recolección de productos forestales no maderables puede conllevar cierto riesgo en su cosecha, por lo que se requiere de equipos y formación adecuada para garantizar la seguridad, aspecto que debe ser incluido en los costos.
- A la hora de avanzar en los procesos de transformación primaria, se evidencia la falta de capacidades en los socios de las iniciativas para la gestión de las plantas transformadoras y la vinculación a los mercados de los productos con valor añadido.
- Se evidencia debilidad de los sistemas de trazabilidad de los recursos forestales, siendo importante promover mecanismos innovadores.
- Es importante que se implementen sistemas de monitoreo y evaluación que permitan medir los impactos socioeconómicos y medioambientales de los emprendimientos.
- Se debe promover en los emprendimientos la igualdad de género y fomentar las relaciones comunitarias recíprocas.
- El apoyo de los programas nacionales estatales suelen ser de corto plazo, lo que no permite consolidar los emprendimientos a largo plazo y puede generar una alta dependencia de instituciones técnicas de la sociedad civil para llenar ese vacío.
- Las sequías e inundaciones incrementan la vulnerabilidad climática de las comunidades, y a su vez, la variabilidad económica internacional con respecto a los productos también los afecta. Por ello, se deben promover modelos de manejo resilientes.
- Es importante incentivar la diversificación productiva basada en recursos del bosque y otros sistemas productivos sostenibles, lo que permite que las familias sean más resilientes a los efectos negativos del cambio climático.
- Es un tema pendiente el avance en procesos de transformación y valor agregado a los productos.

Retos de conocimiento

- Existen vacíos de conocimiento sobre otros productos forestales potenciales, lo que limita la posibilidad de promover la diversificación productiva e incremento de ingresos. Se debe generar dicha información a partir del trabajo coordinado entre actores locales, instituciones técnicas y académicas.
- Las decisiones sobre la gestión de los recursos deben sustentarse en información técnica y científica. Para ello, es necesario que exista acceso equitativo a información actualizada y oportuna.
- Los actores locales involucrados en la gestión de los recursos forestales son especialmente vulnerables al cambio climático, por lo que se debe poner a prueba diversas medidas y acciones que incrementen sus capacidades adaptativas.
- No se conoce el impacto a futuro del cambio climático sobre los sistemas productivos basados en el bosque. Es necesario realizar estos estudios para poder impulsar manejo adaptativo.
- El aprovechamiento sostenible de los recursos no maderables permite valorizar el bosque, evitando el cambio de uso del suelo. Sin embargo, es necesario generar mayor evidencia en campo que demuestre la contribución de estos emprendimientos a la conservación de la biodiversidad y a las funciones ecosistémicas.

X. BIBLIOGRAFÍA

ABT. 2019. Informe de resultados obtenidos gestión 2019, Audiencia Pública. Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra. Santa Cruz, Bolivia. 51p.

ACCA. 2011. Manual de Agroforestería. Edición proyecto Corredor Biológico Manu –Tambopata – MAT, implementado por ACCA – Madre de Dios- Perú.

ACCA. 2013. Informe de Inventario de recursos naturales y biodiversidad. Informe institucional. ACCA. 2013. Informe y reporte anual del ACP San Juan Bautista.

ACCA. 2014. Informe y reporte anual del ACP San Juan Bautista.

ACCA. 2015. Informe y reporte anual del ACP San Juan Bautista.

ACCA. 2016. Informe y reporte anual del ACP San Juan Bautista.

ACCA. 2017. Informe y reporte anual del ACP San Juan Bautista.

ACCA. 2020. Análisis Costo-Beneficio de la Actividad Agroforestal en el Corredor de Conservación Manu-Tambopata. Informe de consultoría. Puerto Maldonado, Perú.

ACEAA-Conservación Amazónica. 2016. Asaí en la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi. Hoja Informativa, La Paz, Bolivia.

ACEAA-Conservación Amazónica. 2017. Documento de sustento para la creación del Área modelo de gestión integral del bosque en Santa Rosa del Abuná. Cobija, Pando - Bolivia. Documento Interno. No publicado.

ACEAA-Conservación Amazónica. 2019a. Estudio de mercado para la carne de paiche (*Arapaima gigas*) en los macrodistritos Sur, Max Paredes, Centro y Cotahuma de la ciudad de La Paz, Bolivia. Folleto técnico, La Paz, Bolivia 10 p.

ACEAA-Conservación Amazónica. 2019b. Plan de Manejo AMI Santa Rosa (en proceso de aprobación por GAM Santa Rosa del Abuná). No publicado.

ACEAA-Conservación Amazónica. 2019c. Estudio de factibilidad para una planta despulpadora de asaí en la subcentral de Bernardino Racua del municipio de Santa Rosa del Abuná, Pando (Bolivia). Informe de consultoría.

ACEAA-Conservación Amazónica. 2021. Análisis de la deforestación histórica 2008-2018 en el sudoeste de la Amazonia Boliviano-Peruana. Programa Euroclima+, Componente Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas (BBE). Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazónicos (ACEAA), Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA), Universidad Amazónica de Pando (UAP), La Paz, Bolivia, 27 p (+ Sub-Anexo).

AIDER. 2013. Plan de fortalecimiento de la gobernanza comunal para el manejo de recursos. Informe técnico.

Amutari, C. 2019. Entrevista general a dirigentes de APAE-MD y presentación del alcance del proyecto Euroclima+. Entrevista realizada por ACEAA-Conservación Amazónica. Comunidad Buen Futuro. 2 de julio de 2019.

Angola F. 2019. Recopilación de información sobre los avances, cuellos de botella y retos de la iniciativa productiva "APAE-M"; según la institución aliada. Entrevista realizada por ACEAA-Conservación Amazónica. Entre julio y septiembre de 2019.

APAE-MD. 2019. Recopilación de información sobre los avances, cuellos de botella y retos de la iniciativa productiva. Entrevista grupal realizada por ACEAA-Conservación Amazónica. Puerto Gonzalo Moreno. 26 de julio de 2019.

APIAT. 2019. Recopilación de información sobre los avances, cuellos de botella y retos de la iniciativa productiva. Entrevista grupal realizada por ACEAA-Conservación Amazónica. Trinidacito. 16 de septiembre de 2019.

APMT. 2018. Posición de Bolivia en la COP23. Noticias, madretierra.gob.bo.

APPAA-VD & APAE-MD. 2017. Plan de emprendimiento: promoción de frutas amazónicas en el mercado nacional. Una contribución a la Gestión Integral Sustentable de Bosques y Tierra.

Ascarrunz, N. 2019. Evaluación de aplicación de la normativa e instrumentos de gestión del manejo forestal y su inclusión en la gestión integral y sustentable del bosque. Informe de Consultoría. Producto Nro. 2 Diagnóstico de la normativa e instrumentos aplicados, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 68 p.

ASICOPTA. 2015a. Estatuto de la Asociación Integral de cosechadores, productores y transformadores de frutos del Abuná (ASICOPTA).

ASICOPTA. 2015b. Plan organizativo y Plan de acción 2015-2019, planta procesadora "Pulpas del Abuná", Primero de Mayo, Pando. No publicado.

ASICOPTA. 2019. Recopilación de información sobre los avances, cuellos de botella y retos de la iniciativa productiva. Entrevista grupal realizada por ACEAA-Conservación Amazónica. Comunidad 1ro de mayo. 24 de septiembre de 2019.

Baltazar Ramos V., Sandoval Aquino E. & M. Toledo Ruiz. 2018. Investigación aplicada para el estudio de acai como cultivo alternativo en beneficio de las comunidades de la selva baja de Perú, Universidad ESAN. Lima, Perú.

Barrientos, N. 2019. Avances, cuellos de botella y retos del ACP San Juan Bautista. Entrevista. Entrevista realizada por ACCA. Puerto Maldonado. 28 de octubre de 2019.

Bazoberry, O. & C. Salazar. (2008). El cacao en Bolivia: una alternativa económica de base campesina indígena. La Paz: CIPCA (Cuadernos de Investigación; nº 72).

BCRP. 2018. Caracterización del Departamento de Madre de Dios. Banco Central de Reserva del Perú, Secursal Cusco. 8p.

Berra T. 2007. Freshwater Fish Distribution. The University of Chicago Press. Chicago, USA. 606 p.

Brienen, R.J.W., O.L Phillips, T.R. Feldpaussch, et al. 2015. Long-term decline of the Amazon carbon sink. Nature 519: 334-348pp.

Bucaram-Villacis, S., C. Trabacchi, M.E. Netto & G. Watson. 2020. A call for an integrated framework for the bioeconomy in Latin America and The Caribbean region. Improving lives. UDB. (blogs.iadb.org).

Cadby, J., T. Araky & A. H. Villacis. 2021. Breaking the mold: Craft chocolate makers prioritize quality, ethical and direct sourcing, and environmental welfare. *Journal of Agricultura and Food Research*, 4(2021): 100122.

Calle Marca, G. J. 2015. Evaluación socioeconómica de la producción sostenible del cultivo de cacao nacional boliviano (*Theobroma cacao* L.) en la Asociación Chocoleco, Municipio de Guanay (No. CIDAB-T-SB267-C32e). Universidad Mayor de San Andrés, La Paz (Bolivia). Facultad de Agronomía.

CAN. 2017. Decisión 819: Estrategia Andina para la Gestión de Riesgos de Desastres (EAGRD).

CAPRADE. 2018. Plan de implementación de la Estrategia Andina de Gestión de Riesgos de Desastres. 71 p.

Cárdenas, P. E. 2016. Plan de Gestión Integral de Bosque y Tierras de la comunidad campesina 1ro de mayo. GAD Pando y FAN (Fundación Amigos de la Naturaleza). Primero de mayo, Pando - Bolivia.

Carvajal-Vallejos, F. M., R. Salas, J. Navia, J. Carolsfeld, R. Moreno & P. Van Damme (Eds). 2017. Bases técnicas para el manejo y aprovechamiento del paiche (*Arapaima gigas*) en la cuenca amazónica boliviana. INIAF-IDRC-Editorial INIA, Bolivia, 508 p.

Carvajal-Vallejos, F.M., A. Macnaughton, J. Navia, J. Carolsfeld, R. Salas Peredo, S. Trujillo & P. Van Damme. 2018. Lineamientos y recomendaciones para el manejo y aprovechamiento del paiche (*Arapaima gigas*) en la Amazonía boliviana. Peces para la Vida; Editorial INIA, Cochabamba, Bolivia. 47 pp.

Castañeda F., G. Barrera & C. Jiménez. 2017. Evaluación de las cadenas productivas agroforestales (maderables cultivados), en el Caquetá: Estrategias competitivas y empresariales para fortalecerlas. Instituto SINCHI. Bogotá D.C. Colombia.

Cavalcante, M.C., F.F. Oliveira, M.M. Maués & B.M. Freitas. 2012. Pollination requirements and the foraging behavior of potential pollinators of cultivated Brazil nut (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) trees in central Amazon rainforest. Psyche 2012: 1-9. https://www.hindawi. com/journals/psyche/2012/978019/ abs/

CEPLAN. 2011. Plan Bicentenario: el Perú hacia el 2021. Recuperado de https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/plan-bicentenario-el-peru-hacia-el-2021/

CEPLAN. 2019. Visión del Perú al 2050. 5p.

Céspedes L., Z. L. Méndez & J. Pimentel. 2015. Plan de BioNegocios Pulpas Abuná de la Asociación de Cosechadores, Productores y Transformadores de Frutas del Abuná, en la Comunidad 1ro de Mayo, Santa Rosa del Abuná - Pando. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia: Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) y Heifer Internacional. No publicado.

Chazarin, F., B. Locatelli & M. Garay-Rodríguez. 2014. Mitigación en la selva, adaptación en la sierra y la costa: ¿Oportunidades perdidas de sinergias frente al cambio climático en Perú? Ambiente y Desarrollo, 18(35): 95-107.

CIMAP & FAO. 2019. Carta de Acuerdo entre la FAO y la Central Indígena de Mujeres Amazónicas de Pando (CIMAP) para presentación del proyecto "Fortalecimiento de la CIMAP para la gobernanza y resiliencia forestal, producción sostenible de castaña y seguridad alimentaria comunitaria"; en el marco del Programa COMSERBO.

CIPCA Norte Amazónico. 2019. En Pando flexibilizan la normativa para hacer los Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierras. Noticias. https://www.cipca.org.bo/noticias/en-pando-flexibilizan-la-normativa-para-hacer-los-planes-de-gestion-integral-de-bosques-y-tierras.

CIPCA. 2017. Capacidad de resiliencia de sistemas agroforestales, ganadería semi-intensiva y agricultura bajo riego: beneficios alcanzados por las Propuestas Económico Productivas del CIPCA (Centro de Investigación y Promoción del Campesinado). La Paz: Editora Presencia.

CIPOAP y CIMAP. 2013. Diagnóstico participativo de los pueblos indígenas de Pando. UNICEF y UNFPA. Pando, Bolivia.

Clavijo F. & H. Dimas. 2009. Legados, Proyecto Bolfor II. El País: Santa Cruz.

CMNUCC. 2015. Acuerdo de París. Naciones Unidas. 27p.

Coca Méndez, C., G. Rico López, F.M. Carvajal-Vallejos, R. Salas, J.M. Wojchiechowaki & P.A. Van Damme. 2012. La cadena de valor del pescado en el norte amazónico de Bolivia: contribución de especies nativas y de una especie introducida (el paiche-*Arapaima gigas*). Fundación PIEB, IDRC, Embajada Real de Dinamarca, La Paz, Bolivia, 152 p.

Comisión Europea. 2019. Avances en la Acción Climática de América Latina: Contribuciones Nacionalmente determinadas al 2019. Programa EUROCLIMA+, Dirección General de Desarrollo y Cooperación – EuropeAid, Comisión Europea, Bruselas, Bérgina. 171p.

Conservación internacional. 2020. Avances, cuellos de botella y retos del programa COMSERBO. Entrevista telefónica realizada por ACEAA-Conservación Amazónica. 24 de marzo de 2020.

Coronel M. & J. Solórzano. 2017. Comunidades locales y pueblos indígenas; su rol en la conservación, mantenimiento y creación de áreas protegidas. Iniciativa Visión Amazónica. REDPARQUES, WWF, FAO, UICN, ONU Medio Ambiente.

CPE. 2009. Constitución Política del Estado. Estado Plurinacional de Bolivia.

Cronkleton, P. & M. Albornoz. 2009. Acción colectiva y mercados alternativos para la castaña. Análisis comparativo de tres cooperativas en el norte amazónico de Bolivia. CIFOR, CEDLA, RRI, La Paz, Bolivia, 70 p.

