

# Importancia del conocimiento indígena en la evaluación de la vulnerabilidad y definición de acciones climáticas locales, en Bolivia



Financiado por  
la Unión Europea



Agencias Implementadoras del sector Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas

Abril 2021

### **Autores y autoras de la solución:**

Luis Arteaga Bohrt (ACEAA)  
larteaga@conservacionamazonica.org.bo  
Karen García (ACEAA)  
Indyra Lafuente (ACEAA)

### **Sistematización:**

Iván Égido

Solución desarrollada en el marco 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" apoyado por el programa EUROCLIMA+

### **Ejecutor:**

Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazónicos (ACEAA)  
[www.conservacionamazonica.org.bo](http://www.conservacionamazonica.org.bo) / [info@conservacionamazonica.org.bo](mailto:info@conservacionamazonica.org.bo)

### **Co-ejecutor:**

Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA, Perú)  
[www.acca.org.pe/](http://www.acca.org.pe/)  
Universidad Amazónica de Pando (UAP, Bolivia)  
[www.uap.edu.bo/](http://www.uap.edu.bo/)

### **Responsable:**

Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA, Perú)

### **Diseño:**

Libélula

Cofinanciado por:



## Resumen de la solución

Las comunidades del territorio indígena Tacana II (Tacana II, de acá en adelante), ubicadas en el Departamento de La Paz (Bolivia), enfrentan diferentes retos derivados del cambio climático, que han puesto en riesgo los medios de vida de sus habitantes. Para hacer frente a estos retos y disminuir los riesgos, fue fundamental recolectar y analizar información desde el conocimiento local sobre la capacidad de respuesta de las comunidades a las vulnerabilidades climáticas. Con esta información se identificaron medidas de adaptación que se integrarán a su planeación local.

La Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazónicos (ACEAA) trabaja desde hace más de una década en Tacana II, y sugirió adaptar y aplicar el Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática (ACVC) con el fin de integrar el conocimiento local con el conocimiento generado desde otros ámbitos (academia, autoridades competentes, etc.). A través de este proceso se construyó un lenguaje común sobre los efectos del cambio climático y se demostró que el conocimiento indígena y el conocimiento científico son complementarios, e interdependientes.

Un hallazgo importante con el ACVC, fue establecer que el territorio indígena es el principal medio de vida, por lo que su seguridad jurídica (título de propiedad) fue elegida como la medida más urgente para hacer frente a las amenazas y reducir la vulnerabilidad climática de las cuatro comunidades de Tacana II. Otro hallazgo crucial fue dimensionar la vulnerabilidad de la castaña a los efectos del CC, cuyo manejo y recolección es la principal actividad económica que permite generar ingresos monetarios para casi toda la población del territorio.

Los resultados del ACVC serán la base para identificar medidas y acciones de adaptación, para generar un sistema de alerta temprana local, y servirán para actualizar el Plan de Vida del territorio en 2021.

Los factores de éxito para la aplicación del ACVC en Tacana II consistieron en, primero, contar con un sistema de cooperación sólido, en el que la experiencia y conocimiento del área por parte de ACEAA se combina positivamente con la confianza que depositan en ella las comunidades de Tacana II y; segundo, la adaptación que se hizo al ACVC por parte de ACEAA para su aplicación en el contexto específico de Tacana II.

Foto: © Proyecto Manejo de recursos no maderables en el bosque amazónico (2020)

### El Plan de Vida

*Es un instrumento generado por el pueblo indígena para la planificación de su territorio, que ordena y planifica las actividades de uso y aprovechamiento de los recursos naturales que existen en el territorio.*



# Descripción de la solución

## 1. Contexto y antecedentes

*“Si el ‘macollo’ en los árboles está seco, será tiempo seco; si está verde, habrá agua (...) cuando la bandurria (*Theristicus caudatus*) pasa cantando y volando bajo habrá sequía, pero si pasa volando alto significa que habrá lluvia... si los árboles de Chocolatillo tienen mucha fruta al año siguiente la producción de castaña será baja”*

(Taller en Toromonas, 2019).

