

CAPACITACIÓN DE CAPACITADORES DE INICIATIVAS LOCALES DE MANEJO DE RECURSOS NO MADERABLES DEL BOSQUE



PROYECTO BOSQUES AMAZÓNICOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Implementado por:

Este proyecto forma parte de EUROCLIMA+

Agencias implementadoras del sector
Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas



Financiado por
la Unión Europea



CAPACITACIÓN DE CAPACITADORES DE INICIATIVAS LOCALES DE MANEJO DE RECURSOS NO MADERABLES DEL BOSQUE

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. El proyecto es implementado por la Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazónicos (ACEAA-Bolivia), la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA-Perú) y la Universidad Amazónica de Pando (UAP-Bolivia). Es parte del componente “Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas” del programa EUROCLIMA+, implementado por las agencias Expertise France (EF) y Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

ACEAA - ACCA. 2021. CAPACITACIÓN DE CAPACITADORES DE INICIATIVAS LOCALES DE MANEJO DE NO MADERABLES DEL BOSQUE. Proyecto Bosques Amazónicos y Cambio Climático. Programa Euroclima+. 28 pp.

Autora: Gabriela Aguirre

Supervisión: Luis Arteaga

Coordinación: Divha Gantier

Diseño y maquetado: Andreina Peralta & Oscar Téllez

Edición: Fernando Huanaco

Impreso:  inkfher@gmail.com

ESTRUCTURA DEL CURSO

a) Fase Teórica: Aspectos teóricos sobre diseño y ejecución de cursos de capacitación, desarrollo de objetivos, visión general de los temas, técnicas, herramientas y logística.

b) Fase de bases conceptuales: Actividades modulares para afianzar conocimientos en biodiversidad, bosques, mitigación y adaptación al cambio climático.

c) Fase de desarrollo de una Capacitación a su iniciativa: Los participantes elaborarán una planificación para desarrollar una capacitación en sus iniciativas, priorizando un tema que consideren

que falta abordar o reforzar. Además, se realizará un cronograma de futuras capacitaciones para así abordar todos los temas de interés.

d) Fase del uso de la caja de herramientas: Los participantes conocen en detalle el uso de los materiales, objetivos de los juegos y dinámicas, motivación para los talleres, importancia de la reflexión e inclusión de todos los participantes.

e) Fase Práctica: Los participantes realizarán el taller en sus iniciativas/comunidades según el desarrollo realizado principalmente en las fases c) y d).

El curso de capacitadores contará con un material de consulta donde se plasmen los pasos para **CONTENIDOS POR FASES**.

a) Fase Teórica

b) Fase bases conceptuales

c) Fase de desarrollo de una capacitación

d) Fase de uso de la caja de herramientas

e) Fase práctica



a) Fase Teórica

a1) Concepción y diseño

- Definir objetivo
- Propuesta de temario o contenido
- Público meta
- Momento ideal para el curso, fechas y horas
- Lugar donde se desarrolla el curso

a2) Organización del curso/taller/exposición

- Lugar donde se llevara a cabo
- Convocatoria, elaboración y distribución
- Programa
- Materiales y equipos
- Alimentación

a3) Desarrollo y dinámica del curso/taller

- Registro de participantes
- Verificación funcionamiento de equipos y materiales
- Desarrollo del programa ajustado
- Cierre o clausura

a4) Evaluación del curso/taller

- Metodología adecuada al público meta
- Fotografías grupales
- Elaboración de la memoria



FASE TEÓRICA

Concepción y diseño

- Definir objetivo
- Propuesta de temario o contenido
- Público meta
- Momento ideal para el curso, fechas y horas
- Lugar donde se desarrolla el curso

Organización del curso/taller/exposición

- Lugar donde se llevara a cabo
- Convocatoria, elaboración y distribución
- Programa
- Materiales y equipos
- Alimentación/Refrigerios

Desarrollo y dinámica del curso/taller

- Registro de participantes
- Verificación funcionamiento de equipos y materiales
- Desarrollo del programa ajustado
- Cierre o clausura

Evaluación del curso/taller

- Metodología adecuada al publico meta
- Fotografías grupales
- Elaboración de la memoria

b) Fase bases conceptuales

b1) Biodiversidad, Bosques y Cambio Climático

- Biodiversidad a diferentes niveles de organización
- Funciones y Servicios ambientales de la biodiversidad y los bosques
- Principales amenazas hacia la biodiversidad y los bosques
- Causas y consecuencias del cambio climático principalmente en los bosques

b2) Manejo de recursos del bosque

- Acciones locales de mitigación y adaptación en los bosques amazónicos
- Experiencias de manejo sostenible de recursos del bosque (no maderables)
- Herramientas económicas para la conservación y manejo de recursos
- Alianzas estratégicas y articulación con las políticas públicas

c) Fase de desarrollo de una capacitación

c1) Concepción y diseño

c2) Organización del curso/taller/exposición

c3) Desarrollo y dinámica del curso/taller

c4) Evaluación del curso/taller

d) Fase de uso de la caja de herramientas

d1) Aplicación de los juegos o dinámicas

d2) Análisis de la importancia de la reflexión

d3) Importancia de la incorporación de todos los participantes

e) Fase practica

e1) Organización final

e2) Ejecución de talleres: Cronograma de talleres por iniciativa

e3) Evaluación y memoria: Definir evaluación más adecuada e índice/contenido de la memoria y fecha de presentación de una memoria