Decreto Supremo 2167. 2014. Decreto Supremo de la ley sobre la política de alimentación y nutrición. Estado Plurinacional de Bolivia.
Decreto Supremo 13. 2019. Reglamento de la Ley Marco sobre Cambio Climático. República del Perú.
Decreto Supremo 18. 2015. Reglamento para la Gestión Forestal. MINAGRI. República del Perú.
Decreto Supremo 1858. 2014. Reglamento del Programa Nacional de Pesca. Estado Plurinacional de Bolivia.
Decreto Supremo 1922. 2014. Creación de la Institución Pública Desconcentrada de Pesca y Acuicultura (IPD-PACU). Estado Plurinacional de Bolivia.
Decreto Supremo 20. 2015. Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales. MINAGRI. República del Perú.
Decreto Supremo 21. 2015. Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas. MINAGRI. República del Perú.
Decreto Supremo 22581. 1990. Reglamento de pesca y acuicultura. República de Bolivia.
Decreto Supremo 22641. 1990. Decreto de veda general e indefinida. Estado de Bolivia.
Decreto Supremo 25458. 1999. Decreto de ratificación de veda y apertura al uso de vida silvestre. Estado de Bolivia.
Decreto Supremo 27572. 2004. Decreto que reglamenta de manera excepcional la aplicación de la unidad mínima de dotación por familia. Estado Plurinacional de Bolivia.
Decreto Supremo 28196. 2005. Complementa el DS 27572, para la adecuada ejecución del saneamiento en el Norte Amazónico. Estado Plurinacional de Bolivia.
Decreto Supremo 28667. 2006. Modificación del CONAN para abordar el tema de seguridad alimentaria. República de Bolivia.
Decreto Supremo 29215. 2007. Reglamento de la Ley 1715 del Servicio Nacional de Reforma Agraria. Estado Plurinacional de Bolivia.
Decreto Supremo 3709. 2018. Centros Municipales de Servicios en Mecanización Agrícola.
Decreto Supremo 3973. 2019. Autoriza el desmonte para actividades agropecuarias en tierras privadas y comunitarias en Santa Cruz y Beni. Estado Plurinacional de Bolivia.
Decreto Supremo 726. 2010. Adecuación al ordenamiento constitucional vigente de concesiones. Estado Plurinacional de Bolivia.
DGIP. 2016. Perú: balance de la Inversión Pública 2015. Dirección General de Inversión Pública del Ministerio de Economía y Finanzas. Perú. 31p.
Ebuehi, O. A. T., Anams, C., Gbenle, O. D., & Ajagun-Ogunleye, M. O. 2019. Hydro-ethanol seed extract of Theobroma cacao exhibits antioxidant activities and potential anticancer property. Journal of Food Biochemistry, 43(4), 1-10.
Espinoza, S., M. Olivera & J. C. Ledezma. 2014. Producción del cacao y del chocolate en Bolivia. Datos 2010-2013 en base a encuestas a productores y empresarios chocolateros. Documento de trabajo 1. La Paz, Conservación Internacional & Conservation Strategy Fund.
Espinoza, S & J. Maldonado. 2016. Impacto de la regulación a la zafra de castaña en la cacería: el caso de la Reserva Manuripi en Bolivia. CSF (Conservation Strategy Fund). Seríe técnica No. 47.
Espinoza, S., C. Solís, A. Malky & A. Bruner. 2015. Análisis de costos del Programa COMSERBO-Pando en Bolivia. Conservation Strategy Fund. Serie técnica N° 43.
Espinoza, S., C. Solís, A. Malky & A. Bruner. 2016. Preferencias de los usuarios del bosque por participar en el Programa COMSERBO-Pando: Insumos técnicos para una expansión estratégica y eficiente. Conservation Strategy Fund. Serie técnica N 45.
Espinoza, S., M. Olivera & J. Ledezma. 2014. Producción del cacao y del chocolate en Bolivia. La Paz. Conservación Internacional Bolivia y Conservation Strategy Fund.
Esquivel-Muelbert, A., T.R. Baker, K.G. Dexter, et al. 2018. Compositional response of Amazon forests to climate change. Global Change Biology 25(1): 39-59pp.
FAN (Fundación Amigos de la Naturaleza). 2015a. ASICOPTA - Asociación Integral de Cosechadores, Productores y Transformadores de frutos del Abuná. Folleto. Primero de mayo, Pando - Bolivia: Editorial FAN.
FAN (Fundación Amigos de la Naturaleza). 2015b. Manual de buenas prácticas de cosecha de frutos de asaí. Conservando las palmeras y cuidando la seguridad física de los cosechadores. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia: Editorial FAN.
FAN (Fundación Amigos de la Naturaleza). 2015c. Potencial productivo del asaí (*Euterpe precatoria*) en tres comunidades del Municipio de Santa Rosa del Abuná (Pando, Bolivia). Hoja Informativa. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia: Editorial FAN.
FAN (Fundación Amigos de la Naturaleza). 2015d. Atlas socioambiental de las Tierras Bajas y Yungas de Bolivia Editorial Fundación Amigos de la Naturaleza. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. 4-6pp.
FAN (Fundación Amigos de la Naturaleza). 2017a. Informe anual 2016. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia: Editorial FAN.
FAN (Fundación Amigos de la Naturaleza). 2017b. Manual de Buenas Prácticas de manufactura para plantas de transformación de fruto de asaí en pulpa. Serie de documentos de trabajo sobre asaí N °1. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia: Editorial FAN.
FAO. 2010. Elaboración de una política forestal eficaz: una guía. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma, Italia. 81p.
FAO. 2013. La FAO, los bosques y el cambio climático. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma, Italia. 19p.
FAO. 2017. Recomendaciones de política pública para enfrentar el cambio climático y la vulnerabilidad de la seguridad alimentaria. Organización de las Naciones Unidas Para la Alimentación y la Agricultura. Lima, Perú. 15p.

FAUNAGUA & ACEAA-Conservación Amazónica, 2020. Manual de buenas de captura y aprovechamiento de carne y piel de paiche (*Arapaima gigas*). Manual técnico, La Paz, Bolivia. 24p.
FAUNAGUA. 2018a. Díptico sobre Buenas Prácticas de captura y transporte de paiche (no publicado).
FAUNAGUA. 2018b. Informe Centro Paiche Trinidacito (no publicado).
GAD Pando (Gobierno Autónomo Departamental de Pando). 2011. Plan Departamental de Desarrollo Territorial de Pando "Plan Vida 2011-2015". Resumen Ejecutivo.
GAD Pando (Gobierno Autónomo Departamental de Pando). 2017. Plan Territorial de Desarrollo Integral de Pando 2016-2020. Tomo I.
Gamarra, E. 2014. Ponencia sobre costos generados a lo largo de la cadena de castaña amazónica. ECOTRADE. Bolivia. 11p.
García, K. & A. Urioste. 2013. Aprovechamiento sostenible de frutos de asaí en el Bajo Paraguá, Comunidad Porvenir. Folleto. FAN (Fundación Amigos de la Naturaleza). Santa Cruz de la Sierra-Bolivia: Editorial FAN.
Gobierno Autónomo del Departamento de Pando. 2016. Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de Pando 2016-2020.
Gobierno Autónomo del Departamento del Beni. 2019. Plan de Uso de Suelos del Departamento del Beni.
Gobierno Autónomo Municipal de Filadelfia. 2016. Plan Territorial de Desarrollo Integral del Municipio Filadelfia 2016-2020.
Gobierno de Perú. 2020. Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional del Perú: Reporte de Actualización Periodo 2021-2030. 29p.
Gómez, H. 2021. Reporte de evaluación del cumplimiento de las Contribuciones Determinadas Nacionalmente: Resultados en Bosques. Instituto Boliviano de Investigación Forestal. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. 31p.
Goude, K. A., Adingra, K. M.-D., Gbotognon, O. J., & Kouadio, E. (2019). Biochemical characterization, nutritional and antioxidant potentials of cocoa placenta (*Theobroma cacao* L.). Food Science and Technology, 20(3), 603-613.
GTM-ND. 2018. Grupo de Trabajo Multisectorial de naturaleza temporal encargado de generar información técnica para orientar la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas. Informe Final.
Guariguata, M.R., P. Cronkleton, A.E. Duchelle & P.A. Zuidema. 2017. Revisiting the "cornerstone of Amazonian conservation": a socioecological assessment of Brazil nut explotation. Biodiversity and Conservation 26: 2007-2027.
Habau, W., S.L. Lewis, O.L. Phillips, et al. 2020. Asynchronous carbon sink saturation in African and Amazonian tropical forests. Nature 579: 80-87pp.
Henderson, A. 1995. The palms of the amazon. Oxford University. Nueva York, USA.
Hrbek, T., I. P. Farias, M. Crossa, I. Sampaio, J. I. Porto & A. Meyer, A. 2005. Population genetic analysis of *Arapaima gigas*, one of the largest freshwater fishes of the Amazon basin: implications for its conservation. Animal Conservation Forum 8(3): 297-308.
IBCE (Instituto Boliviano de Comercio Exterior). 2018. Bolivia: Exportaciones al mes de diciembre del 2017. Boletín Electrónico Bisemanal 672: 1, Santa Cruz, Bolivia.
IBCE (Instituto Boliviano de Comercio Exterior). 2020. Bolivia: Exportaciones de cacao y sus derivados periodo 2006-2019 y avance al mes de marzo 2020. Boletín Electrónico Bisemanal 876. Santa Cruz, Bolivia
Ibisch, P. L., S. G. Beck, B. Gerkmann & A. Carretero. 2003. La diversidad biológica: ecorregiones y ecosistemas. pp 47-88. En: Ibisch, P.L. & G. Mérida (eds.) Biodiversidad: La Riqueza de Bolivia. Editorial Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN), Santa Cruz. 564 p.
Innovact Platform. 2019. Innovation to promote Territorial Cohesion. Proyecto de la Unión Europea, implementado por Technopolis en 2019 en Madre de Dios, en la frontera Perú - Bolivia. EU-CELAC.
Ishaq, S. I., & L. Jafri. 2017. Biomedical Importance of Cocoa (Theobroma cacao): Significance and Potential for the Maintenance of Human Health. Matrix Science Pharma (MSP), 1(1), 1-5.
Jacobi, J., S. Rist & M.A. Altien. 2017. Incentives and disincentives for diversified agroforestry systems from different actors' perspectives in Bolivia. International Journal of Agricultural Sustainability.
Jordan, A.V. 2013. Elaboración de plan de negocio para la mejora de la competitividad de la cadena de productiva de la castaña. Rainforest Alliance.
Kleeberg, F. 2019. Productividad y competitividad del sector acuícola en el Perú. Programa CIEPLAN-CAF. Chile. 55p.
Larrea-Alcázar, D.M., G. Villanueva, A. Poma, F. S. Zenteno-Ruiz, A. Araujo-Murakami, S. Altamirano & C. De Ugarte. 2018. El árbol de la castaña (*Bertholletia excelsa* Bonpl., Lecythidaceae) en Bolivia: distribución geográfica e impacto de la deforestación 2010-2015. Ecología en Bolivia 53: 16-30.
Larrea-Alcázar, D.M., J. Saavedra, A. Poma, S. Caballero, L. Arteaga, M. Terán. (en prensa). Experiencias y lecciones aprendidas de la venta grupal de castaña de la TCO Tacana II a una empresa beneficiadora de castaña de Riberalta, Bolivia. En: IBIF-Tropenbos Internacional (Ed.). Experiencias Comunitarias en Comercialización de Productos del Bosque en Bolivia, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.
Ley 1333. 1992. Ley de Medio Ambiente. República de Bolivia.
Ley 1700. 1996. Ley Forestal. República de Bolivia.
Ley 19763. 2011. Ley Forestal y de Fauna Silvestre. República del Perú.
Ley 300. 2012. Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien. Estado Plurinacional de Bolivia.

Ley 30754. 2018. Ley Marco sobre el Cambio Climático. República del Perú.
Ley 337. 2013. Ley de apoyo a la producción de alimentos y restitución de bosques. Estado Plurinacional de Bolivia.
Ley 448. 2013. Creación del Programa Nacional de Pesca. Estado Plurinacional de Bolivia.
Ley 602. 2014. Ley de Gestión de Riesgos. Estado Plurinacional de Bolivia.
Ley 622. 2014. Ley sobre alimento escolar. Estado Plurinacional de Bolivia.
Ley 741. 2015. Ley de autorización de desmontes.
Ley 775. 2016. Ley sobre alimentos saludables. Estado Plurinacional de Bolivia.
Ley 777. 2016. Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE. Estado Plurinacional de Bolivia.
Ley Departamental 88. 2019. Ley departamental del Departamento del Beni para la producción sostenible y protección del cacao nativo amazónico, silvestre y cultivado.
Licona-Vasquez. J.C., B. Mostacedo, Z. Villegas, O. Rodríguez & Y. Bustamante. 2010. Monitoreo de castaña (*Bertholletia excelsa*) a través de parcelas permanentes den la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi, Pando - Bolivia. Instituto Boliviano de Investigaciones Forestal / Fondo Mundial para la Naturaleza. Santa Cruz, Bolivia.
Lovejoy, T.E. & C. Nobre. 2018. Amazon tipping point. Science Advances 4(2): 2340p.
Marca Mamani, J. R. 2018. Caracterización morfológica de cacao nacional boliviano (*Theobroma cacao* L.) en la Estación Experimental de Sapecho, Alto Beni, Bolivia. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz (Bolivia). Facultad de Agronomía.
MDRyT. 2016. Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral para Vivir Bien 2016-2020. Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. Estado Plurinacional de Bolivia.
MDSyP. 2001. Guía metodológica para la formulación de los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial en Áreas Rurales. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación. La Paz, Bolivia 93p.
MEF. 2019. Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Ministerio de Economía y Finanzas. Perú. 199p.
Mendoza Ferrufino, E., L Olguín Montero & P. Gallizioli, P. 201). Programa Amazonía sin Fuego: una propuesta de prácticas agropecuarias alternativas y sostenibles en la región amazónica de Bolivia. Molina y Asociados, La Paz:
MINAGRI. 2019a. Nota de Prensa: Elaborarán un Plan de Desarrollo Ganadero para Madre de Dios. https://www.gob.pe/institucion/minagri/noticias/49504-elaboraran-un-plan-de-desarrollo-ganadero-para-madre-de-dios
MINAGRI. 2019b. Observatorio de *commodities*: cacao. Ministerio de Agricultura y Riego. Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria. Perú. 10p.
MINAM. 2014. La castaña amazónica: regalo de la biodiversidad. Ministerio del Ambiente. Perú. 108p.
MINAM. 2015a. Estrategia Nacional ante el Cambio Climático. Ministerio del Ambiente. República del Perú. 85p.
MINAM. 2015b. Construyendo participativamente la Contribución Nacional Propuesta del Perú (iNDC) para consulta pública. Responsabilidad climática para aumentar la competitividad y mejorar comportamientos socioambientales.
MINAM. 2015c. Informe Nacional del Estado del Ambiente 2012-2013. Ministerio del Ambiente. República del Perú. 323 p.
MINAM. 2016. El Perú y el Cambio Climático: Tercera Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Ministerio del Ambiente, Proyecto Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. 326p.
MINAM. 2019. Catálogo de medidas de Mitigación. Ministerio del Ambiente. República del Perú. 142p.
MINAM. 2021. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú: un insumo para la actualización de la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático. Aprobado con RM 096-2021-Ministerio del Ambiente. Lima, Perú. 611p.
MINCETUR. 2016. Perfil de producto Paiche. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Plan de desarrollo de mercado en Canadá.
MMAyA. 2010. Prioridades de conservación de la biodiversidad: Cuidando a la Madre Tierra. Ministerio de Medio Ambiente y Agua. La Paz, Bolivia. 74p.
MMAyA. 2015. V Informe Nacional del Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica. Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Estado Plurinacional de Bolivia. La Paz, Bolivia. 106p.
MMAyA. 2016a. Cartilla sobre "marco normativo en relación con los bosques", elaborada en el marco del GEF_PNUD. Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
MMAyA. 2016b. Medidas normativas y acciones inmediatas en favor del Sector Forestal. Ministerio de Medio Ambiente y Agua. La Paz, Bolivia. 111p.
MMAyA. 2018. Política y Estrategia Plurinacional de Gestión Integral y Sustentable de la Biodiversidad, Estado Plurinacional de Bolivia. Ministerio de Medio Ambiente y Agua. 12-22pp.
MOCICC. 2019. No nos queda más tiempo: Avances y retos de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas en Perú, Bolivia y Ecuador. Movimiento Ciudadano frente al Cambio Climático y CEDENMA. ECO Print. Lima, Perú. 38p.
Moreira, A. 2021. Observatorio Regional Amazónico. Exposición en la sesión de apertura del taller virtual del Observatorio de los Andes Tropicales. Organizado por ACCA. 17 de mayo de 2021
Mori, S.A. & G.T. Prance. 1990. Taxonomy, ecology, and economic botany of the Brazil nut (Bertholletia excelsa Humb and Bonpl.: Lecythidaceae). Advances in Economy Botany 8: 130–150.