Año tras año, los habitantes de las comunidades Puerto Pérez, Las Mercedes, Toromonas y El Tigre; del territorio indígena Tacana II (organizadas en la Central Indígena Tacana II del Río Madre de Dios, CITRMD), advierten que la época seca es cada vez más intensa y larga; y que la época de lluvias trae consigo grandes inundaciones. Tacana II está ubicado en el Municipio de Ixamas, ubicada en el departamento de La Paz en Bolivia, y sus habitantes no cuentan con información climática. Esta situación, junto con la falta de título de propiedad del territorio que habitan (proceso que se inició desde el año 2007), agrava su incertidumbre y vulnerabilidad ante los eventos extremos y acrecienta los riesgos sobre la actividad económica más importante en la zona para la generación de ingresos monetarios: la recolección, manejo y comercialización de la castaña.

En el marco 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”, ACEAA trabaja en Bolivia con la Central de Comunidades Indígenas Tacana II del río Madre de Dios (CITRMD) para generar condiciones que promueven la resiliencia de las comunidades al cambio climático y contribuir a desplegar un modelo de gestión sostenible del bosque amazónico orientado a la adaptación y mitigación al cambio climático, basado en el uso de recursos no maderables.

Para tal efecto, ACEAA inició un proceso de aplicación del Análisis de Cambio y Vulnerabilidad Climática (ACVC) para identificar junto con las y los habitantes del territorio indígena Tacana II, las condiciones de vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos; y como éstos afectan a sus principales medios de vida, en especial la recolección de la castaña.



## 2. Ubicación

Las Comunidades Puerto Pérez, Las Mercedes, Toromonas y el Tigre, del territorio indígena Tacana II, ubicadas en el Municipio de Ixiamas de la Provincia Abel Iturralde, departamento de La Paz, Bolivia.

Territorio indígena Tacana II



### 3. Implementación

El ACVC analiza la vinculación entre las condiciones existentes y las amenazas ante el cambio climático, a la luz del enfoque de adaptación basada en comunidad, generando información muy valiosa sobre las acciones climáticas que se pueden desplegar desde lo local. Este análisis fue diseñado por CARE Internacional para aplicarse en diferentes ecosistemas.

#### La aplicación del ACVC usa cinco herramientas, que se vinculan entre sí:

1. Desde el ámbito espacial, con la herramienta Mapa de amenazas, se identifica dónde y en cuáles “medios de vida” afectan los eventos climáticos extremos.
2. Desde el ámbito económico-temporal, con la herramienta Calendario estacional, se identifican los periodos productivos/labores culturales de los “medios de vida”.
3. Desde el ámbito histórico, con la herramienta Cronología histórica, se identifica la periodicidad de los eventos extremos y sus efectos sobre los medios de vida durante las últimas décadas.
4. Desde el ámbito de las acciones de las personas; con la herramienta Matriz de vulnerabilidad, se priorizan los medios de vida por el grado de amenazas a las que se encuentran expuestos y se conoce como las personas enfrentan o piensan enfrentar los eventos climáticos extremos.
5. Desde el ámbito de la actuación conjunta o en cooperación con otros; a través del Diagrama de Venn (mapa de actores), tiene por objetivo identificar las instituciones o actores (públicos, privados o de la sociedad civil) que son o podrían ser importantes para incrementar la capacidad de adaptación de las comunidades