Desarrollo Módulos



MÓDULO 1:

Biodiversidad, cambio climático e importancia de los bosques

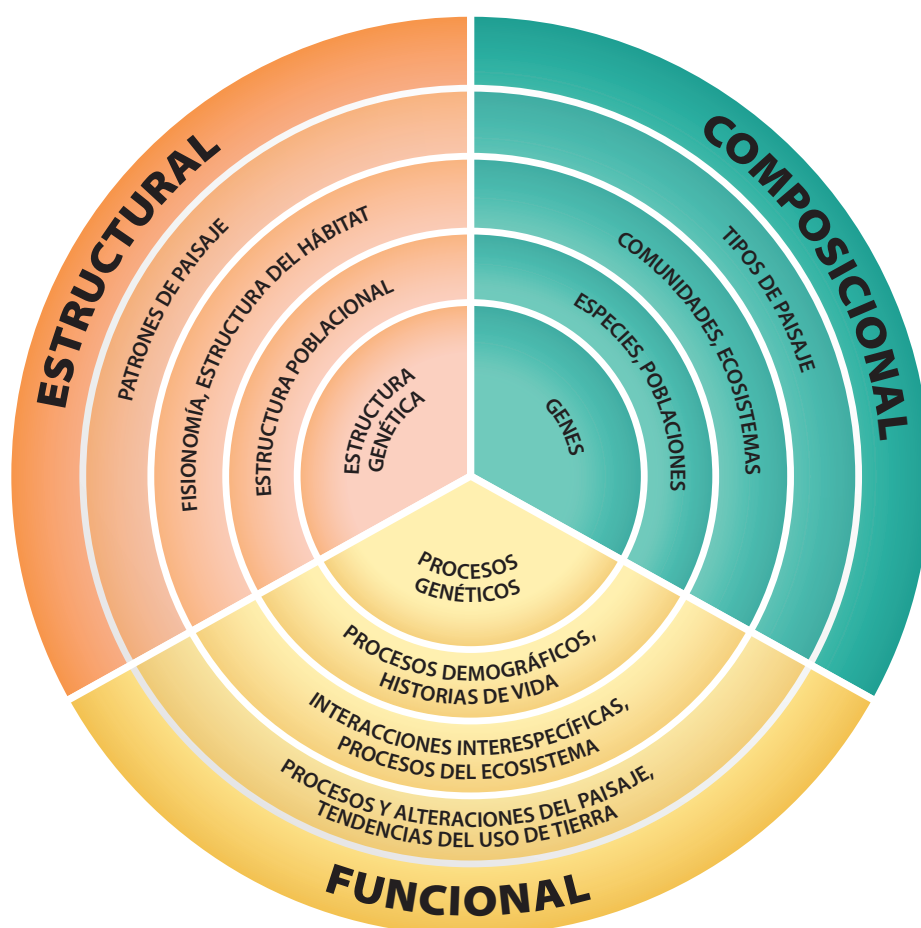
1. Objetivo del módulo

Afianzar conocimientos sobre biodiversidad, cambio climático e importancia de los bosques en miembros de las iniciativas productivas/comunidades.

2. Contenidos o Conceptos claves

La biodiversidad, también llamada diversidad biológica, se refiere a la variedad de la vida desde las plantas

hasta los animales, variaciones genéticas, especies, paisajes, ecosistemas y procesos ecológicos como evolutivos.



Funciones y Servicios ambientales de la biodiversidad y los bosques

El concepto de funciones ambientales se entiende como la interacción entre los procesos y los componentes o estructura de un ecosistema que sustentan la capacidad del mismo de proveer bienes y servicios.

El concepto de servicio de los ecosistemas, definido como los beneficios que las personas reciben de los ecosistemas.