MPD-MMAyA-APMT. 2020. Análisis del estado de situación de la implementación de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) de Bolivia y recomendaciones para su actualización. Ministerio de Planificación del Desarrollo, Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra. Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz, Bolivia. 97p.

MPD. 2016a. Lineamientos Metodológicos para la formulación de Planes de Gestión Territorial Comunitaria para Vivir Bien – PGTC. Ministerio de Planificación del Desarrollo. 48p.

MPD. 2016b. Lineamientos Metodológicos para la formulación de Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien – PTDI. Ministerio de Planificación del Desarrollo. 108p.

MPD. 2016c. Lineamientos Metodológicos para la formulación de Planes Sectoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien – PSDI. Ministerio de Planificación del Desarrollo. 48p.

MRE. 2012. Bolivia en el Convenio sobre Diversidad Biológica, Hyderabad, India. Ministerio de Relaciones Exteriores. Estado Plurinacional de Bolivia, 28p.

MRE. 2016. Posición Boliviana en las Negociaciones Internacionales de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Ministerio de Relaciones Exteriores. Estado Plurinacional de Bolivia, 59p.

MRE. 2018. Discurso del Ministro de Relaciones Exteriores, Diego Pary, en la COP24 Sobre Cambio Climático. Estado Plurinacional de Bolivia. Ministerio de Relaciones Exteriores. cancillería.gob.bo/webmre/discurso/2974.

Navarro, P. 2019. Recopilación de información sobre los avances, cuellos de botella y retos de la iniciativa productiva ASICOPTA. Entrevistas telefónicas realizada por ACEAA-Conservación Amazónica. El 27 de agosto y 5 de septiembre de 2019.

NDC-Bolivia. 2016. Contribuciones prevista determinada nacionalmente del Estado Plurinacional de Bolivia. unfccc.int.

OEC (Observatory of Economic Complexity). s.f. *Brazil nuts, fresh or dried. Historical data of exporters and importers by country*. Recuperado el 13 de agosto de 2021 de: https://oec.world/en/profile/hs92/brazil-nuts-fresh-or-dried?yearSelector1=tradeYear1

OR0003-2019-RMDD/CRR, 2019. Ordenanza Regional que aprueba el documento denominado "Estrategia Regional de Cambio Climático de Madre de Dios 2017-2021".

Ormeño, L. M. & J. Gregory. 2017. Financiamiento de la conservación y uso sostenible del suelo en la Amazonia. Proyecto agroforestal y REDD+ Tambopata-Bahuaja Sonene de Althelia. Forest Trends.

ORPD. 2019. Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico de Perú. Observatorio regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe. https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/sistemas-planificacion/sistema-nacional-de-planeamiento-estrategico-de-peru

OTCA. 2010. Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica. Aprobada en la X Reunión de Ministros de Relaciones Exteriores del TCA. Organización del tratado de Cooperación Amazónica. 68p.

OTCA. 2018a. Análisis diagnóstico transfronterizo regional de la cuenca Amazónica (ADT). Proyecto GEF Amazonas-Recursos Hídricos y Cambio Climático. Primera Edición. Athalaia Gráfica y Editora: Brasilia. 80 p.

OTCA. 2018b. Programa de Acciones Estratégicas, Estrategia Regional para la Gestión de los Recursos Hídricos de la Cuenca Amazónica. Proyecto GEF Amazonas-Recursos Hídricos y Cambio Climático. Primera Edición. Athalaia Gráfica y Editora: Brasilia. 204 p.

Pabón-Caicedo, J. D., R. P. Ycaza, F. Friend, D. Espinoza, N. Fenzl & M. Apostolova. 2018. Vulnerabilidad de la cuenca amazónica ante fenómenos hidroclimáticos extremos. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía 27 (1): 27-49.

Pacto de Leticia. 2019. Pacto de Leticia por la Amazonía. 5p.

PDES (Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020 en el marco del desarrollo integral para vivir bien). 2015. Ministerio de Planificación. Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz, Bolivia, 185 p.

PDRC-MDD. 2014. Plan de Desarrollo Regional Concertado de Madre de Dios 2014-2021. Actualización 2014. 163p.

Pérez, M. & J. Contreras. 2017. Guía de buenas prácticas de cosecha, fermentación y secado para la producción de cacaos especiales. Coexca, Colombia Exporta Cacao Fino y de Aroma. Swisscontact. Colombia. 60p.

PGDES. 2013. Plan General de Desarrollo Económico y Social – Agenda Patriótica 2025. Ministerio de Autonomías. 87p.

Poveda, P. 2019. Derechos laborales en la explotación de la castaña amazónica. CEDLA. La Paz. 88p.

Pramova, E., B. Locatelli, D. Houria & O. Somorin. 2012. Forest and trees for social adaptation to climate variability. Wiley Interdisciplinary reviews: Climate Change: 3(6): 581-596.

Quiroz, G., V. Vos, L.A. Moreno & E.F. Cárdenas. 2017. Castaña, condiciones laborales y medio ambiente. Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, Santa Cruz. 123 p.

Quispe, I. 2014. Zonificación del territorio de la Comunidad Nativa Tres Islas. AIDER y Rainforest Alliance.

Rainforest Alliance & AIDER. 2014. Plan de Mantenimiento de planta de beneficiado de la castaña de la comunidad nativa Tres Islas.

REDESCA. 2019. Deforestación e incendios forestales en Bolivia y derechos humanos y de pueblos indígenas. CEJIS-UNITAS-DIAKONIA-IWGIA. Bolivia. 21p.

Resolución Administrativa VMABCCGDF/MMAyA 13. 2015. Aprobación de aprovechamiento de paiche. Estado Plurinacional de Bolivia.

Resolución Ministerial 035. 2012. Creación del ACP San Juan Bautista, MINAM, Perú.

Rockwell, C.A., M.R. Guariguata, M. Menton, E. Arroyo Quispe, J. Quaedvlieg, E. Warren- Thomas, H. Fernandez, E. Jurado, J.A. Hideki, J.A. Meza JA, O. Revilla, R. Quenta, J.F. Valera, B. Villarroel & J.J. Yucra. 2015. Nut production in *Bertholletia excelsa* across a logged forest mosaic: implications for multiple forest use. PLoS ONE 10(8): e0135464.

Rojas, A. C. 2013. Plan General de Manejo Forestal (PGMF) de la Comunidad Nativa de Tres Islas. Rainforest Alliance.

Roque-Marca, N., A. Poma & D. Larrea-Alcázar. 2016. Evaluación del potencial productivo de asaí nativo (*Euterpe precatoria*) en cinco comunidades de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi, Pando (Bolivia). Reporte técnico. Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazónicos (ACEAA), La Paz, Bolivia

Ryan, D. 2012. Informe sobre el estado y calidad de las políticas públicas sobre cambio climático y desarrollo en América Latina. Sector agropecuario y forestal. Plataforma Climática Latinoamericana.

Ryan, D. 2014. Política, cambio climático y desarrollo: una revisión de la política climática en el sector agropecuario y forestal de diez países de América Latina. Investigación Ambiental 6(1): 15-27pp.

Sabogal, C., W. de Jong, B. Pokorn & B. Louman (eds). 2008. Manejo forestal comunitario en América Latina. Experiencias, lecciones aprendidas y retos para el futuro. Bogor, Indonesia. Centro para la Investigación Forestal (CIFOR).

Salas, R. 2019. Recopilación de información sobre los avances, cuellos de botella y retos de la iniciativa productiva "APIAT", según la percepción de una ex-funcionaria de FAUNAGUA. Entrevista realizada por ACEAA-Conservación Amazónica. Riberalta. 15 de septiembre de 2019.

SEDEPRO. 2020. Plataforma interinstitucional de articulación de complejos productivos de frutos amazónicos. Cartilla de presentación. Cobija.

SEINNOVA. 2017a. Informe nacional del Mapa de Vulnerabilidad de Ecosistemas y Hábitats Críticos frente al Cambio Climático de la Amazonía Peruana – departamentos de Loreto, Amazonas, San Martín, Ucayali, Madre de Dios, Huánuco, Junín y Pasco.

SEINNOVA. 2017b. Mapa de Vulnerabilidad de Ecosistemas y Hábitats Críticos frente al Cambio Climático - Departamento de Madre de Dios. SERFOR.

SERFOR. 2016. Lineamientos de política de inversión pública en desarrollo forestal 2015-2021. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. MINAGRI-MEF. Perú. 32p.

SERNAP-RNVSA Manuripi. 2013. Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi 2012-2022. Cobija, Bolivia.

SIICEX-Servicio al Exportador. 2017. Informe Especializado: Oportunidades Comerciales para el Paiche en Europa. Sistema integrado de información de comercio exterior. Perú. 17 p.

SPE-CDP. 2019. Análisis de las NDC-Perú frente a la reducción de la deforestación y el cambio de usos de suelos. Sociedad Peruana de Ecodesarrollo y Disclosure Insight Action. Perú. 15p.

Stoian, D. 2004. Cosechando lo que cae: La economía de la castaña (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) en la Amazonía boliviana. pp. 89-115. En: Alexiades, M.N. & P. Shanley (eds.) Productos Forestales, Medios de Subsistencia y Conservación. Vol. 3. América Latina. CIFOR (Center for International Forestry Research), DFID (Department for International Development), Yakarta.

The International Ecotourism Society. 1998. Ecotourist Market Profile. Realizado por las consultoras HLA y ARA.

Thomas, E., C. Alcázar, C.H. McMichael, R. Corvera & J. Loo. 2015. Uncovering spatial patterns in the natural and human history of Brazil nut (*Bertholletia excelsa*) across the Amazon Basin. Journal of Biogeography 42: 1367-1382.

Thomas, E., C. Alcázar, J. Loo & R. Kindt. 2014. The distribution of the Brazil nut (*Bertholletia excelsa*) through time: from range contraction in glacial refugia, over human-mediated expansion, to anthropogenic climate change. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais 9: 267–291.

Tres Islas. 2019. Recopilación de información sobre los avances, cuellos de botella y retos de la iniciativa de manejo de castaña. Entrevistas grupales realizadas por ACCA. Comunidad Nativa Tres Islas, miembros de la iniciativa. de la comunidad nativa Tres Islas. agosto y noviembre de 2019.

Ulkhasanah, M. E., A. Widiastuti, M. Agustina & T. T. Hidayat. 2021. Effect of Consumption Chocolate (Theobroma Cacao L) on Cholesterol Levels in Patients With Hypercholesterolemia (study in the UPTD Puskesmas Jatiroto). In International Conference Health, Science And Technology (ICOHETECH), pp. 68-71.

Uribe, E. 2015. El cambio climático y sus efectos en la biodiversidad en América Latina. CEPAL, Euroclima. Santiago. 84p.

Van Damme, P., L. Córdoba, R. Salas & B. Vega. 2018. Diagnóstico con información primaria y secundaria sobre el estado actual del aprovechamiento del paiche en el área protegida RNVSA Manuripi. Proyecto IAPA – Visión Amazónica. Unión Europea, Redparques, WWF, FAO, UICN, ONU Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.

WITS (World Integrated Trade Solutions). s.f. Nuts, edible; Brazil nuts, fresh or dried, whether or not shelled or peeled exports by country in 2018. Recuperado el 13 de agosto de 2021 de: https://wits.worldbank.org/trade/comtrade/en/country/ALL/year/2018/tradeflow/Exports/partner/WLD/product/080120

Zanetti, E.A., J.J. Gómez, S.J. Mostacedo & O. Reyes. 2017. Cambio climático y políticas públicas forestales en América Latina, una visión preliminar. Estudios de cambio climático en América Latina. CEPAL-EUROCLIMA. Santiago, Chile. 120p.

Zuidema, P.A. 2003. Ecology and management of the Brazil nut tree (*Bertholletia excelsa*), PROMAB (Programa Manejo de Bosques de la Amazonia Boliviana) Scientific Series 6. PROMAB, Riberalta. 118 p.

ANEXO – NORMATIVA RELEVADA EN BOLIVIA Y PERÚ

BOLIVIA

Se presenta la lista de normas y otros documentos estratégicos relevantes para el contexto de política pública con énfasis en bosques y cambio climático en la Cuenca del Madre de Dios en Bolivia:

Acrónimos
D. L. = Decreto Ley
R. S. = Resolución Suprema
D. S. = Decreto supremo
R. M. = Resolución Ministerial
R. Adm. = Resolución Administrativa
Ley Dep. = Ley Departamental
D. Dep = Decreto Departamental
Dir. = Directriz