#### Medio de Vida

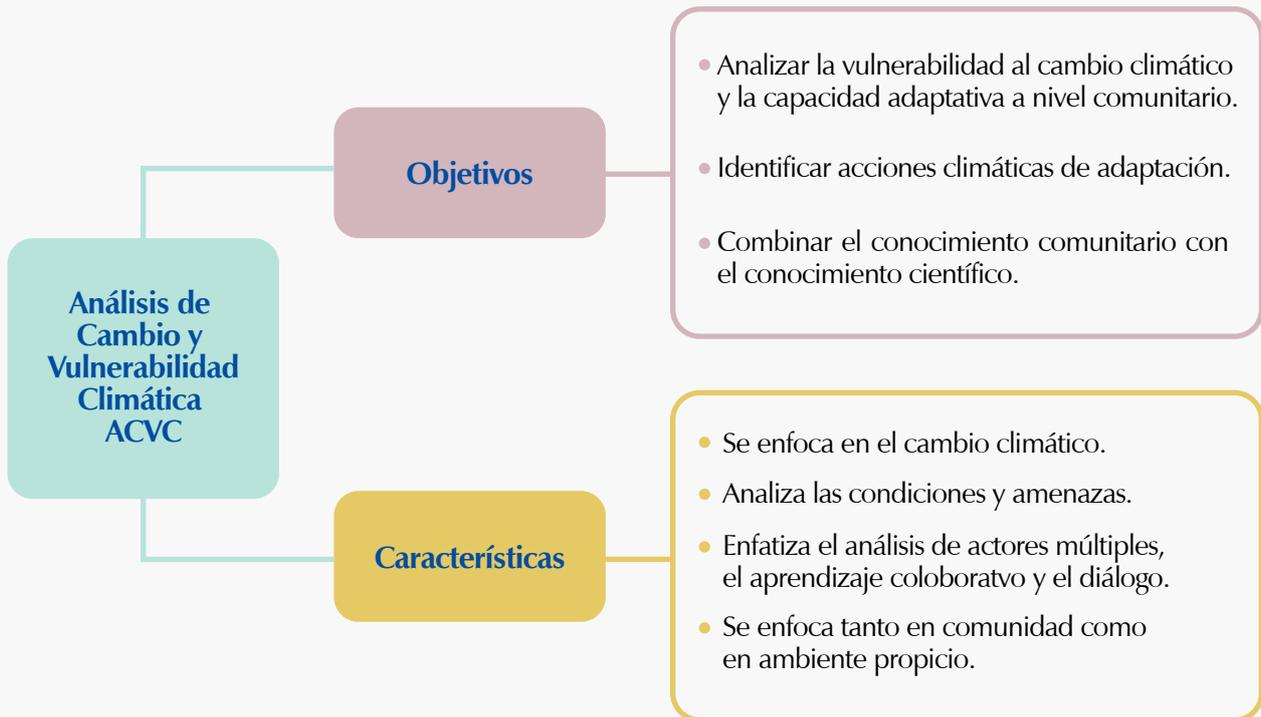
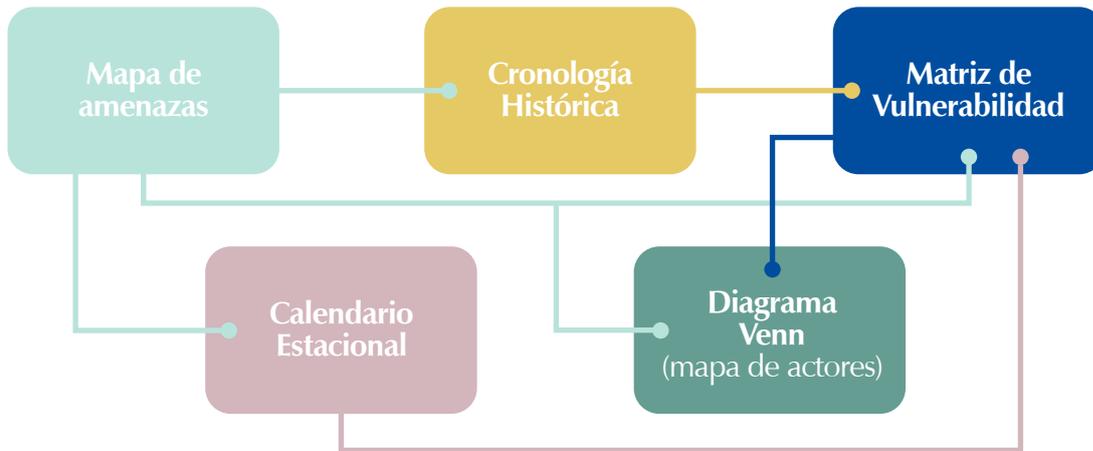
*Es la combinación de recursos naturales y actividades humanas que acontecen para acceder y cubrir las necesidades básicas.*