SERVICIO	DIVISIÓN	CATEGORÍAS	EJEMPLOS
Aprovisionamiento	Nutrición	Biomasa	Frutas
		Agua	Agua dulce
	Materiales	Materias primas	Madera
		Recursos genéticos	Variedades de asaí o variedades de frutos
		Recursos medicinales	Sangre de grado
		Recursos ornamentales	Árboles o palmeras de plazas
	Energía	Fuentes de energía de biomasa	Leña
		Energía mecánica	Hidroeléctricas
Regulación y manutención	Regulación del entorno biofísico	Purificación del aire	Fotosíntesis
		Tratamiento de aguas residuales / Purificación de agua	Ciclo hidrológico Evita erosión de suelos
	Regulación de flujos	Flujos de líquidos, gaseosos, masas	Ciclos de gases
	Mantenimiento de condiciones físicas, químicas y biológicas	Mantenimiento de ciclo de vida y hábitat	Polinización
		Protección de material genético	Variedades de frutos amazónicos
		Control de plagas y enfermedades	Biocontroladores
		Composición y formación de suelo	Reciclaje de hojas
		Condiciones de agua	Agua limpia
		Regulación del clima y la composición atmosférica	Captación de carbono
	Cultural	Simbólico	Interacciones físicas y de experiencias
Interacciones intelectuales			Investigación científica
Cultural		Espiritual y emblemáticos	Zonas turísticas
		Estética	Inspiración para la cultura, arte y diseño

Principales amenazas hacia la biodiversidad y los bosques



1

Contaminación: Los agentes contaminantes pueden ser sustancias naturales, sustancias artificiales (sintéticas), el calor y el ruido. Los receptores de la contaminación son: aire, agua, suelo, alimentos, manejo inadecuado de los recursos (desaparición de algunas especies, altos niveles de erosión, disminución en la cantidad de agua, incremento en la mortalidad, poca productividad de los suelos, aumento de plagas y enfermedades).



Sobreexplotación de hábitats biológicos: La vida silvestre es afectada con la pérdida del bosque. Las causas principales son el desarrollo urbano e industrial no planificado, la contaminación del suelo y el agua, la caza y pesca no controladas.

2



3

Sobreexplotación ganadera: amenaza principalmente al suelo y los bosques. El pastoreo excesivo endurece los suelos, haciendo más difícil la absorción del agua y se pierde la cubierta vegetal de bosques por pastos y forrajes.

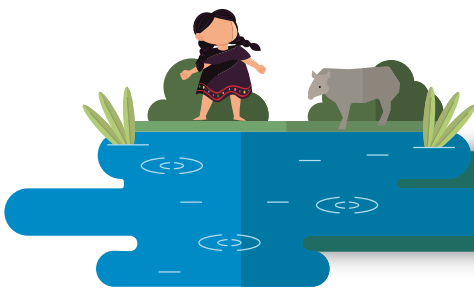
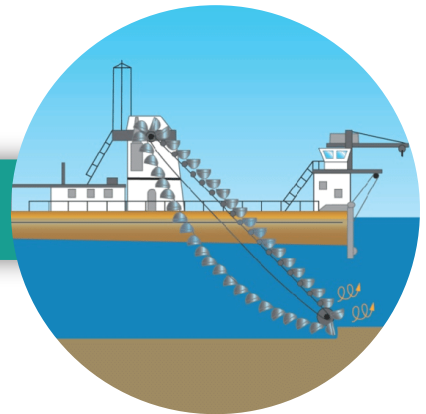


La expansión de la agricultura mecanizada: el crecimiento de la agricultura a pequeña escala y la expansión de la ganadería hacia áreas boscosas son las causas principales de la deforestación en Bolivia y como efecto directo está la pérdida o extinción de especies.

4

5

Explotación minera y petrolera



Falta de valoración de las culturas indígenas

6

7

Conflictos sociales



Problemas globales



a) Lluvia ácida

b) Efecto invernadero

c) Tráfico de especies

d) Disponibilidad de agua limpia

Causas y consecuencias del cambio climático en los bosques

El cambio climático: son las variaciones del clima que han ocurrido durante la historia del planeta 4.000 millones de años y que están asociadas a factores como cambios en la actividad solar, en la circulación oceánica, en la actividad volcánica o geológica, en la composición de los gases de la atmósfera. Pero estos cambios por la actividad humana se han visto acelerados en los últimos 50 años porque el ser humano modificó la composición de los gases de la atmósfera.

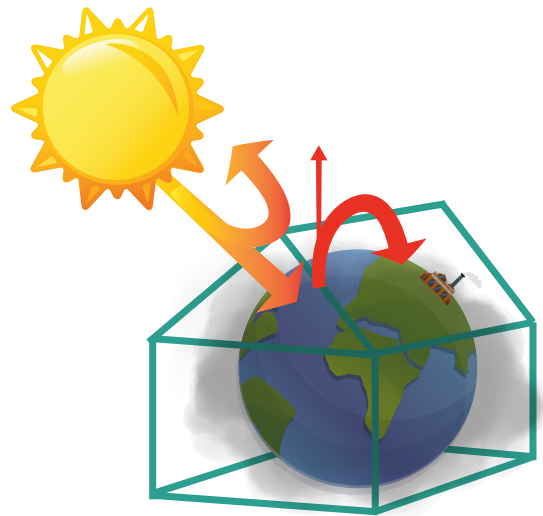
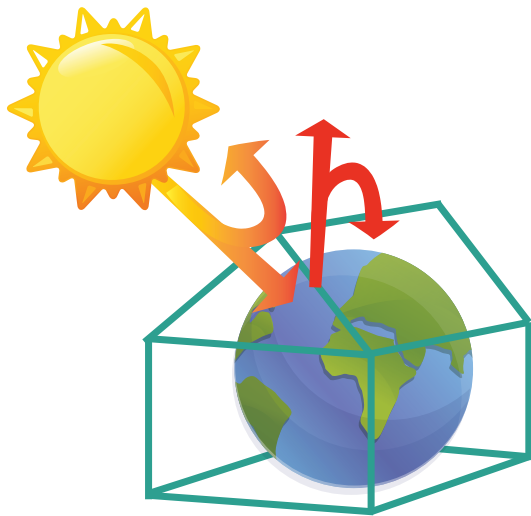
La principal causa es la modificación del efecto invernadero por el incremento de los llamados gases de efecto invernadero –GEI – (Metano (CH₄), Óxido nitroso (N₂O), Dióxido de carbono (CO₂) y Clorofluorocarbonos (CFC)), quedando el calor atrapado y la temperatura en la tierra se eleva. El exceso de los GEI es producido por actividades humanas como por ejemplo:

• Quema de combustibles fósiles como petróleo y carbón.

• Incendios provocados para la ampliación de fronteras agropecuarias o malas prácticas.

• Deforestación de amplias zonas boscosas con fines agropecuarios u otro interés.

• Ganadería, ampliación de grandes extensiones ganaderas etc.



Las consecuencias del cambio climático afectan a diversas condiciones de la vida de las personas, de los animales y plantas.

Afecta desde la salud por la aparición e incidencia de enfermedades, mala o deficiente nutrición, enfermedades pulmonares y gastrointestinales.

Provoca pérdida de cosechas y cultivos por sequías, inundaciones, plagas y enfermedades por el cambio de las temporadas de lluvias.

Por la deforestación y las quemas se produce una pérdida y desaparición de la flora y fauna lo que conlleva a un desequilibrio en el ecosistema.

También la deforestación deriva en una pérdida de servicios ambientales de los bosques como provisión de agua, regulación del clima, medicinas y otros.

Lluvias extremas que ocasionan inundaciones.

Sequías extremas que hacen una pérdida de agua y disponibilidad para el consumo humano.



SALUD

Aumento de la incidencia de enfermedades, malnutrición, enfermedades pulmonares y gastrointestinales.

ECONOMÍA Y AGRICULTURA

Pérdida de cosechas por sequías, inundaciones, plagas y enfermedades y cambios en el régimen de las lluvias.



BIODIVERSIDAD

Pérdida de hábitats y desaparición de especies de animales y plantas.

BOSQUES

Perdida de bosques y sus funciones



DISPONIBILIDAD DE AGUA

Escasez de agua y calidad para consumo humano.



Los bosques realizan muchas funciones importantes para la vida de las

comunidades. Entre los beneficios que nos brindan los bosques podemos encontrar:

Nos proporcionan leña, medicinas, alimentos vegetales, carne de animales, materiales para construcción de casas (madera, hojas para techo, horcones y más).

Ayudan a producir y conservar el agua de los ríos, lagos, lagunas, pantanos.

Permiten que el suelo se mantenga fértil y evitan la erosión.

Producen el oxígeno que respiramos para vivir.

Sirven de refugio para animales y plantas.

Importancia de los polinizadores de la castaña

El fruto de la castaña (*Bertholettia excelsa*) depende por completo de la interacción con polinizadores y, particularmente, de distintas especies de abejas nativas. Las investigaciones muestran que 16 especies de abejas nativas de esa región, algunas llamadas Mamuris por los pobladores indígenas locales, interactúan directamente con este fruto, así como otras abejas llamadas meliponas.

La investigación llenó un vacío de información no sólo sobre la distribución, abundancia y otras características de estos polinizadores, sino también en la identificación de sus amenazas. La principal es el temor de la gente a su picadura; muchos incluso quemaban sus nidos, pero también se ven afectadas por malas prácticas agrícolas, como el uso de insecticidas de alto impacto. Estas abejas

también sufren debido a la deforestación y la destrucción del suelo, así como por el cambio climático.