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
MARCO	Constitución Política del Estado	7-feb-2009	Norma fundamental
MARCO / planificación nacional	D. S. 22407	11-ene-1990	Política para la estabilidad proyectada al crecimiento económico + **Pausa ecológica**
MARCO / planificación nacional	D. S. 22884	3-ago-1991	Ampliación pausa ecológica recursos renovables
MARCO / planificación nacional	Ley 3351	21-feb-2006	Organización del Poder Ejecutivo
MARCO / planificación nacional	D. S. 28631	8-mar-2006	Reglamento a la ley de Organización del Poder Ejecutivo
MARCO / planificación nacional	D. S. 29272	12-sep-2007	Aprueba el Plan General de Desarrollo Económico y Social de la República (PGDES) "Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien - Lineamientos Estratégicos"
MARCO / planificación nacional	D. S. 29894	7-feb-2009	Organización del Órgano Ejecutivo.
MARCO / planificación nacional	D. S. 590	4-ago-2010	Creación del Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas – SEDEM
MARCO / planificación nacional	Ley 071	21-dic-2010	Ley Derechos de la Madre Tierra
MARCO / planificación nacional	Ley 300	15-oct-2012	Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien
MARCO / planificación nacional	D. S. 1696	14-ago-2013	Reglamento de la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien.
Cambio climático			
MARCO / planificación nacional	Ley 650	19-ene-2015	Agenda Patriótica del Bicentenario 2025
MARCO / planificación nacional	Ley 777	21-ene-2016	Sistema de Planificación Integral del Estado Plurinacional de Bolivia (SPIE)
MARCO / planificación nacional	Ley 786	10-mar-2016	Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
MARCO/ Planificación territorial	D. S. 23022	23-dic-1991	Declara a la provincia Iturralde como Reserva Forestal de Inmovilización
MARCO/ Planificación territorial	D. S. 24368	23-sep-1996	PLUS Pando
MARCO/ Planificación territorial	Ley 1715	18-oct-1996	Ley INRA
MARCO/ Planificación territorial	No aplica	Año 1997	Zonificación agroecológica y socioeconómica y perfil ambiental del departamento de Pando
MARCO/ Planificación territorial	R. M. 130	9-jun-1997	Normas técnicas sobre planes de ordenamiento predial
MARCO/ Planificación territorial	D. S. 25763	05-may-2000	Reglamento de la Ley INRA
MARCO/ Planificación territorial	D. S. 25848	18-jul-2000	Modificaciones al reglamento de la Ley INRA
MARCO/ Planificación territorial	D. S. 25675	11-feb-2000	Levanta la inmovilización en los polígonos 2, 4 y 5 de la provincia Abel Iturralde
MARCO/ Planificación territorial	Ley 3110	02-ago-2005	Eleva a rango de ley PLUS Pando
MARCO/ Planificación territorial	D. S. 28733	02-jun-2006	Modificaciones al Régimen de Distribución de Tierras Fiscales.
MARCO/ Planificación territorial	D. S. 28736	02-jun-2006	Modificaciones e inclusiones al proceso de saneamiento concernientes a la temática de género, control social y otros.
MARCO/ Planificación territorial	Ley 3545	28-nov-2006	Reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria
MARCO/ Planificación territorial	D. S. 28998	01-ene-2007	Unidad de Desarrollo Integral Amazónico
MARCO/ Planificación territorial	D. S. 29215	02-ago-2007	Reglamentación del Servicio Nacional de Reforma Agraria (Rel. Ley 3545 y Ley 1715)
MARCO/ Planificación territorial	D. S. 257	19-ago-2009	Creación Fondo de asentamientos humanos
MARCO/ Planificación territorial	Ley 031	19-jul-2010	Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”
MARCO/ Planificación territorial	D. S. 726	06-dic-2010	Concesiones pasan a ser Autorizaciones Transitorias Especiales, mientras realicen su migración al ordenamiento constitucional vigente
MARCO/ Planificación territorial	R. Adm. 250/2013 ABT	12-ago-2013	Directriz técnica para la elaboración de PGIBT
MARCO/ Planificación territorial	Ley 482	9-ene-2014	Ley de Gobiernos Autónomos Municipales
MARCO/ Planificación territorial	R. M. 018-16 MPD	11-feb-2016	Lineamientos Metodológicos para la formulación de Planes Territoriales de Desarrollo Integral Para Vivir Bien (PTDI)
MARCO/ Planificación territorial	R. M. 032-16 MPD	02-mar-2016	Lineamientos Metodológicos para la formulación de Planes de Gestión Territorial Comunitaria Para Vivir Bien (PGTC)
MARCO/ Planificación territorial	Ley Dep. 073	12-jul-2017	Aprobación del Plan Territorial de Desarrollo Integral del departamento de Pando
MARCO / Planificación territorial	Ley Dep. 093 Beni	17-oct-2019	PLUS Beni
MARCO / Planificación sectorial	D. S. 1666	06-jul-1949	Creación del Instituto Indigenista Boliviano
Derechos de pueblos indígenas y campesinos	R. S. 2905862	17-feb-1989	Necesidad nacional del reconocimiento y asignación de tierras en favor de grupos silvícolas y comunidades indígenas originarias del Oriente y la Amazonía boliviana.

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Marco/ Planificación sectorial	Ley 1333	27-abr-1992	Ley del Medio Ambiente
Bosques			
Marco/ Planificación sectorial	D. S. 24176	8-dic-1995	Reglamentación de la Ley de Medio Ambiente
Bosques			
Marco/ Planificación sectorial	D.S. 27173	15-sep-2003	Modificación del Reglamento de Prevención y Control Ambiental
Bosques			
Marco/ Planificación sectorial	D. S. 28592	17-ene-2006	Modifica Reglamento de Prevención y Control Ambiental - RPCA (D.S. 24176)
Bosques			
Marco/ Planificación sectorial	R. M. 115/2015 MPD	12-may-2015	Reglamento Básico de Pre inversión
Marco/ Planificación sectorial	D. S. 2992	23-nov-2016	Ampliar listado de Actividades Obras y Proyectos (AOPs) en categoría 3 del Art. 17 del Reglamento de Prevención y control ambiental (DS 24176)
Marco/ Planificación sectorial	No aplica	Año 2017	PEI MMAyA 2016-2020
Marco/ Planificación sectorial	D. S. 3549	2-may-2018	Modifica Reglamento de Prevención y Control Ambiental - RPCA (D.S. 24176)
Marco/ Planificación sectorial	D. S. 3856	3-abr-2019	Modifica Reglamento de Prevención y Control Ambiental - RPCA (D.S. 24176)
Biodiversidad	D.S. 8063	16-ago-1967	Impuestos para productos forestales y de caza y pesca
Biodiversidad	D. S. 22641	8-nov-1990	Veda General Indefinida
Biodiversidad	D. S. 24774	31-jul-1997	Reglamento para la Conservación y Aprovechamiento del Lagarto (*Caiman yacare*)
Biodiversidad	No aplica	Año 1997	Primer informe CDB Bolivia
Biodiversidad	D. S. 25458	21-jul-1999	Ratificación Veda General Indefinida
Biodiversidad	D. S. 26556	19-mar-2002	Estrategia Nacional de Conservación y uso de la biodiversidad
Biodiversidad	Ley 3012	4-abr-2005	Aprueba el Corredor Iténez (Guaporé) - Mamoré
Biodiversidad	R. M. 147/02 MMAyA	Año 2002	Reglamento para la conservación y aprovechamiento sostenible del lagarto (*Caiman yacare*)
Biodiversidad	R. M. 167/05 MMAyA	Año 2005	Designa como autoridades científicas CITES al IBIF y al MHNNKM
Biodiversidad	R. Adm. 026/2009 VMABCC	Año 2009	Reglamento para la autorización de proyectos de investigación científica en materia de diversidad biológica
Biodiversidad	R. M. 009-2009 MMAyA	13-ene-2009	Designa como autoridades científicas CITES al INIAF

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Biodiversidad	R. Adm. 023/2011 VMABCCGDF	15-jul-2011	Aprueba el reglamento para la gestión compartida para el manejo del lagarto (*Caiman yacare*)
Biodiversidad	Ley 284	18-sep-2012	Ley de declaración al Bufeo o Delfín de Agua Dulce (*Inia boliviensis*) como Patrimonio Natural del Estado Plurinacional de Bolivia
Biodiversidad	R. M. 007/2013 MMAyA	4-ene-2013	Designa como autoridades científicas CITES al Centro de Biodiversidad y Genética (CBG) y a la Colección Boliviana de Fauna (CBF)
Biodiversidad	No aplica	Año 2014	Cuarto informe CDB Bolivia
Biodiversidad	No aplica	Año 2015	Quinto informe CDB Bolivia
Biodiversidad	R. Adm. 013/2015 VMABCCyGDF	8-jun-2015	Lista Oficial de animales para la caza o pesca con fines de control poblacional (incluye Paiche)
Biodiversidad	D. S. 3048	11-ene-2017	Sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre
Biodiversidad	R. M. 003/2017 MMAyA	03-ene-2017	Estrategia para la gestión integral de los humedales y sitios RAMSAR en Bolivia
Biodiversidad	R. M. 746/2018 MMAyA	28-dic-2018	Política y estrategia plurinacional para la Gestión Integral y Sustentable de la Biodiversidad. Plan de Acción 2019-2030
Biodiversidad	No aplica	Año 2020	6to informe CDB Bolivia
Biodiversidad	R. M. 042-2020 MMAyA	10-feb-2020	Reglamento para la restricción y control al comercio de vida silvestre
Biodiversidad	R.Adm. 014/2020 MMAyA	22-abr-2020	Prohíbe el uso de la fauna silvestre para el consumo alimenticio y medicinal.
Biodiversidad	R.Adm. 049/2020 VMABCCGDF	22-oct-2020	Plan de Acción para la conservación del jaguar (*Panthera onca*) 2020-2025
Biodiversidad			Plan de Acción para la conservación del bufeo (*Inia boliviensis*) 2020-2025
Bosques	Ley 1700	12-jul-1996	Ley Forestal
Bosques	D. S. 24453	21-jul-1996	Reglamento General de la Ley Forestal
Bosques	R. M. 132/97 (MDSMA)	9-jun-1997	Norma técnica para la elaboración de instrumentos de manejo forestal en propiedad privadas con superficies igual o menor a 200 Ha
Bosques	R. M. 134/97 (MDSMA)	9-jun-1997	Normas técnicas sobre programa de abastecimiento y procesamiento de materia prima
Bosques	R. M. 136/97 (MDSMA)	9-jun-1997	Norma técnica para la elaboración de instrumentos de manejo forestal en TCOs
Bosques	D. S. 25532	05-oct-1999	Reconocer barracas como concesiones forestales de productos no maderables
Bosques	D. S. 25838	07-jul-2000	Abrogación D.S. 25532
Bosques	D. S. 26075	16-feb-2001	Declaratoria de Tierras de Producción Forestal Permanente

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Bosques	R. Adm. 021/2001 SENASAG	17-abr-2001	Aprobación normas y procedimientos verificación inocuidad alimentaria Castaña
Bosques	No Aplica	1994-2003	Proyecto BOLFOR
Bosques	No Aplica	2003-2008	Proyecto BOLFOR II
Bosques	D. S. 27572	17-jun-2004	Unidad mínima de dotación por familia
Bosques	D. S. 28196	03-jun-2005	Complementar el D.S. 27572 (Unidad mínima de dotación por familia)
Bosques	R. M. 77/2005 MDS	28-mar-2005	Norma técnica para la elaboración de planes de manejo de castaña (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl.)
Bosques	R. M. 22/2006 MDS	19-ene-2006	Norma técnica para aprovechamiento comercial sostenible de recursos forestales no maderables en bosques y tierras forestales naturales
Bosques	Ley 3525	21-nov-2006	Regulación y promoción de la producción agropecuaria y forestal no maderable ecológica
Bosques	R. M. 280/06 (MDRAMA)	4-dic-2006	Aprobación Reglamento de la norma técnica nacional de producción ecológica
Bosques Agricultura, ganadería, piscicultura	R. M. 360/07 (MDRAMA)	31-dic-2007	Revolución Rural Agropecuaria y Forestal
Bosques Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 29611	25-jun-2008	Creación INIAF
Bosques	Sin norma	Año 2008	Política Nacional para la Gestión Integral de los Bosques
Bosques MARCO / planificación nacional	D. S. 071	9-abr-2009	Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional de Bolivia - creación de ABT
Bosques	D. S. 225	29-jul-2009	Creación de la Empresa Boliviana de Almendra y Derivados
Bosques	D. S. 443	10-mar-2010	Programa Nacional de Forestación y Reforestación
Bosques – PFNM Biodiversidad	L.Dep. 031 Beni	16-nov-2012	Fomento a la producción y protección del cacao nativo (**Abrogada** por ley dep. 088 de 2019)
Bosques	R. Adm. 054-2012-ABT	16-feb-2012	Norma de acceso a los recursos forestales y articulación con productores pequeños
Bosques Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 337	11-ene-2013	Ley de producción de alimentos y restitución de bosques
Bosques Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 1578	7-may-2013	Reglamentación Ley 337

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Bosques	R. Adm. 001/2013 MMAyA	5-nov-2013	Estrategia Forestal del Programa Nacional de Cuencas (PNC) 2013-2017
Bosques Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 502	27-feb-2014	Ampliación de plazo de suscripción al programa de "Apoyo a la Alimentación y Restitución de Bosques" por 12 meses y modificación de la Ley 337
Bosques	Dir. 005-2014 ABT	14-nov-2014	Reglamentación para la Implementación del Sistema Boliviano de Certificación de Bosques e Incentivos
Bosques Salud	R. M. 1080/15 MIN. Salud	31-ago-2015	Creación de la Unidad de Salud Ambiental.
Bosques Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 739	29-sep-2015	Ley 739 - Modificación de las leyes 337 (Ley de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques) y 502 (Ampliación de plazo de la Ley 337). Amplía el plazo del programa por cinco años desde la vigencia de la presente Ley
Bosques	R. M. 182/16 MMAyA	8-jun-2016	Norma técnica para la Elaboración de Planes de Manejo Integral de Bosques y Pando
Bosques	D. S. 2912	27-sep-2016	Declara como prioridad nacional el Programa Nacional de Forestación y Reforestación y aprueba la Estrategia Nacional de implementación del programa de Forestación y Reforestación 2016-2030
Bosques	D. S. 2913	27-sep-2016	Créditos al sector productivo forestal
Bosques	D. S. 2914	27-sep-2016	Programa de Monitoreo y Control de la Deforestación y Degradación de Bosques "NUESTROS BOSQUES"
Bosques	D. S. 2915	27-sep-2016	Programa de Centros Productivos de Madera
Bosques	D. S. 2916	27-sep-2016	Estatuto del FONABOSQUE
Bosques	R. M. 340-2016 MMAyA	Año 2016	Implementación del reporte único de focos de calor e incendios forestales
Bosques	Sin norma	1-mar-2016	Proyecto: Programa de fortalecimiento de la economía social comunitaria a través de la Gestión Integral y Sustentable del Bosque Amazónico (GISBA)
Bosques Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 952	23-may-2017	Ampliación del plazo de suscripción (hasta diciembre de 2017), de propiedades medianas, pequeñas y propiedades colectivas, al programa de Producción de alimentos y restitución de bosques
Bosques	R. M. 256/17 MMAyA	9-oct-2017	Norma técnica para elaboración de Planes de Manejo Integral de Bosques en el departamento de La Paz.
Bosques	R. M. 170/2018 MMAyA	10-abr-2018	Estrategia Plurinacional de Manejo Integral del Fuego
Bosques	R. M. 287/2018 MMAyA	29-may-2018	Programa Gestión Integral y Sustentable de Bosques (GISB)
Bosques	D. S. 3686	10-oct-2018	Autorización al MDRyT incrementar subpartidas para consultorías - Coadyuvar con la ejecución del programa "Plan de Negocios Fortalecimiento a la Comercialización de la Castaña en la TCO Tacana II"

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Bosques	Ley Dep. 088 Beni	29-abr-2019	Ley del cacao nativo amazónico del Beni
Biodiversidad			
Agricultura, ganadería, piscicultura			
Bosques	D. S. 4008	14-ago-2019	Creación de Programas nacionales de apoyo a la producción y recolección de Cacao y Frutos amazónicos.
Agricultura, ganadería, piscicultura			
Bosques	Ley 1171	25-abr-2019	Ley de manejo y uso racional del fuego
Áreas Protegidas	D.S. 24773	31-jul-1997	Régimen de concesiones de Tierras Fiscales para fines de Conservación y Protección de la biodiversidad, Investigación y Ecoturismo
Áreas Protegidas	D. L. 12301	14-mar-1975	Ley de vida silvestre, parques nacionales, caza y pesca
Biodiversidad			
Áreas Protegidas	D. S. 24781	31-jul-1997	Reglamento General de Áreas Protegidas
Áreas Protegidas	D.S. 24773	31-jul-1997	Régimen de concesiones de Tierras Fiscales para fines de Conservación y Protección de la biodiversidad, Investigación y Ecoturismo
Áreas Protegidas	D. S. 25158	4-sep-1998	Organización y funcionamiento SERNAP
Áreas Protegidas	Dir. Tec. 08/98 Superintendencia Forestal	9-oct-1998	Reservas Privadas del Patrimonio Forestal
Áreas Protegidas	D. S. 25925	6-oct-2000	Comités de gestión pasan a ser "Consejos administrativos"
	D. S. 25954	20-oct-2000	Comités de gestión pasan a ser "Consejos administrativos"
Áreas Protegidas	D. S. 28591	21-dic-2010	Reglamento general de operaciones turísticas en áreas Protegidas
Áreas Protegidas	D. S. 2366	20-may-2015	Hidrocarburos en áreas protegidas
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.			
Áreas Protegidas		Año 2018	Programa para la gestión integral del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y Ecosistemas Estratégicos
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 22581	14-ago-1990	Reglamento de pesca y acuicultura
Biodiversidad			
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 24463	27-dic-1996	Régimen Agropecuario Unificado
Agricultura, ganadería, piscicultura		Año 1996	Creación del Programa Nacional de Riego
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 24676	21-jun-1997	Aprobación Reglamento de la decisión 391 y Reglamento de Bioseguridad
Agricultura, ganadería, piscicultura			Reglamento de la decisión 391 régimen común de acceso a los recursos genéticos
Agricultura, ganadería, piscicultura			Reglamento sobre Bioseguridad