*Ayudan a “comprender cómo las personas usan diversos activos o recursos (tangibles e intangibles) para realizar una serie de actividades con el fin de lograr resultados importantes en sus vidas.” (CARE, 2009)*

### Etapas de la ACVC



## Herramientas de la ACVC



A partir de un análisis y reflexión, el equipo de ACEAA adaptó estas cinco herramientas al contexto específico del territorio Indígena Tacana II. Para ello, aprovechó su conocimiento previo sobre el sitio, no solo sobre información técnica, sino también sobre cómo trabajar de la mejor manera junto con las personas de la comunidad. Asimismo, utilizó información geográfica, de biodiversidad y del territorio que, junto con las 155 familias que habitan en el territorio, recolectó de manera sistemática para la elaboración del Plan de Vida 2017-2021.

Una de las particularidades en la región de la Amazonía, donde se encuentra el territorio indígena Tacana II, es que las familias carecen de una economía diversificada y dependen casi enteramente de la recolección de la castaña para la obtención de ingresos monetarios. Por ello fue necesario prestar especial atención al análisis de los efectos de los eventos climáticos extremos al medio de vida castaña.

Para facilitar el análisis del Mapa de amenazas, ACEAA imprimió un mapa como gisantografía. Como resultado de este mapeo se constató que las amenazas por eventos climáticos extremos, como la sequía o inundación, no solo disminuyen la cantidad de castaña y dificultan su comercialización (principal fuente de ingresos monetarios); sino también afecta las pocas actividades secundarias que aseguran la seguridad alimentaria de la población, como por ejemplo la caza.

La herramienta Calendario estacional, analizó el ciclo de recolección y cadena de comercialización del medio de vida castaña. Luego las y los participantes identificaron y analizaron otras actividades productivas que constituyen medios de vida: aprovechamiento de madera; mano de obra en minería; trabajo en cultivos familiares; caza; pesca; etc. El resultado de la herramienta ratificó la gran dependencia de las familias a la actividad castañera, en la que participan todos los miembros de la familia (en muchos casos, incluyendo no sólo a hombres y mujeres, sino también a sus hijas e hijos), para obtener ingresos monetarios.

Asimismo, se identificó una alta inseguridad alimentaria en las cuatro comunidades del territorio Tacana II. Durante los últimos años, fue necesario recorrer más distancias, durante más días, para encontrar animales de caza; y en época seca las condiciones de no navegabilidad del río les aísla y les impide salir de la comunidad para comprar y/o proveerse de alimentos.

### *El dato*

*Las sequías y las inundaciones tienen un efecto directo en la pérdida de árboles de castaña y en la recolección:*

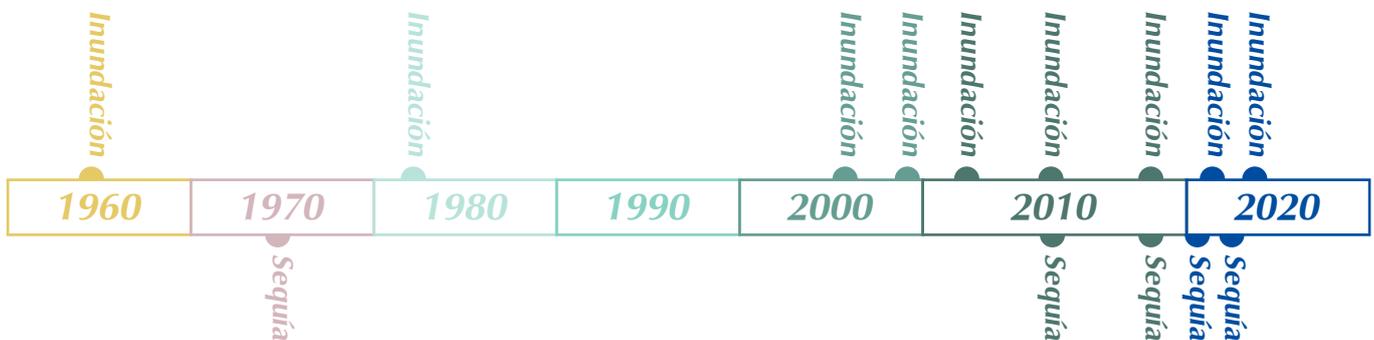
- *Las inundaciones y los vientos huracanados provocan la caída de árboles (entre un 10-15%).*
- *La sequía reduce la producción de frutos de castaña.*