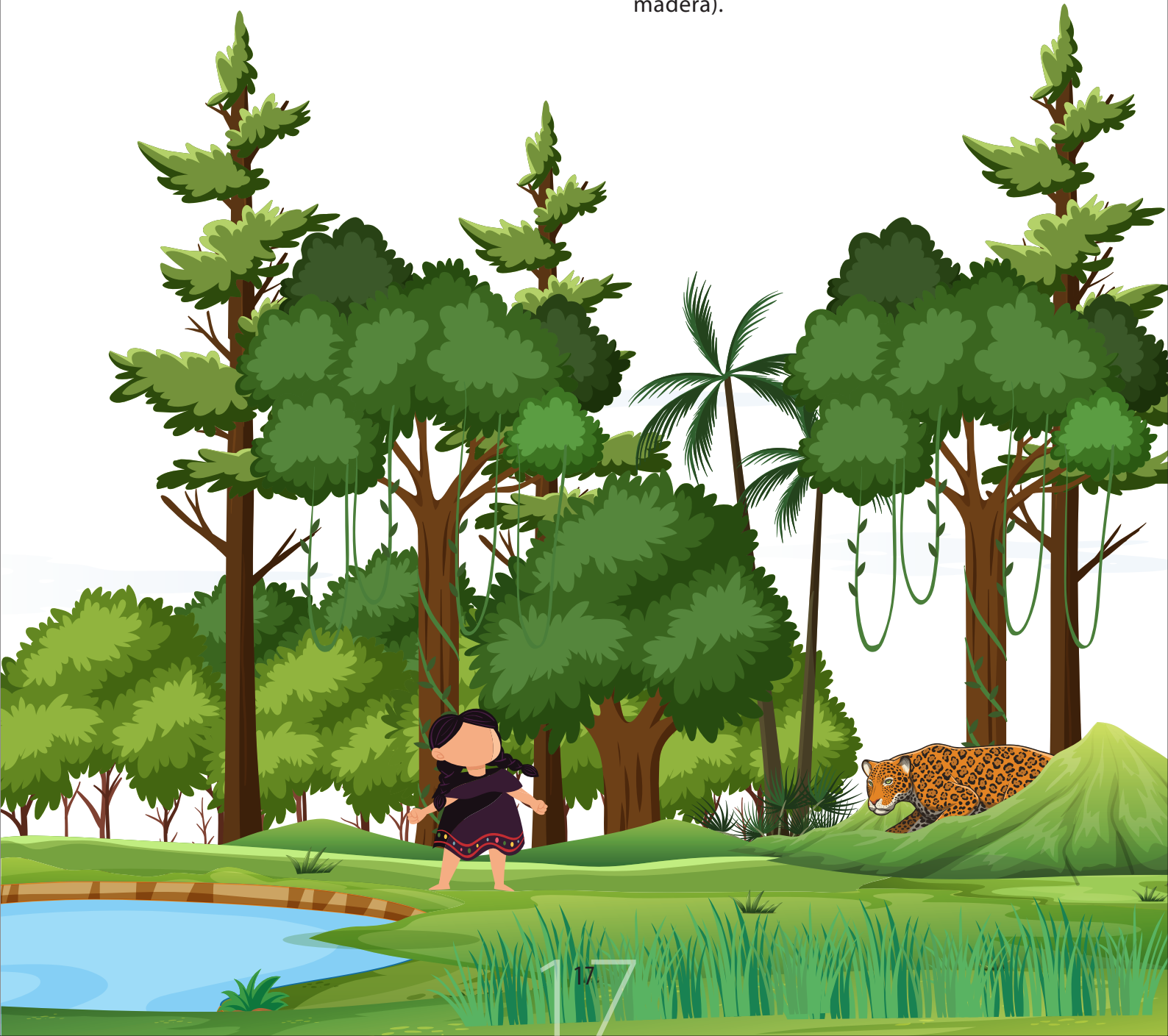
Adicionalmente al aporte de las abejas nativas en la producción de frutos de castaña, proveen miel que es un “un lujo culinario” debido a su gran sabor, textura y olor, y por sus propiedades medicinales.

Por tanto, las meliponas como los mamuris, contribuyen no solo al bienestar del bosque y sus productos, sino también a la mejora del modo de vida de las personas locales y la economía de la región y del país. Es importante hacer un seguimiento y monitoreo de las abejas porque un descenso en la cantidad de abejas puede repercutir en una menor producción de castaña.

Es importante recordar que una de las funciones importantes de los bosques es que absorben el carbono del aire y lo almacenan, ayudando a reducir la cantidad de carbono que hay en la atmósfera producto de las actividades humanas. Entonces podemos decir que los bosques además de ser un medio de vida para nosotros funcionan también como un importante almacén de carbono.

Esto significa que cuando se talan o incendian los bosques, no sólo se pierden los beneficios que nos brindan, sino que además todo el carbono que se encuentra almacenado en ellos se libera a la atmósfera, contribuyendo al calentamiento global y al cambio climático.

Así que, debe haber un equilibrio entre mantener los bosques para los beneficios ambientales (ej.: agua y aire puro) y los beneficios económicos (ej.: venta de madera).



MÓDULO 2 :

Manejo de sostenible de recursos del bosque para gestionar el cambio climático

1. Objetivo del módulo

Brindar ejemplos de acciones concretas de mitigación y adaptación en los bosques.

2. Contenidos o Conceptos claves

VULNERABILIDAD: Es el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema/comunidad/emprendimiento para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos.

MITIGACIÓN: Es el proceso de actividades destinadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que provienen de las actividades humanas (industrial, forestal y agrícola).