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Agricultura, ganadería, piscicultura	R. M. 131/97 MDSMA	09-jun-1997	Reglamento Especial de desmontes y quema controlada
Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 2061	16-Mar-2000	Crea el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e inocuidad alimentaria - SENASAG
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 27029	08-may-2003	Consejo Nacional de Nutrición y Alimentación (CONAN)
Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 2878	08-oct-2004	Promoción y apoyo al sector riego para la producción agropecuaria y forestal
Bosques			
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 28153	16-may-2005	Aprobación de la Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural – ENDAR
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 28558	22-dic-2005	Promover producción ecológica y establecer el Sistema Nacional de Control de la Producción Ecológica
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 28667	05-may-2006	Modificar el CONAN para impulsar la nueva política de seguridad alimentaria
Salud			
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 28817	02-ago-06	Reglamento de la Ley 2878.
Bosques			
Recursos hídricos			
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 29231	17-ago-2007	Autorización de Fideicomiso para la ejecución del Programa de Repoblamiento Guandero Bovino
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 29263	5-sep-2007	Ampliación procesos del Programa de Repoblamiento Ganadero Bovino (PRGB)
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 29315	17-oct-2007	Creación Unidades Desconcentradas (MDRAyMA), para la ejecución de programas y proyectos (PASA, EMPODERAR, SUSTENTAR y DICOCA)
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 37	11-mar-2009	Autorización financiamiento Programa Nacional de Riego con Enfoque de Cuenca PRONAREC
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 99	29-abr-2009	Incorpora las Organizaciones de Pequeños Productores a los alcances del D.S. 24463 como asociaciones civiles sin fines de lucro.
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional			
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 601	18-ago-2010	Cierre fideicomiso PRGB y Creación Programa Nacional de Fomento al Desarrollo Pecuario de Carne y Leche (PNFDPCL)
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 1254	13-jun-2012	Modificación de D.S. 28667 - Objetivo del CONAN
Salud			
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 908	15-jun-2011	Constitución fideicomiso para el componente “Poblamiento y Repoblamiento ganadero”
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 831	30-mar-2011	Creación del programa MI Agua
Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 429	31-oct-2013	Ampliación plazo para saneamiento de la propiedad agraria
Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 448	6-dic-2013	Creación de 3 programas para fortalecer el sector agropecuario.
Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 477	30-dic-2013	Contra el avasallamiento y tráfico de tierras

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Agricultura, ganadería, piscicultura Bosques	Ley 144	26-jun-2011	Ley de la Revolución Productiva Comunitaria
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 1311	2-ago-2012	Creación de la Empresa Estratégica de Producción de Semillas - EEPS
Agricultura, ganadería, piscicultura Gestión de riesgos Salud	No aplica	Año 2012	Mapa de vulnerabilidad a la Inseguridad alimentaria. MDRyT.
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 1480	30-ene-2013	Creación del Programa Accesos
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 1582	15-may-2013	Cierre de proyecto del PNFDPCL (Programa Nacional de Fomento al Desarrollo Pecuario de Carne y Leche)
Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 438	18-nov-2013	Protección de áreas de cacao silvestre y de fomento a la producción de cultivos agroforestales de cacao
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 1858	8-ene-2014	Creación de la Institución Pública Desconcentrada "Soberanía Alimentaria" (IPDSA) + Implementación del Programa Nacional de Pesca
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 1922	13-mar-2014	Creación IPD-PACU
Agricultura, ganadería, piscicultura Gestión de riesgos	D. S. 1954	2-abr-2014	Suspensión saneamiento, verificación de FES o FS y autorización excepcional de desmontes a predios afectados por eventos climáticos
Agricultura, ganadería, piscicultura Salud Biodiversidad Bosques	D. S. 2167	29-oct-2014	Política de alimentación y nutrición en el marco del saber alimentarse para vivir bien (relacionado al CONAN.
Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 741	29-sep-2015	Autorización de desmonte de hasta 20 hectáreas para pequeñas propiedades y propiedades comunitarias para producción agrícola y pecuaria
Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 745	5-oct-2015	Década del riego
Agricultura, ganadería, piscicultura Salud	Ley 775	8-ene-2016	Ley de promoción de alimentación saludable
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 2785	01-jun-2016	Creación del Programa de centros municipales de servicios de mecanización Agrícola
Agricultura, ganadería, piscicultura Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	D. S. 2849	02-ago-2016	OECOMs Agrícolas Pecuarias asumen obligaciones del RAU, excepción en la producción primaria
Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 938	3-may-2017	Ley de Pesca y Acuicultura Sustentables
Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 931	03-may-2017	Declara Prioridad nacional la producción, industrialización y comercialización de Sinini y Asaí

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 3660	05-sep-2018	Modificar el DS 831, para la ejecución el programa MI - Riego
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 3709	07-nov-2018	Fortalecer el Programa de centros municipales de servicios de mecanización Agrícola
Agricultura, ganadería, piscicultura	Ley 1171	25-abr-2019	Ley de uso y manejo racional de quemas
Agricultura, ganadería, piscicultura	D. S. 3973	10-jul-2019	Modificar el D.S. 26075 - Autoriza desmonte para actividades agropecuarias en Beni y Santa Cruz. Abrogado por D. S. 4333
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	D. S. 4232	07-may-2020	Autorización de procedimientos abreviados para introducción de semillas genéticamente modificadas
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	D. S. 4238	14-may-2020	Plazo de 40 días para la ejecución del procedimiento abreviado.
Agricultura, ganadería, piscicultura Bosques	DS 4333	16-sep-2020	Abrogación DS 3973 (autorización desmonte para actividades agropecuarias en Beni y Santa Cruz)
Agricultura, ganadería, piscicultura Bosques	D. S. 4334	16-sep-2020	Modificar el D.S. 26075 - Autoriza desmonte para actividades agropecuarias en Beni y Santa Cruz
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional Áreas protegidas MARCO / planificación nacional	Ley 1788	16-sep-1997	Organización Poder Ejecutivo - servicios nacionales; SENAPI, SERNAP y otros
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	D. S. 27938	20-dic-2004	Organización y Funcionamiento SENAPI
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	D. S. 27901	13-dic-2004	Reorganización del centro de promoción Bolivia
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	D. S. 28152	17-may-2005	Modificación al D. S. 27938 (a la organización y funcionamiento SENAPI)
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	D. S. 29643	16-jul-2008	Organizaciones Forestales Comunitarias (OFC)
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	D. S. 29727	01-oct-2008	Creación Pro-Bolivia
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	Ley 338	26-ene-2013	Organizaciones Económicas Campesinas, Indígenas Originarias y Organizaciones Económicas Comunitarias
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	Ley 341	05-feb-2013	Participación y control social
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	Ley 356	11-abr-2013	Regula la constitución, organización, funcionamiento y protección del Sistema Cooperativo

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	Ley 459	19-dic-2013	Medicina Tradicional Ancestral Boliviana
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	Ley 622	29-dic-2014	Ley de alimentación escolar en el marco de la soberanía alimentaria y la economía plural.
Salud			
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	D. S. 2436	1-jul-2015	Reglamento de la Ley 459
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	D. S. 3639	02-ago-2018	Promover actividades económicas de las OECOM's
Cambio Climático	Sin norma	Año 1995	Programa nacional de cambios climáticos (Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente)
Cambio Climático	D. S. 25030	27-abr-1998	Creación Programa Nacional de Implementación Conjunta PRONIC
Cambio Climático	D. S. 25558	22-oct-1999	Consejo Interinstitucional de CC
Cambio Climático	Sin norma	Año 2000	Estrategia Nacional de implementación del Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático
Cambio Climático	No aplica	1-ene-2000	Primera Comunicación Nacional - CMNUCC
Cambio Climático	No aplica	Año 2003	Inventario GEI 1990-2000
Cambio Climático	R. Adm. 20/2002 VRNMA	Año 2002	Creación de la Oficina de Desarrollo Limpio
Cambio Climático	D. S. 28218	24-jun-2005	Apoyo a Proyectos de Mitigación para el Mecanismo de Desarrollo Limpio
Cambio Climático	Sin norma	Año 2007	Mecanismo de adaptación al cambio climático
Cambio Climático	No aplica	Año 2009	Inventario GEI 2002-2004
Cambio Climático	No aplica	1-ene-2009	Segunda Comunicación Nacional - CMNUCC
Cambio Climático	Sin norma	1-jul-2010	Estrategia nacional de Bosque y Cambio Climático
Cambio Climático	Sin norma	Año 2012	Mecanismo conjunto de mitigación y adaptación para el manejo integral y sustentable de los bosques y la Madre Tierra
Cambio Climático	No aplica	1-dic-2014	JMA - Joint Mitigation and Adaptation Approach for the Integral and Sustainable Management of Forests
Cambio Climático	No aplica	1-dic-2014	JMA Annex I Bolivian Joint Mechanism
Cambio Climático	No aplica	1-dic-2014	JMA Annex II Implementation progress
Cambio Climático	Sin norma	Año 2014	Guía de adscripción al Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de los bosques y la Madre Tierra
Cambio Climático	D. S. 2389	3-jun-2015	Modificación D. S. 1696
Cambio Climático	No aplica	Año 2015	Contribuciones Nacionalmente Determinadas

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Cambio Climático	R. M. 60/2016 MMAyA	14-may-2016	Política Plurinacional de Cambio Climático
Cambio Climático	R. Adm. 02/2017 APMT	1-feb-2017	Reglamento para registro y adscripción de iniciativas, proyectos y programas en cambio climático ante la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra
Cambio Climático	No aplica	Año 2017	Plataforma indígena de lucha contra el cambio climático
Cambio Climático	No aplica	1-ene-19	Tercera Comunicación Nacional - CMNUCC
Gestión de riesgos	Ley 2140	25-oct-2000	Ley para la reducción de riesgos y atención a desastres
Gestión de riesgos	D. S. 26739	04-ago-2002	Reglamento general de reducción de riesgos y atención a desastres y/o emergencias
Gestión de riesgos	D. S. 27300	20-dic-2003	Emergencia nacional por fenómenos hidrometeorológicos
Gestión de riesgos	D. S. 29040	28-feb-2007	Declaración emergencia nacional por el fenómeno de “El niño” 2006-2007
Gestión de riesgos	D. S. 29438	12-feb-2008	Declaración desastre nacional por el fenómeno de “La Niña” 2007-2008
Gestión de riesgos	No aplica	Año 2008	Atlas de amenazas vulnerabilidades y riesgos de Bolivia
Gestión de riesgos	Ley 4012	20-mar-2009	Declarar en emergencia el territorio del país que se vea afectado por la epidemia del dengue y cualquier otra epidemia emergente de los desastres naturales o como producto de los cambios climáticos que se registren, las cuales vayan a provocar morbilidad y/o mortalidad en la población.
Gestión de riesgos	D.S. 417	29-ene-2010	Declaración emergencia nacional por el fenómeno de “El niño” 2009-2010
Gestión de riesgos	D.S. 1145	22-feb-2012	Emergencia Nacional inundaciones La Niña 2011-2012
Gestión de riesgos	D.S. 1616	19-jun-2013	Emergencia Nacional sequías
Gestión de riesgos	D.S. 1878	27-ene-2014	Declaración de Emergencia nacional por inundaciones
Gestión de riesgos	D. S. 1955	02-abr-2014	Asignación de fondos para el programa de reubicación de poblaciones afectadas por eventos climatológicos adversos
Gestión de riesgos	D. S. 1956	02-abr-2014	Constitución de fideicomiso para otorgamiento de créditos destinados a la compra de materia prima, procesamiento y reposición o refacción de la infraestructura de producción y comercialización de castaña.
Gestión de riesgos	D. S. 1957	02-abr-2014	Rehabilitación y construcción de deflectores y defensivos; la construcción de camellones y rehabilitación de sistemas ambientales en el marco del Plan “Patujú”’ de Recuperación y Prevención.
Gestión de riesgos	D. S. 1959	2-abr-2014	Crea el “Programa Empleo Temporal” y determinar su ejecución en los municipios afectados por eventos climatológicos de dic 2013 y marzo 2014
Gestión de riesgos	D. S. 1960	2-abr-2014	Autorización de transferencia de recursos del TGN para la rehabilitación de cultivos, recuperación y fortalecimiento de la producción pecuaria
Gestión de riesgos	D. S. 1961	2-abr-2014	Autorización de transferencia de recursos del TGN a educación, salud y agua y saneamiento básico en el marco de la implementación del plan Patujú de Recuperación y Prevención
Gestión de riesgos	D. S. 1962	02-abr-2014	Autorización de la construcción de un fideicomiso para otorgar créditos al sector ganadero en municipios que hayan declarado situación de emergencia

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Gestión de riesgos	Ley 602	14-nov-2014	Gestión de riesgos
Gestión de riesgos	No aplica	Año 2014	Atlas de Riesgo agropecuario al cambio climático
Agricultura, ganadería, piscicultura			
Gestión de riesgos	D. S. 2342	29-abr-2015	Reglamento de la Ley 602
Gestión de riesgos	D. S. 2987	21-nov-2016	Emergencia Nacional, debido a la presencia de sequía y déficit hídrico
Gestión de riesgos	D. Dep. 08/17 Pando	21-abr-2016	Emergencia departamental por actividades económicas paralizadas por la baja producción de RFNM
Gestión de riesgos	D.S. 3419	06-dic-2017	Creación del programa Bolivia resiliente frente a los riesgos climáticos
Cambio climático			
Gestión de riesgos	R.M. 708/2017	29-dic-2017	Estrategia Nacional de gestión de Riesgos Agropecuarios y Adaptación al CC
Gestión de riesgos	Sin norma	Año 2017	Programa Nacional de gestión de riesgos
Gestión de riesgos	D. S. 3749	07-feb-2018	Declarar Emergencia Nacional por exceso de precipitaciones causadas por el calentamiento global
Gestión de riesgos	Ley Dep. 159/2018 La Paz	26-jul-2018	Ley departamental de gestión de riesgos y atención a desastres
Gestión de riesgos	D. S. 3812	27-feb-2019	Emergencia Nacional por la presencia de fenómenos climáticos adversos (inundaciones)
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc	Ley 1689	30-abr-1996	Ley de Hidrocarburos (Abrogada por la Ley N° 3058 Ley de Hidrocarburos)
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	D. S. 24335	19-jul-1996	Aprobación de reglamentos de la Ley de Hidrocarburos (Ley 1689)
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc	D.S. 24782	31-jul-1997	Reglamento Ambiental para Actividades Mineras
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc	D.S. 26171	4-may-2001	Complementar el Reglamento Ambiental del Sector Hidrocarburos
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	D. S. 27972	11-ene-2005	Incrementar oferta de BioDiesel
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	Ley 3058	17-may-2005	Ley de hidrocarburos
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc	D.S. 28590	16-ene-2006	Reglamento Ambiental Minero para el aprovechamiento de Áridos en cursos de ríos y afluentes
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc	D.S. 28701	1-may-2006	Nacionalización de los hidrocarburos