Además, se identificó que los casos de malaria ya no solo se presentan en los primeros meses del año, sino que se mantienen constantes durante todo el año. Ello se debe a la ocurrencia de sequías más intensas en épocas secas, junto con inundaciones descontroladas en época pluvial.

Para la aplicación de la herramienta Cronología histórica, se utilizó una línea de tiempo. Un resultado inesperado de esta herramienta fue la calidad de la información a partir del conocimiento de los adulto-mayores (ancianos), para dar cuenta de la historia de los eventos climáticos en el territorio y las estrategias que se usaron para adaptarse a los mismos, en los últimos cincuenta años. Aunque la metodología del ACVC tiene como expectativa recoger información de los últimos cinco años, con la participación de los ancianos de la comunidad se mencionaron eventos climáticos extremos desde los años sesenta del siglo pasado. Por ejemplo, se recordó una medida de respuesta ante la sequía de 1968: “muchos cultivos y frutos fueron afectados, tuvimos que recurrir al consumo de palmito” (Sistematización ACVC, 2019).

### Los cambios y sus efectos

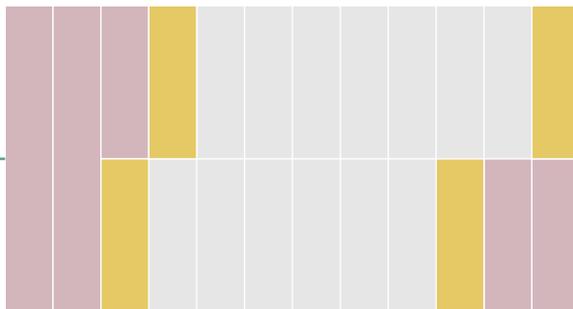
- El tiempo de “llenura” (época de lluvia) antes comenzaba en enero, pero en los últimos tres años (2017-2019) comenzó en octubre
- La zafra empezaba con mayor intensidad en diciembre, pero este año se comenzaron a ver los frutos de castaña desde octubre.
- Hubo una reducción en la caza de jochi y huaso: ahora deben ir 15 a 20 km más lejos para encontrar animales grandes.
- Por lo general, la malaria está vinculada con eventos de inundación. Sin embargo, de los episodios que los participantes recuerdan en 2006, 2008, 2014 y 2019; en el último se presentaron casos de malaria durante todo el año, principalmente, en tiempo seco.