ADAPTACIÓN: Debido a que el clima está cambiando, muchos aspectos de la vida cotidiana de las personas y las comunidades deben cambiar también. La adaptación es un cambio en la forma de hacer las cosas como consecuencia de las nuevas condiciones, es decir, es prepararse para vivir con los efectos del cambio climático. Adaptarse al cambio climático exige ajustes en todos los niveles de un país, comunitario, local, regional, sectorial y nacional.

Acciones locales de mitigación y adaptación en los bosques amazónicos



¿QUÉ PODEMOS HACER LAS COMUNIDADES?

- Evitar la deforestación.
- Promover la regeneración de áreas sin bosque.
- Plantar nuevos árboles.
- Evitar los incendios forestales y los sistemas de producción.
- Usar estufas ahorradoras de leña.
- Usar paneles solares.

Muchas de las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático ya se hacen:

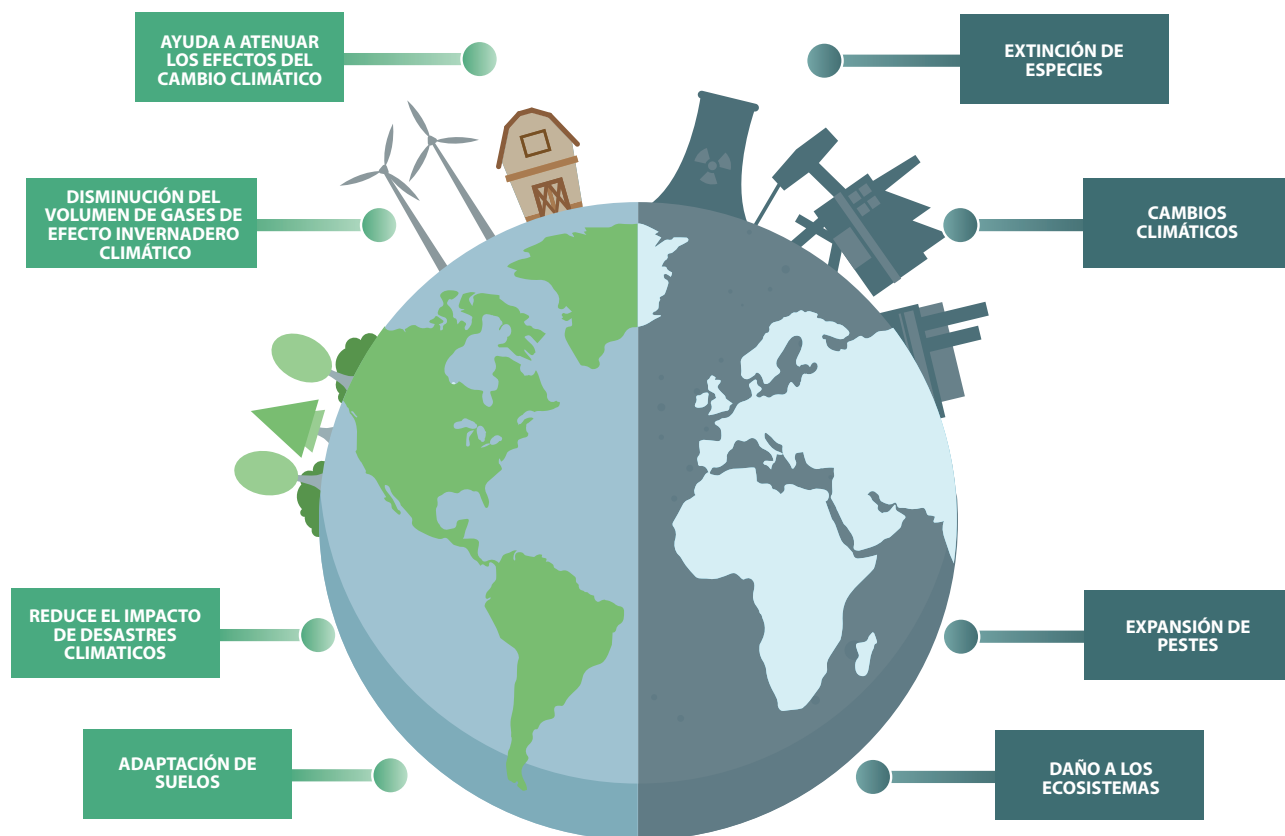
- Compensaciones por funciones y servicios ambientales
- Uso de semillas criollas resistentes a plagas y enfermedades.
- Uso eficiente de la leña (estufas mejoradas)
- Pago por servicios ambientales.
- Manejo integral de bosques.