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	D. S. 29033	16-feb-2007	Reglamento de Consulta y Participación a los Pueblos Indígenas, Originarios y Comunidades Campesinas, cuando se pretenda desarrollar actividades hidrocarburíferas en sus tierras.
Derechos de pueblos indígenas y campesinos			
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	D. S. 29130	13-may-2007	Adjudicación de áreas de interés hidrocarburífero en zonas tradicionales y no tradicionales a favor de YPFB (Áreas Protegidas)
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	D. S. 29226	09-ago-2007	Modificación DS 29130, hidrocarburos en áreas protegidas
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	D. S. 676	20-oct-2010	Modificación DS 29130, hidrocarburos en áreas protegidas
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	Ley 175	11-oct-2011	Ley Para compra de oro destinado a reservas internacionales
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	D. S. 1203	18-abr-2012	Modificación DS 29130, hidrocarburos en áreas protegidas
Derechos de pueblos indígenas y campesinos			
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	D. S. 2298	18-mar-2015	Modifica el D. S. 29033 (Reglamento de consulta y participación a los pueblos indígenas en proyectos hidrocarburíferos que se desarrollen en sus tierras)
Derechos de pueblos indígenas y campesinos			
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc	D.S. 2400	10-jun-2015	Modif. del Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	D.S. 3516	28-mar-2018	Declara reserva fiscal Minera al río Madre de Dios. SERGEOMIN deberá efectuar actividades de prospección y exploración minera a fin de determinar su potencial e identificar nuevas áreas mineras de interés.
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	Ley 1098	17-sep-2018	Establece el marco normativo para producción, almacenaje y comercialización de Aditivos de Origen Vegetal, para sustituir la importación de éstos.
Sectores estratégicos: minería, hidrocarburos, etc.	D. S. 3874	18-abr-2019	Autorización al Comité Nacional de Bioseguridad establecer procedimientos abreviados para evaluación de Soya (HB4 e Intacta), para producción de Aditivos de Origen Vegetal - Biodiesel

PERÚ

Se presenta la lista de normas y otros documentos estratégicos relevantes para el contexto de política pública con énfasis en bosques y cambio climático en la Cuenca del Madre de Dios en Perú:

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
MARCO / planificación territorial y sectorial	19-may.-1994	Ley 26311	Departamento Madre de Dios declarado Capital de la Biodiversidad
MARCO / planificación territorial y sectorial	26-jun.-1997	Ley 26821	Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
MARCO / planificación territorial y sectorial	30-dic.-1998	Ley 27037	Ley de promoción de la inversión en la Amazonía
MARCO / planificación territorial y sectorial	13-oct.-2005	LEY 28611	Ley General del Ambiente
MARCO / planificación territorial y sectorial	28-abr.-2006	D.C.D. 010-2006-CONAM-CD	Aprueban la Directiva "Metodología para la Zonificación Ecológica y Económica"
MARCO / planificación territorial y sectorial	29-dic.-1993		Constitución Política del Perú
MARCO / planificación territorial y sectorial	22-may.-2009	D.S. 012-2009 MINAM	Aprueban la Política Nacional del Ambiente
MARCO / planificación territorial y sectorial	27-dic-2017	OR-0027-2017	Declara de Interés regional la actualización e implementación del Catastro Único Regional del Departamento de Madre de Dios
MARCO / planificación territorial y sectorial	28-dic.-2018	Ley 30896	Ley que Promueve la Inversión y Desarrollo de la región Amazónica
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	Año 1991	D.L. 682	Medidas de Libre Comercio Previstas no excluyen el cumplimiento de las disposiciones destinadas a preservar el patrimonio genético nativo y mejorado de flora y fauna silvestre
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	30-jun.-1997	Ley 26834	Ley de Áreas Naturales Protegidas
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	8-jul.-1997	Ley 26839	Ley sobre la Conservación y el Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	20-jun.-2001	D.S. 068-2001-PCM	Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	22-jun.-2001	D.S. 038-2001-AG	Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	4-sep.-2001	D.S 102-2001-PCM	Aprueban Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica del Perú.
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	7-abr.-2004	Ley 28216	Ley de protección al acceso a la diversidad biológica peruana y los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	16-sep.-2004	D.S. 034-2004-AG	Aprueban categorización de especies amenazadas de fauna silvestre y prohíben su caza, captura, tenencia, transporte o exportación con fines comerciales
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas Agricultura, ganadería, piscicultura	26-nov.-2004	D.C.D. 022-2004-CONAM-CD	Aprueban Programa Nacional de Agrobiodiversidad
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	29-abr.-2005	R.J. 090-2005- INRENA	Disponen apertura del Registro de Acceso a Recursos Genéticos
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	18-jul.-2005	D.S. 030-2005-AG	Reglamento para la Implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en el Perú"
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	16-jul.-2008	D.S. 001 - 2008 - MINAM	Modifica el Reglamento para la Implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en el Perú, aprobado por D.S. N° 030-2005-AG
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	6-feb.-2009	D.S. 003-2009-MINAM	Reglamento de acceso a recursos genéticos
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	5-jul.-2010	D.S. 009-2010-MINCETUR	Crean la Comisión Nacional de Promoción del Biocomercio
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	23-nov.-2015	R.M. 324-2015-MINAM	Aprueban y disponen la publicación del mapa de bosques (2000), y la clasificación y cobertura de pérdida de bosque 2000-2011.
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	Diciembre de 2015	Ley 29763	Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus reglamentos
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	23-jul.-2016	D.S. 008-2016-MINCETUR	Estrategia Nacional de Biocomercio y su Plan de Acción al 2025
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas		R.P. 189-2015-CONCYTEC-P	Modificar el Artículo 2° de la Resolución de Presidencia N° 107-2015- CONCYTEC-P,
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	15-jul.-2000	Ley 27308	Ley Forestal y de Fauna Silvestre
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	7-sep.-1990	D. L. 611 y D. L. 613	Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas	13-may.-2008	D. L. 1013	Decreto de creación del Ministerio del Ambiente
Agricultura, ganadería, piscicultura	29-ago.-2015	D. L. 1195	Ley de fomento y desarrollo de la acuicultura
Agricultura, ganadería, piscicultura	15-sep.-2018	D. L. 1431	Ley que incluye las actividades acuícolas en la Ley 27360 (Normas de promoción del sector agrario)
Agricultura, ganadería, piscicultura	7-dic.-1992	Ley 25977	Ley general de Pesca
Agricultura, ganadería, piscicultura	Abril de 1999	Ley 27104	Ley de prevención de riesgos derivados del uso de la biotecnología
Agricultura, ganadería, piscicultura	13-mar.-2001	D.S. 012- 2001-PE	Reglamento de la ley general de pesca
Agricultura, ganadería, piscicultura	21-may.-2001	Ley 27460	Ley de promoción y desarrollo de la acuicultura
Agricultura, ganadería, piscicultura	31-oct.-2000	Ley 27360	Ley que aprueba normas de promoción del sector agrario (dirigidas a personas que desarrollan cultivos y/o crianzas.
Agricultura, ganadería, piscicultura	31-ago.-2008	D.S. 18-2008-AG	Reglamento de la ley general de sanidad agraria
Agricultura, ganadería, piscicultura	15-jul.-2014	Ley 28326	Ley que modifica la ley N° 27460, ley de promoción y desarrollo de la acuicultura
Agricultura, ganadería, piscicultura	12-may.-2000	Ley 27262	Ley General de Semillas
Agricultura, ganadería, piscicultura	24-ene.-2008	Ley 29196	Ley de promoción orgánica o ecológica
Agricultura, ganadería, piscicultura	20-ago.-2001	R.M. 288-2001-PE	Convenio de Conservación, Inversión y Producción Acuícola,
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	15-jun.-2000	Ley 27300	Ley de Aprovechamiento sostenible de las Plantas Medicinales
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	24-jul.-2002	Ley 27811	Ley que establece en el régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas vinculados a los recursos biológicos.
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	28-jun.-2008	D.L. 1059	Ley general de sanidad agraria

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	28-jun.-2008	D.L. 1062	Ley de inocuidad de los alimentos
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	23-jul.-2002	Ley 27821	Ley de promoción de complementos nutricionales para el desarrollo alternativo
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	Marzo de 2009	Ley 29459	Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios
Apoyo al desarrollo social, productivo, organizacional	21-jul.-2006	Ley 28846	Ley para el fortalecimiento de las cadenas productivas y conglomerados
Gestión de riesgos	18-feb.-2011	Ley 29664	Creación del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD)
Gestión de riesgos	26-may.-2011	D. S. 048-2011-PCM	Reglamento de la Ley 29664 que crea el SINAGERD
Gestión de riesgos	20-dic.-2014	D. S. 074-2014-PCM	Incorpora la Política Nacional de Gestión de riesgo de desastres como política nacional de cumplimiento obligatorio para las entidades del gobierno nacional
Gestión de riesgos	13-may.-2014	D. S. 034-2014- PCM	Plan Nacional de Gestión de Riesgo de desastres - PLANAGERD 2014-2021
Cambio Climático	Junio de 2001	No aplica	Primera Comunicación Nacional del Perú a la Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático
Cambio Climático	24-oct.-2003	D.S. 086-2003-PCM	Estrategia Nacional sobre Cambio Climático
Cambio Climático	31-jul.-2008	R.M 0647-2008-AG	Grupo Técnico de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático
Cambio Climático	27-mar.-2009	D.S. 006-2009-MINAM	Comisión Nacional sobre el Cambio Climático.
Cambio Climático	15-may.-2009	RM 104-2009	Procedimiento para la Evaluación y Autorización de Proyectos de Emisión Gases efecto invernadero y Captura de Carbono
Cambio Climático	22-may.-2009	D.S. 012-2009	Política Nacional del Ambiente
Cambio Climático	Junio de 2010	No aplica	Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2010
Cambio Climático	14-jul.-2010	D.S. 008-2010-MINAM	Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático
Cambio Climático	24-nov.-2010	R.M. 238-2010	Plan de Acción de Adaptación y Mitigación frente al Cambio Climático
Cambio Climático	28-abr.-2011	RM 0166-2011-AG	Modifican R.M. Nª 0647-2008-AG Mediante la cual se constituyó el grupo de trabajo técnico de seguridad alimentaria y cambio climático.
Cambio Climático	8-jul.-2011	D.S Nº 014-2011-MINAM	Aprueban el Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA) 2011-2021
Cambio Climático	6-ago.-2012	R.M. 0265-2012-AG	Plan Nacional de Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario (PLANGRACC-A) 2012-2021

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Cambio climático	24-sep.-2013	RM 0363-2013 MIN-AGRI	Modificación de la conformación del grupo técnico de seguridad alimentaria y cambio climático
Cambio Climático	6-dic.-2013	D.S. N° 015-2013-MI-NAM	Comisión Nacional sobre el Cambio Climático
Cambio Climático	15-ene.-2014	RM. 015-2014-MINAM	Manual de Operaciones del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático
Cambio Climático	16-may.-2014	R. S. 163-2014-PCM	Crean Comisión Multisectorial encargada de elaborar el "Plan Perú - Compromiso Climático"
Cambio Climático	20-ago.-2014	RM 262-2014-MINAM	Reglamento Interno de la Comisión Nacional sobre Cambio Climático
Cambio Climático	22-ago.-2014	RM 264-2014- MINAM	Comité de Investigaciones Científicas en Cambio Climático
Cambio Climático	29-sep.-2014	R.M. N° 0546-2014-MI-NAGRI	Crean Comisión Sectorial adscrita al Ministerio, encargada de la elaboración de la Política, Estrategias, planes y proyectos para la Mitigación del Cambio Climático en el Sector Agricultura y Riego
Cambio Climático	22-sep.-2015	D.S. N° 011-2015-MI-NAM	Aprueban la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático
Cambio Climático	23-nov.-2015	R. M. 324-2015-MINAM	Aprobación de: Protocolo de Clasificación de pérdida de cobertura en bosques húmedos amazónicos 2000-2011; Memoria descriptiva del mapa de Bosque 2000; y mapa de pérdida de Bosques húmedo amazónicos 2000-2011
Cambio Climático	Abril de 2016	No aplica	Tercera Comunicación Nacional del Perú: "El Perú y el Cambio Climático Perú"
Cambio Climático	12-abr.-2016	RM 090-2016-MINAM	Lineamiento GICC y la Iniciativa Gestión Clima
Cambio Climático	25-jul.-2016	RM 187-2016-MINAM	Lineamientos para la Gestión e Implementación de REDD+
Cambio Climático	20-jul.-2016	D.S N° 007-2016-MI-NAM	Aprueban Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático
Cambio Climático	26-jul.-2016	RM 197-2016-MINAM	Crean el Registro Nacional REDD+ y establecen disposiciones para su implementación y conducción
Cambio Climático	5-abr.-2017	R. M. 0126-2017-MI-NAGRI	Modifica R.M. N° 0647-2008-AG mediante la cual se constituyó el Grupo de Trabajo Técnico de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático
Cambio Climático	2-abr.-2018	LEY N° 30754	Ley Marco sobre Cambio Climático
Cambio Climático	3-jul.-2020	D.S. N° 006-2020-MI-NAM	Creación de la comisión de alto nivel de Cambio climático CANCC
Cambio Climático	31-dic.-2019	D. S. 013-2019-MINAM	Reglamento de la Ley 30754 + Creación de la plataforma indígena de lucha contra el cambio climático
Cambio Climático	1-mar-2019	O. R. 003-2019 GRMDD/	Estrategia Regional de cambio climático de Madre de Dios 2017-2021
Cambio Climático	7- jun-2021	RM 096-2021 MINAM	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú: un insumo para la actualización de la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático.

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Ordenanzas Regionales	4-may.-2009	O.R. 0015-2009 GRMDD/CR	Mesa Regional de Diálogo y concertación Forestal de Madre de Dios.
Ordenanzas Regionales	9-sep.-2009	O.R. 00021-2009 GRMDD/CR	Cadena de valor de la castaña Amazónica del Perú
Ordenanzas Regionales	17-feb.-2011	O.R. 0007-2009 GRMDD/CR	Comisión técnica de cambio climático
Ordenanzas Regionales	15-abr.-2013	O.R. 0015-2013 GRMDD/CR	Mesa de servicios ambientales y Reducción de Emisiones por la Deforestación y Degradación (REDD+)
Ordenanzas Regionales	03-nov.-2015	R.E.R. N° 778-2015-GOREMAD/GR	Conformación de la Mesa Técnica de la Castaña de Madre de Dios
Ordenanzas Regionales	10-abr.-2017	O.R. 005-2017 GRMDD/CR	Plan de Desarrollo Regional Concertado - Madre de Dios hacia el 2021
Ordenanzas Regionales	26-sep.-2017	O.R. 016-2017 GRMDD/CR	Mesa Técnica de cacao de Madre de Dios
Ordenanzas Regionales	28-dic.-2017	O.R. 0026-2017 GRMDD/CR	Declarar de interés Regional, el proceso de Zonificación Forestal en la Región de Madre de Dios
Ordenanzas Regionales	4-feb.-2019	O.R. 0001-2019 GRMDD/CR	Reglamento de supervisión, fiscalización y sanción en materia Ambiental del Gobierno Regional de Madre de Dios.
Ordenanzas Regionales	8-nov.-2019	O. R. 008-2019 GRMDD	Crea la Gerencia Regional Forestal y de Fauna Silvestre
Ordenanzas Regionales	8-nov.-2019	O. R. 009-2019 GRMDD	Aprueba la constitución de la Mancomunidad Regional Amazónica, conformada por los Gobiernos Regionales de Huánuco, Ucayali, San Martín, Loreto, Amazonas y Madre de Dios
Ordenanzas Regionales	1-mar.-2019	O. R. 004-2019 GRMDD	Aprueba el Reglamento de Organización y Operación del Comité Regional de Exportadores de Madre de Dios (CERX- MDD).
Ordenanzas Regionales	1-feb.-2019	O. R. 001-2019 GRMDD	Aprueban el Reglamento de Supervisión, Fiscalización y sanción en materia ambiental del GOREMAD.
Ordenanzas Regionales	19-jul.-2018	O. R. 006-2018 GRMDD	Aprueba el Plan de Exportación regional (PERX-MDD)
Ordenanzas Regionales	4-mar.-2019	O.R. 0003-2019 GRMDD/CR	Estrategia Regional de Cambio Climático de Madre de Dios 2017-2021
Ordenanzas municipales	8-ago.-2013	O. 010-2013-CMPT-SO.	Diagnóstico Ambiental Local - DAL, de la provincia de Tambopata
Ordenanzas municipales	30-jun.-2015	O. 011-2015-CMPT-SO.	Plan integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos PIGARS- de la Provincia de Tambopata.
Ordenanzas municipales	28-ene.-2016	O. 003-2016-CMPT-SO.	Agenda Ambiental Local de la Municipal Provincial de Tambopata
Ordenanzas municipales	25-jul.-2016	O. 020-2016-CMPT-SO.	Ordenanza que aprueba tres instrumentos de Gestión Ambiental local (Diagnostico Ambiental local, Política Ambiental local y plan de acción Ambiental local) de la Municipalidad Provincial de Tambopata.

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Ordenanzas municipales	11-may.-2018	O. M. N°018-2018-MPT-A-SG	Plan de Desarrollo Local Concertado de la provincia Tambopata al 2021
Ordenanzas municipales	26-dic.-2017	OM N°0026-2017-RMDD/CR	Declara de interés regional, el Proceso de Zonificación Forestal en la Región· Madre de Dios
Ordenanzas Regionales	19-jul.-2017	OR-0011-2017	Declara de Interés Regional la erradicación de la minería ilegal en La Pampa
Ordenanzas Regionales	28-feb.-2017	OR-0003-2017	Declara de necesidad e interés regional el ordenamiento y formalización de la pequeña minería y minería artesanal en Madre de Dios.
Ordenanzas Regionales	25-ene.-2017	OR-0001-2017	Aprueba la constitución de la Mancomunidad Regional "MACRORREGIÓN SUR"
Ordenanzas Regionales	6-abr.-2016	OR-0002-2016	Declara con carácter prioritario, incluir el producto Castaña en el Plan de Implementación de Cadenas Productivas aprobado mediante Ordenanza Regional N° 12-2014-RMDD/CR
Ordenanzas Regionales	7-ago.-2015	OR-0007-2015	Declara de Interés Regional, la Acuicultura y la protección de los Recursos Hidrobiológicos para el Consumo Humano Directo, con la finalidad de promover la acuicultura como una actividad principal para el desarrollo de la región
Ordenanzas Regionales	5-dic.2014	OR-0018-2014	Crea el Consejo Regional de Productos Orgánicos de Madre de Dios (COREPO MDD
Ordenanzas Regionales	9-sep.-2014	OR-0012-2014	Priorizar las cadenas de valor de Madre de Dios.
Ordenanzas Regionales	9-oct.-2014	OR-0013-2014	Aprueba la Estrategia Regional de Diversidad Biológica de Madre de Dios actualizada al 2021 y su Plan de Acción 2014 – 2021
Ordenanzas Regionales	14-feb.-2014	OR-0002-2014	Crea la Autoridad Regional Ambiental y de Bosques (ARA MDD)
Ordenanzas Regionales	5-oct.-2013	OR-0030-2013	Declara de interés el consumo de productos hidrobiológicos y crea el Programa Regional "A comer pescado"
Ordenanzas Regionales	3-jun.-2013	OR-0022-2013	Declara de Interés Regional la realización de la Primera Feria Turística Expo Manu y la implementación del Proyecto de desarrollo turístico de Manu.
Ordenanzas Regionales	15-abr.-2013	OR-0018-2013	Institucionaliza la Mesa REDD Indígena
Ordenanzas Regionales	15-abr.-2013	OR-0017-2013	Crea el Sistema Ambiental Regional (SIAR)
Ordenanzas Regionales	15-abr.-2013	OR-0015-2013	Institucionaliza la Mesa de Servicios Ambiéntales y Reducción de Emisiones por la Deforestación y Degradación (REDD+) - Madre de Dios (MSAR-MDD)
Ordenanzas Regionales	8-abr.-2013	OR-0013-2013	Crea la Autoridad Regional Ambiental de Madre de Dios (ARA-MDD)
Ordenanzas Regionales	13-mar.-2013	OR-0005-2013	Institucionaliza el Festival de la Castaña
Ordenanzas Regionales	13-mar.-2013	OR-0004-2013	Crea el Consejo Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación CORCYTEC
Ordenanzas Regionales	13-feb.-2013	OR-0002-2013	Determina la obligatoriedad de entregar los resultados de investigación científicas de la región a la UNAMAD

Tema / Sector	Norma	Fecha de aprobación	Nombre / finalidad
Ordenanzas Regionales	13-feb.-2013	OR-0001-2013	Crea el Instituto Regional de Biotecnología y Biodiversidad
Ordenanzas Regionales	5-nov.-2012	OR-0025-2012	Declara de Interés Regional la conservación de Lago Huitoto
Ordenanzas Regionales	9-jul.-2012	OR-0018-2012	Aprueba el reglamento de la Mesa REDD
Ordenanzas Regionales	11-may.-2012	OR-0012-2012	Institucionaliza el Congreso Regional de Investigación y Monitoreo Biológico en Áreas Naturales Protegidas y Corredores de Conservación - Madre de Dios.
Ordenanzas Regionales	6-feb.-2012	OR-0002-2012	Aprueba el Reglamento de la Comisión Ambiental Regional
Ordenanzas Regionales	29-nov.-2011	OR-0013-2011	Declara de Prioridad Regional, el Fortalecimiento del Sistema de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Ordenanzas Regionales	29-nov.-2011	OR-0012-2011	Declara a MDD como zona libre de transgénicos
Ordenanzas Regionales	9-nov.-2011	OR-0010-2011	Aprueba el Plan de Formalización y Reconversión de la Minera en Madre de Dios
Ordenanzas Regionales	30-dic.-2010	OR-0039-2010	Aprueba el Plan Regional de Prevención de Quemas e Incendios Forestales
Ordenanzas Regionales	23-dic.-2010	OR-0032-2010	Declara de Interés Regional los derechos de los PIACI
Ordenanzas Regionales	4-dic.-2009	OR-0032-2009	Aprueba la Macro Zonificación Ecológica Económica del Departamento de Madre de Dios
Ordenanzas Regionales	28-ago.-2009	OR-0028-2009	Declara a la *Hevea brasiliensis* (Shiringa) como producto bandera de MDD
Ordenanzas Regionales	13-jul.-2009	OR-0023-2009	Crea el Consejo Regional de Turismo de la Región Madre de Dios - CRTMDD
Ordenanzas Regionales	13-jul.-2009	OR-0022-2009	Crea el Consejo Regional de Fomento Artesanal de la Región Madre de Dios
Ordenanzas Regionales	12-jun.-2009	OR-0021-2009	Aprueba el Plan Estratégico: la Cadena de Valor de la Castaña
Ordenanzas Regionales	22-may.-2009	OR-0017-2009	Declara Producto Bandera de la Región Madre de Dios
Ordenanzas Regionales	04-may.-2009	OR-0015-2009	Crea la Mesa Regional de Diálogo y Concertación Forestal de Madre de Dios
Ordenanzas Regionales	3-abr.-2009	OR-0012-2009	Crea el Consejo Regional de Cuencas
Ordenanzas Regionales	3-abr.-2009	OR-0011-2009	Declara de Interés Regional la Promoción y Reactivación de la Actividad Forestal No Maderable de la Especie *Hevea brasiliensis* (Shiringa)
Ordenanzas Regionales	3-abr.-2009	OR-0007-2009	Aprueba el Dictamen N° 003-2009-GOREMAD/CAMAYA, de la Comisión Agraria, Medio Ambiente y Amazonia del Consejo Regional. Consecuentemente, CREAR, la "Comisión Técnica de Cambio Climático de la Región de Madre de Dios"
Ordenanzas Regionales	18-feb.-2009	OR-0002-2009	Crea el Catastro Único Regional (CUR)
Agricultura, ganadería, piscicultura	24-mar.-2005	Ley 28477	Declara cultivos, crianzas nativas y especies silvestres usufructuadas patrimonio natural de la nación
Ordenanzas Regionales		O. R. 038-2009-GORE-MAD/CR	Lineamientos de política agraria - Madre de Dios 2010 - 2021

TRATADOS INTERNACIONALES

Se presenta la lista de acuerdo y tratados internacionales relevantes para el contexto de política pública con énfasis en bosques y cambio climático en la Cuenca del Madre de Dios, además de las ratificaciones o suscripciones de Bolivia y Perú a dichos tratados.

GRUPO DE NORMATIVA INTERNACIONAL	TRATADOS INTERNACIONALES	OBJETO	AÑO	ENTRADA EN VIGOR	FIRMA, ADSCRIPCIÓN O ÚLTIMA RATIFICACIÓN	
					Bolivia	Perú
Global	▪ Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible	Unificar los esfuerzos de los diferentes países para lograr un mundo sostenible en el año 2030 a partir del alcance de los 17 objetivos.	2015		No aplica	
Biodiversidad, bosques y biocomercio	▪ Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas - Ramsar	Lograr la conservación y uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo	1971	1975	Suscrita en 1990 Ley 2357 (7/5/2002)	Suscrita en 1991 R.L. 25353 (nov. 1991)
	▪ Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural	Identificar y proteger el patrimonio natural y cultural del mundo considerado de Valor Universal Excepcional.	1972		Ratificada en 1976 (norma no disponible)	Ratificación R.L. 23349
	▪ Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES)	Velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres, no constituya una amenaza para su supervivencia.	1973	1975	D.L. 16464 (17/05/1979) Ley 1255 (5/07/1991) D.S. 3048 (11/01/2017)	R.L. 26253 (año: 1993)
	▪ Decisión 89 del grupo del acuerdo de Cartagena Aprobar los Proyectos Andinos de Desarrollo Tecnológico en el Área de Recursos Forestales		1976		No aplica	
	Tropicales (PADT - REFORT)					

GRUPO DE NORMATIVA INTERNACIONAL	TRATADOS INTERNACIONALES	OBJETO	AÑO	ENTRADA EN VIGOR	FIRMA, ADSCRIPCIÓN O ÚLTIMA RATIFICACIÓN	
					Bolivia	Perú
	▪ Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA)	Realizar esfuerzos y acciones conjuntas para promover el desarrollo armónico de sus respectivos territorios amazónicos, de manera que esas acciones conjuntas produzcan resultados equitativos y mutuamente provechosos, así como para la preservación del medioambiente y la conservación y utilización racional de los recursos naturales de esos territorios.	1978		D.L. 16811 (19/07/1979) Ley 874 (30/03/1986)	Decreto Ley 22660 (27/08/1979)
	▪ Convenio de Bonn - Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS)	Conservar especies migratorias, sus hábitats y sus rutas de migración.	1979	1983	Ley 2352 (7/05/2002)	D.S. 002-97-RE (28/01/1997)
	▪ Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)	Conservar la diversidad biológica, garantizar su uso sostenible y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.	1992	1993	Ley 1580 (25/07/1994)	R.L. 26181 (año: 1993)
	▪ Convenio internacional de las maderas tropicales	Promover la expansión y diversificación del comercio internacional de maderas tropicales de bosques ordenados de forma sostenible y aprovechados legalmente y promover la ordenación sostenible de los bosques productores de maderas tropicales	1994, 2006	1997, 2011	Ley 1652 (13/07/1995)	R.L: 25615 (04/07/1995)
	▪ Enmienda al Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA)	Creación de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA).	1998		Ley 1973 (30/03/1999) D.S. 27904 (13/12/2004) OTCA	R.L 27084 (05/04/1999)
	▪ Protocolo de Cartagena, bioseguridad de la biotecnología del CDB	Garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente ends movimientos transfronterizos.	2000		Ley 2274 (22/11/2002)	D. S. N° 022 - 2004 - RE, Ley 29811, D.S. 008-2012-MINAM, R.M. 150 - 2013 - MINAM, R.M. 256 - 2013 - MINAM, R.M. 83 - 2014 - MINAM, R.M. 368 - 2014 - MINAM, D.S. 010 - 2014 - MINAM, R.M. 023 - 2015 - MINAM RCD N° 012-2015 - OEFA/CD, R.M. 113 - 2015-MINAM, R.M. 355 - 2015-MINAM, D.S. 006 - 2016-MINAM, D.S. 011 - 2016-MINAM
	▪ CDB - Perspectiva mundial sobre la biodiversidad biológica 1		2001		No aplica	

GRUPO DE NORMATIVA INTERNACIONAL	TRATADOS INTERNACIONALES	OBJETO	AÑO	ENTRADA EN VIGOR	FIRMA, ADSCRIPCIÓN O ÚLTIMA RATIFICACIÓN	
					Bolivia	Perú
	▪ Convenio de Estocolmo, Acuerdo Global para Proteger la SaludHumana y el Medio Ambiente de Contaminantes Orgánicos Persistentes	Proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes.	2001	2004	Ley 2417 (25/10/2002)	D.S. 067-2005-RE (Ratif. 10/08/2005)
	▪ Decisión 523 de la CAN	Aprobar de la Estrategia Regional de Biodiversidad para los Países del Trópico Andino	2002		No aplica	
	▪ CDB - Perspectiva mundial sobre la biodiversidad biológica 2		2006		No aplica	
	▪ UNCTAD - Iniciativa BioTrade, Principios y Criterios de Biocomercio		2007		No aplica	
	▪ Decisión 729 de la CAN	Aprobar la implementación del Programa Regional de Biodiversidad en las Regiones Andino-Amazónicas de los Países Miembros de la CAN (Programa BioCAN), y que tiene por objetivo contribuir a mejorar la calidad de vida de los pueblos que conforman las Regiones Amazónicas Tropicales de los Países Miembros de la Comunidad Andina, que figura como Anexo a la presente Decisión.	2010		No aplica	
	▪ Protocolode Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Distribución Justa y Equitativa de Beneficios (acuerdo complementario a CDB); en vigor desde 2014.	Uso de recursos genéticos- investigación y desarrollo en composición genética y bioquímica, tanto parauso comercial como propósitos no comerciales.	2010	2014	Ley 811 (17/06/2016)	R.L. 30217 (3/7/2014 - Aprob.) D.S. 029-2014 - RE (4/7/2014- Ratif.)
	▪ CDB - Perspectiva mundial sobre la biodiversidad biológica 3		2010		No aplica	
	▪ Plan estratégico para la diversidad biológica 2011-2020 y Metas de Aichi		2012		No aplica	
	▪ Convenio de Minamata sobre el mercurio	Proteger la salud humana y el medio ambiente de las emisiones y liberaciones antropógenas de mercurio y compuestos de mercurio	2013	2017	Ley 759 (18/11/2015)	R.L. 30352 (Aprobación 27/08/2015), D.S. 061-2015-R.E (Ratif. 24/11/2015)