Acciones locales de mitigación y adaptación en los bosques amazónicos

En nuestros países existen varias experiencias de manejo sostenible de los recursos del bosque que son exitosos, en

general, las experiencias deben tener definidos adecuadamente de acuerdo a estas experiencias:



Manejo de la Castaña

El aprovechamiento de la castaña es la actividad económica más importante de la región amazónica de Bolivia, y además Bolivia es el mayor exportador de almendra para el mercado mundial (75%), seguida por Brasil (15%) y Perú (10%). Realizando mejoras en la producción de castaña entre los años 2013 y 2015, las comunidades de la TCO Tacana II y ACEAA-Conservación

Amazónica construyeron de manera conjunta 89 payoles familiares en las áreas de recolección de castaña (centros castañeros) y 3 payoles comunales, éstos payoles ayudan a reducir la humedad y alcanzar mayor calidad en el producto antes de su venta, incrementaron hasta en 35% los ingresos económicos y beneficiando directamente a todas las familias de la TCO.

Manejo del Asaí – conociendo las técnicas y el mercado

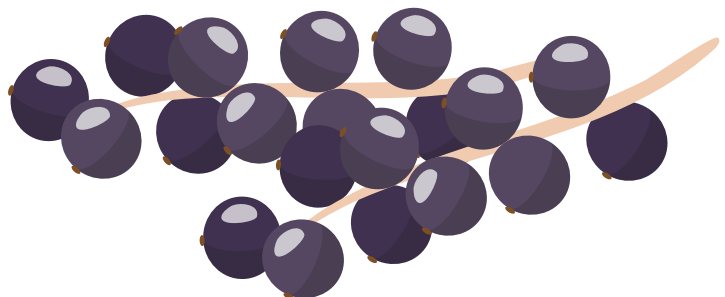
Los frutos del asaí tienen un alto contenido de carbohidratos y ácidos grasos monosaturados que representa un alto valor energético contiene diez veces más antioxidantes que otros frutos similares, y es considerado en los últimos 10 años como un “súper-alimento” de las grandes urbes del mundo.

El potencial productivo del asaí es alto y logrará abastecer cualquier incremento en la demanda del mercado actual y futuro del asaí, pero las investigaciones identificaron un cuello de botella en la cadena de valor se presenta en el primer eslabón, en el nivel de los recolectores. Cuando se empezó a incrementar la demanda de los frutos, también empezó a implementar técnicas en el trepado a la palmera a cambio del tumbado del árbol y en ese momento pocas las personas estaban capacitadas; pero también es importante tomar en cuenta que los productores rurales distribuyen su tiempo en diferentes actividades que les brindan sustento económico y bienestar, y que las familias rurales destinarán más tiempo para los activos que consideren importantes y menos tiempo para aquellas actividades que consideren marginales o complementarias a su estrategia de subsistencia. La recolección

de asaí se encuentra dentro de las cinco primeras actividades prioritarias entre los productores de Pando, pero para que se convierta en la primera o segunda actividad prioritaria, los productores necesitan palpar de primera mano los beneficios asociados a esta actividad.

Posteriormente, las personas capacitadas para realizar el trepado para acceder a los racimos del fruto de asaí empezaron a incrementar, y por tanto, la disponibilidad del fruto para el mercado empezó a aumentar, entonces existe un incremento de la oferta, incrementan los precios, las ganancias de las familias y se mantienen los árboles de asaí, es decir, ya no se tumban para ceder a los frutos.

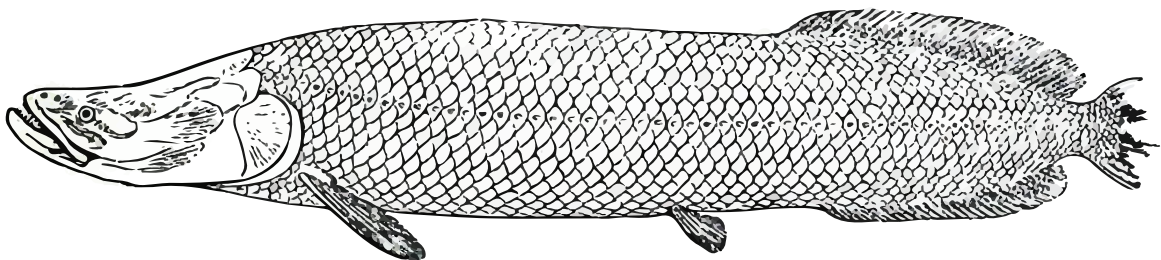
Entonces se observa que los esfuerzos en el primer eslabón de la cadena concentrándose en la capacitación de los productores en el trepado a las palmas de manera segura, equipando a las personas que desarrollen esta destreza, es determinante para proveer el producto al mercado. Asimismo, se promovieron normas comunales y de control social para evitar la tumba de palmas de asaí entre los usuarios y consolidar la cosecha sostenible de frutos.