GRUPO DE NORMATIVA INTERNACIONAL	TRATADOS INTERNACIONALES	OBJETO	AÑO	ENTRADA EN VIGOR	FIRMA, ADSCRIPCIÓN O ÚLTIMA RATIFICACIÓN	
					Bolivia	Perú
	▪ Declaración de Nueva York sobre los Bosques	Reducir a la mitad la pérdida anual de bosques naturales para 2020 y esforzarse para alcanzar la cero deforestación en 2030, con la participación de gobiernos, empresas y actores de la sociedad civil, incluyendo organizaciones de pueblos indígenas.	2014		No aplica	
	▪ CDB - Perspectiva mundial sobre la biodiversidad biológica 4		2014		No aplica	
	▪ Firma del Pacto de Leticia por la Amazonía	Fortalecer la acción coordinada para la valoración de los bosques y la biodiversidad, así como para luchar contra la deforestación y degradación forestal	2019		No aplica	
	▪ Presentación del Plan de Acción del Pacto de Leticia		2020		No aplica	
	▪ CDB - Perspectiva mundial sobre la biodiversidad biológica 5		2020		No aplica	
Cambio climático	▪ Cumbre dela Tierra	Alcanzar acuerdos sobre el medio ambiente, desarrollo, cambio climático y biodiversidad.	1972		No aplica	
	▪ Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono	Las partes tomarán las medidas apropiadas para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos resultantes de las actividades humanas que modifiquen la capa de ozono.	1985	1988	Ley 1584 (3/08/1994)	Ley 30654 (18/3/2018)
	▪ Protocolo de Montreal del convenio de Viena	Proteger lacapa de ozonoreduciendo la producción y el consumo de sustancias que se agotan la capa de ozono.	1987	1989	Ley 1584 (3/08/1994) Ley 1933 (21/12/1998) Enm. De Montreal Ley 352 (19/03/2013) Enm. Beijing	R.L. 26178 Aprob. (26/3/1993) D.S. 017-2019-RE Ratif. (enmienda de Kigali) R.D. 486-2017 - PRODUCE/DVMYPE - I/DGAAMI
	▪ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.	1992	1994	Ley 1576 (25/07/1994)	R.L. 26185 (10/05/1993)

GRUPO DE NORMATIVA INTERNACIONAL	TRATADOS INTERNACIONALES	OBJETO	AÑO	ENTRADA EN VIGOR	FIRMA, ADSCRIPCIÓN O ÚLTIMA RATIFICACIÓN	
					Bolivia	Perú
	▪ Primer informe sobre el Cambio climático.		1992		No aplica	
	Evaluaciones del IPCC 1990 - 1992.					
	▪ Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía	Luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía en los países afectados por sequía grave o desertificación mediante la adopción de medidas eficaces en todos los niveles, apoyadas por acuerdos de cooperación y asociación internacionales.	1994	1996	Ley 1688 (27/03/1996)	R.L. 26536 (18/09/1995)
	▪ Segundo informe síntesis de Cambio climático.		1995		No aplica	
	▪ Protocolo de Kyoto	Reducir emisiones de seis GEI hasta el 2012	1997	2005	Ley 1988 (22/07/1999)	
	▪ Tercer informe síntesis de Cambio climático.		2001		No aplica	
	▪ CMNUCC COP 13 - Plan de acción de Bali - incluye la implementación de medidas de adaptación, gestión de riesgos y estrategias de reducción, diversificación económica para incrementar la resiliencia en países en vías de desarrollo.	Decisión 1: Plan de acción de Bali. Iniciar un proceso global para una aplicación plena de la convención. Decisión 2: REDD Reducción de emisiones derivadas de la deforestación en países en desarrollo - métodos para estimular la adopción de medidas	2007		No aplica	
	▪ Cuarto informe síntesis de Cambio climático.		2007		No aplica	
	▪ COP 16 - Marco de adaptación de Cancún	Definió objetivos y estructuras de gobernanza, incluyendo un Comité de Adaptación, un programa para ayudar a que los países menos desarrolladosy en desarrollo elaboren sus Planes Nacionales de Adaptación, y un Programa de Trabajo sobre Pérdidas y Daños asociados a los impactos del cambio climático en los países en desarrollo particularmente vulnerables, y un mecanismo de financiación.	2010		No aplica	
	▪ CMNUCC Decisión de la COP17	Decisión 2: Sobre el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura. Mecanismos de Justicia Climática	2011		No aplica	
	▪ Enmienda de Doha al Protocolo de Kyoto	Reducir GEI hasta 2020	2012			D.S. 039 -2014 -RE (17/9/2014)
	▪ Quinto informe síntesis de Cambio climático.		2014		No aplica	

GRUPO DE NORMATIVA INTERNACIONAL	TRATADOS INTERNACIONALES	OBJETO	AÑO	ENTRADA EN VIGOR	FIRMA, ADSCRIPCIÓN O ÚLTIMA RATIFICACIÓN	
					Bolivia	Perú
	▪ COP 21: Acuerdo de París	▪ Acuerdo de París sobre cambio climático ▪ Contribución Prevista Determinada Nacionalmente (INDC, parte del acuerdo de París)	2015	2016	Ley 835 (17/09/2016)	D.S. 058-2016 - RE (21/7/2016)
	▪ Informe síntesis sobre el efecto agregado de las contribuciones previstas determinadas a nivel nacional (NDC)		2015		No aplica	
Agricultura	▪ Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV, en inglés). Convenio Internacional POV	El presente Convenio tiene como objeto reconocer y garantizar un derecho al obtentor de una variedad vegetal nueva o a su causahabiente (designado en adelante por la expresión «el obtentor») en las condiciones que se definen a continuación.	1961		Ley 1968 (24/3/1969)	R.L. 29557 (Aprob. 9/7/2010)
	▪ Decisión 345 de la CAN - Régimen común de Protección a los derechos de los Obtentores de variedades vegetales	Reconocer y garantizar laprotección de los derechos del obtentor de nuevas variedades vegetales mediante el otorgamiento de un Certificado de Obtentor Fomentar las actividades de investigación en el área andina Fomentar las actividades de transferencia de tecnología al interior dela Subregión y fuera de ella. El ámbito de aplicación se extiende a todos los géneros y especies botánicas siempre que su cultivo, posesión o utilización no se encuentren prohibidos por razones de salud humana, animal o vegetal.	1993			D.S. 035-2011- PCM (14/4/2011)
	▪ Convenio de Rotterdam; Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional	Promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos (incluidos plaguicidas) a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños y contribuir a su utilización ambientalmente racional.	1998	2004	Ley 2469 (18/6/2003)	R.L. 28417 (10/12/2004) Aprobación
	▪ Tratado internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura	Conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización en armonía con el CDB, para una agricultura sostenible y la seguridad alimentaria.	2009		Ley 801 (26/3/2016)	D.S. 012- 2003 - RE (17/1/2003)

GRUPO DE NORMATIVA INTERNACIONAL	TRATADOS INTERNACIONALES	OBJETO	AÑO	ENTRADA EN VIGOR	FIRMA, ADSCRIPCIÓN O ÚLTIMA RATIFICACIÓN	
					Bolivia	Perú
Otros: Derechos de pueblos indígenas, derechos de la mujer, empleo digno, propiedad intelectual y comercio.	▪ Convenio 87 de la OIT sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación	Protege la libertad de los trabajadores y empleadores, sin distinción alguna, a formar sindicatos para defender sus intereses y afiliarse libremente a ellos, con la única condición de que los afiliados respeten los estatutos.	1948	1950	Ley 194 (18/11/1962)	
	▪ Convenio 98 de la OIT sobre el derecho de sindicación y de negociación colectiva	Proteger el derecho a la libertad sindical y proteger a las organizaciones de trabajadores y empleadores contra todo acto de injerencia de unas respecto de las otras.	1949	1951	D.L. 7737 (28/7/1966)	
	▪ Convenio 138 de la OIT sobre la edadmínima de admisión al empleo	Seguir una política nacional que asegure la abolición efectiva del trabajo de los niños y eleve progresivamente la edad mínima de admisión al empleo o al trabajo a un nivel que haga posible el más completo desarrollo físico y mental de los menores.	1973		D.S. 15549 (16/06/1978)	
	▪ Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes	Refleja el consenso de los mandantes tripartitos (representantes de gobiernos, empleadores y trabajadores), de laOIT sobre los derechos de los pueblos indígenas y tribales dentro de los Estados-nación en los que viven y las responsabilidades de los gobiernos de proteger estos derechos.	1989		Ley 1257 (11/07/1991)	R.L. 26253
	▪ Acuerdo de Marrakech - Establecimiento de la	Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) del acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT)	1994		Ley 1637 (5/07/1995)	
	Organización Mundial de Comercio					
	▪ Convenio 182 de la OIT sobre la prohibición de las peores formas de trabajo infantil	Adoptar medidas inmediatas y eficaces para conseguir la prohibición y la eliminación de las peores formas de trabajo infantil con carácter de urgencia.	1999		Ley 2428 (28/11/2002)	
	▪ Declaración de las Naciones Unidas sobre Derechos de los Pueblos Indígenas	Marco general de los derechos colectivos e individuales de los pueblos indígenas, enfatizando el derecho a sus tierras, bienes, recursos vitales, territorios, a mantener y fortalecer sus propias instituciones, culturas y tradiciones, y a perseguir su desarrollo de acuerdo a sus necesidades y aspiraciones.	2007		Ley 3760 (7/11/2007) Ley 3897 (26/06/2008)	
	▪ Protocolo de Enmienda del Acuerdo de Marrakech	Acuerdo sobre la facilitación de comercio	2014		Ley 998 (27/11/2017)	

GRUPO DE NORMATIVA INTERNACIONAL	TRATADOS INTERNACIONALES	OBJETO	AÑO	ENTRADA EN VIGOR	FIRMA, ADSCRIPCIÓN O ÚLTIMA RATIFICACIÓN	
					Bolivia	Perú
	Acuerdo de Escazú - Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe	Garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible.	2018	2021	Ley 1182 (3/06/2019)	
	▪ Convención sobre la eliminación de todos los tipos de discriminación contra la mujer (CEDAW).	Establecer políticas encaminadas a eliminar la discriminación contra la mujer, adoptando las sanciones correspondientes y protegiendo los derechos de la mujer con base en la igualdad con los del hombre y garantizar la protección efectiva de la mujer contra todo acto de discriminación.	1979		Ley 1100 (15/9/1989)	
	▪ Decisión 391 de la CAN - Régimen común sobre acceso a los recursos genéticos	Establecer principios de "distribución justa de beneficios" derivados del acceso a recursos genéticos.	1996		D.S. 24676 (21/6/1997)	D. S. 003-2009 - MINAM Reglamento de la Decisión 391 (07-02 - 2009)
	▪ Decisión 486 de la CAN Régimen común sobre propiedadintelectual	Con respecto a la protección de la propiedad industrial, cada País Miembro concederá a los nacionales de los demás miembros de la Comunidad Andina, de la Organización Mundial del Comercio y del Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial, un trato no menos favorable que el que otorgue a sus propios nacionales, a reserva de lo previsto en los artículos 3 y 5 del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), y en el artículo 2 del Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial.	2000		No aplica	
Gestión de Riesgos	▪ Decenio internacional para la reducción de los desastres naturales	Resoluciones: 169 de la 42ª y 236 de la 44ª Asamblea General de las Naciones Unidas. Permitió resaltar que muchos de los efectos de los desastres naturales, pueden ser minimizados a partir de la planificación y preparación.	1989 - 1999		No aplica	

GRUPO DE NORMATIVA INTERNACIONAL	TRATADOS INTERNACIONALES	OBJETO	AÑO	ENTRADA EN VIGOR	FIRMA, ADSCRIPCIÓN O ÚLTIMA RATIFICACIÓN	
					Bolivia	Perú
	▪ I Conferencia mundial sobre la Reducción de los Desastres (CMRD) - Estrategia y plan de acción de Yokohama	Evaluar los avances del decenio internacional para la reducción de desastres naturales y tomar decisiones sobre los pasos siguientes.	1994		No aplica	
	▪ Desc. 529: Creación CAPRADE (Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres)- CAN	Contribuir a la reducción del riesgo y del impacto de los desastres naturales y antrópicos en la subregión andina, a través de la coordinación y promoción de políticas, estrategias y planes, y la promoción de actividades en la prevención, mediante la cooperación y asistencia mutuas y el intercambio de experiencias en la materia.	2002		No aplica	
	▪ Estrategia Andina para la Prevención y Atención a Desastres (EAPAD)	Lineamientos para la reducción de desastres, a partir de la prevención y el afrontamiento de debilidades actuales; además de enmarcarse en los compromisos y esfuerzos internacionales	2004		No aplica	
	▪ II CMRD - Marco de acción de Hyogo 2005-2015: Aumento de la Resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres	Se establecen objetivos estratégicos para la integración efectiva de los riesgos de desastres en políticas, planes y programas enfocándose en la prevención y mitigación, además de la creación y fortalecimiento de instituciones, mecanismos a todo nivel, principalmente a nivel de comunidad para incrementas la resiliencia.	2005		No aplica	
	▪ Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina (PREDECAN)	Contribuir a la reducción de la vulnerabilidad de las personas y bienes expuestos a peligros y riesgos naturales, y promover el desarrollo sostenible en los países de la CAN.	2003 - 2009	2005	No aplica	
	▪ Plan Estratégico Andino para la Prevención y Atención de Desastres 2005 - 2010 (PEAPAD) - CAN	Instrumento técnico para la subregión en prevención y atención de desastres, proporcionando una Visión de Futuro y estrategias que las guiarán	2005		No aplica	
	▪ Actualización EAPAD, según el Marco de acción de Hyogo		2009		No aplica	
	▪ Plan Estratégico Andino para la Reducción del Riesgo y Atención de Desastres 2009-2015 (PEARRAD)	Actualización del plan estratégico en base al marco de acción de Hyogo	2009		No aplica	
	▪ III CMRD: Marco de acción de Sendai 2015 - 2030	Prevenir aparición de nuevos riesgos y reducir los existentes implementando medidas de índole económica, estructural, jurídica, social, sanitaria, educativa, ambiental, cultural, tecnológica, política e institucional, para reducir el grado de exposición a las amenazas y la vulnerabilidad a desastres y refuercen la resiliencia.	2015		No aplica	

GRUPO DE NORMATIVA INTERNACIONAL	TRATADOS INTERNACIONALES	OBJETO	AÑO	ENTRADA EN VIGOR	FIRMA, ADSCRIPCIÓN O ÚLTIMA RATIFICACIÓN	
					Bolivia	Perú
	▪ Decisión 819 CAN: Estrategia Andina de Gestión de Riesgos de Desastres (EAGRD)		2017		No aplica	
	▪ Plan de implementación de la EAGRD 2019 -2030		2018		No aplica	