Manejo del Paiche

El paiche es un pez carnívoro de gran tamaño, que abunda en los ríos y lagunas de la Amazonía boliviana y peruana. Es una de las especies con mayor potencial de aprovechamiento integral y sostenible, ya que, en edad adulta a partir de los 5 años, puede alcanzar 2 metros de longitud y superar los 250 kilogramos de peso. Su carne y piel tienen alto valor comercial y demanda creciente de mercado a nivel local y nacional. Las experiencias en su aprovechamiento nos muestran que las buenas prácticas de captura y transporte pueden mejorar el ingreso de los ingresos de las familias pescadoras. Por ejemplo, cuanto más grande es el paiche capturado, el pescador obtiene mejores beneficios económicos al vender por peso la pieza entera con piel y escamas, que protegen la carne y le dan mayor calidad. Si en su defecto se desea realizar la venta de carne, primero se debe realizar la limpieza y el eviscerado que permiten prolongar la vida útil y a mejorar la calidad de la carne. Se debe mantener la cadena de frío a lo largo de todo el proceso de aprovechamiento del pescado. En el proceso de captura y transporte del pescado, es importante no capturar otras especies (cumpliendo con las reglas del área donde se realiza la actividad), y no dejar basura sólida en las orillas.

Para las Técnicas de aprovechamiento de carne y piel de paiche existen estándares de higiene e inocuidad, que permitirán tener carne y cuero de buena calidad, el consumidor final pagará un mejor precio por ambos productos. Por ejemplo, para la carne se deben cumplir los estándares del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG). Las experiencias con las comunidades también nos muestran que el cuero si es extraído y salado adecuadamente puede generar ingresos adicionales, anteriormente se desechaba y se convertía en elemento contaminante de las aguas por degradación y putrefacción. Un aspecto determinante de resaltar es el rol de las mujeres a lo largo de la cadena productiva del pescado, pero en particular durante en el procesamiento del pescado.



Estos recuadros nos muestran que las experiencias de manejo sostenible de los recursos del bosque promueven una adaptación y mitigación de los efectos del

1. Potenciar las capacidades. Las familias que trabajan en la cosecha y recolección de recursos no maderables necesitan capacitarse para mejorar los procesos de transformación de estos frutos. Además, si bien tienen conocimiento con relación a la extracción de los frutos de especies como castaña, asaí o cacao, aún es necesario potenciar aprendizajes para mejorar sus capacidades en administración de los beneficios que se generan.

2. Acortar las brechas en la planificación. Es importante que las comunidades nativas, indígenas y campesinas cuenten con conocimiento y capacidades para elaborar instrumentos de planificación para el manejo de recursos no maderables. Generalmente se depende del apoyo de técnicos externos que representa un costo adicional.

3. Mejorar el acceso a los mercados. Las familias que son recolectoras y productores de frutos no tienen un acceso directo a los mercados. Para ello, requieren de intermediarios (quienes generan el vínculo entre la empresa y las comunidades) y generalmente fijan los precios y/o generan distorsión de estos para que puedan ser comercializados.

cambio climático para lograr este objetivo deberían contemplar los diez puntos descritos:

4. Optimizar los precios. Los emprendimientos son desarrollados por familias nativas, indígenas y campesinas y pocas veces se realizan cálculos de rentabilidad. Se debe fortalecer los aprendizajes locales para que puedan hacer análisis de los costos que implica la recolección de un recurso y de los beneficios que se obtienen.

5. Incentivar la igualdad. La participación de la mujer en las iniciativas es fundamental para el abastecimiento de los recursos y para la transformación de estos. Es necesario afianzar los roles de liderazgo operativo y gerencial.

6. Relación Comunitaria. Todos los emprendimientos presentan relaciones de reciprocidad con la comunidad, que es referente para el abordaje de acceso y manejo de recursos. Contribuye también a la gestión integral de las áreas protegidas, territorios indígenas, municipios, comunidades nativas, entre otros.

7. Revalorar el bosque. El aprovechamiento sostenible de los recursos no maderables permite valorizar el bosque, y evitar la deforestación. Es indudable la contribución de los emprendimientos a la conservación de la biodiversidad y a las funciones ecosistémicas. En lugares donde se aprovecha la castaña se han registrado animales como jaguar y puma, indicadores del buen estado del bosque.

8. Enfrentar y adaptarse el cambio climático. Las iniciativas analizadas son vulnerables al cambio climático y no existe información climática ni de alerta temprana instalada. Las familias aplican prácticas como selección de semillas para ser más resilientes, sin embargo, no es suficiente. Es fundamental identificar acciones que incrementen sus capacidades adaptativas, como ser el adecuado manejo del agua en época de sequía, por ejemplo.

9. Incremento de la vulnerabilidad climática y económica. 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 ende, están expuestos a estos factores externos.

10. Incentivar la diversificación productiva. La venta de castaña puede representar entre 50% y 70% de los ingresos anuales en algunas comunidades, pero también los hace vulnerables si la producción se ve afectada por el cambio climático. Por ello es importante diversificar las fuentes de ingreso. Aprovechar diversos frutos hace más resilientes a las familias frente a los efectos negativos del cambio climático. Existen otras actividades de bajo impacto al bosque que son importantes en la diversificación como ser los sistemas agroforestales, ecoturismo, pesca y otros.