## Historia de eventos climáticos y datos de lluvia

Tiempo de lluvia antes de 2016

Tiempo de lluvia antes de 2017 - 2019



### Señales de los cambios

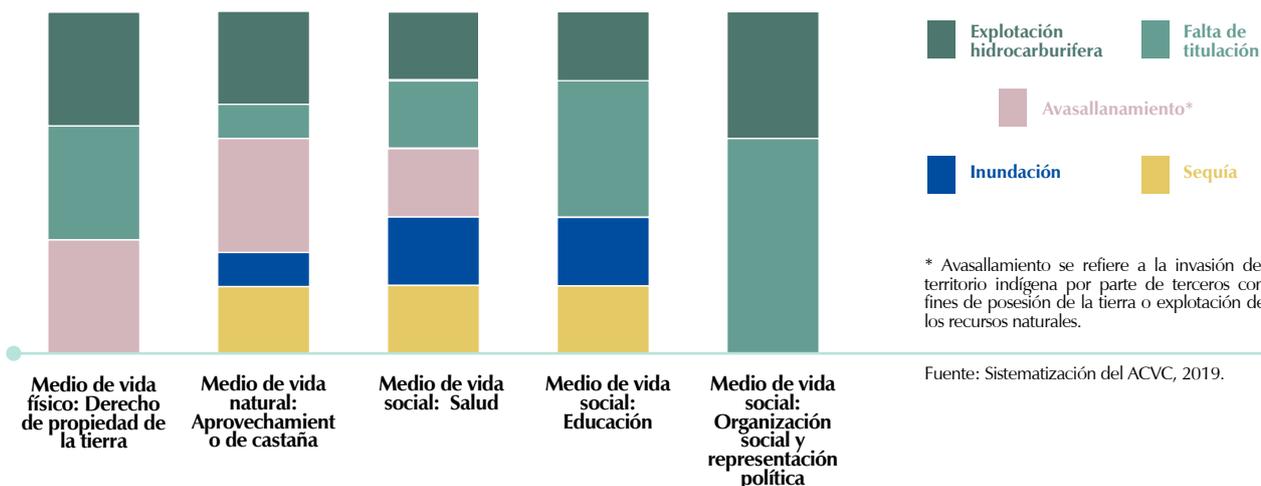
- Si el “macollo” en los árboles está seco, será tiempo seco; si está verde, habrá agua.
- Cuando la Bandurria (*Theristicus caudatus*) pasa cantando y volando bajo, habrá sequía, pero si volando alto, significa que habrá lluvia.
- Si los árboles de chocolatlillo tienen mucha fruta al año, la producción de castaña será baja.

Fuente: Sistematización del ACVC, 2019.

Con la herramienta Matriz de vulnerabilidad, se priorizaron los medios de vida en el orden de mayor importancia para la subsistencia de las comunidades. Este análisis dio como resultado que el territorio constituye el medio de vida más importante. Por ello, el derecho a la propiedad fue considerado por los participantes como condición fundamental para garantizar su supervivencia como pueblo indígena; así como para el despliegue de cualquier actividad económica; o para llevar adelante cualquier proceso que les ayude a enfrentar las amenazas climáticas y disminuya su vulnerabilidad frente a amenazas climáticas, políticas y sociales.

Derivado de este análisis, también se identificaron cómo las amenazas a los medios de vida no únicamente son climáticas, sino también sociales, y sus impactos se dan en distintas magnitudes. Por ejemplo, el territorio está expuesto sólo a amenazas de orden social, mientras que el aprovechamiento de la castaña también se encuentra amenazado por eventos extremos de sequía e inundación.

## Importancia del impacto de las amenazas identificadas en cada uno de los medios de vida



Fuente: Sistematización del ACVC, 2019.

A través de la herramienta Diagrama Venn (mapa de actores) se identificaron a los aliados y actores clave con los cuales se podría coordinar (instituciones públicas, organizaciones sociales, organizaciones no gubernamentales, etc.), y aquellos con los cuáles se deben trabajar procesos de acercamiento, para disminuir la vulnerabilidad de las comunidades de Tacana II y/o mejorar la capacidad de adaptación.

*“El diagrama reflejó que se cuenta con facilidad de coordinación con otras organización indígenas y locales, así como con algunas instituciones públicas relacionadas a medio ambiente y salud, quienes tienen influencias positivas en el territorio. Por otra parte, se identificó la necesidad de trabajar un acercamiento con las instituciones públicas encargadas de la política y explotación petrolera, así como de la autoridad responsable de otorgar los títulos de propiedad de la tierra, debido a los efectos negativos que las decisiones de éstas pueden tener en el territorio”.*

Las actividades de preparación para el ACVC no solo involucraron una capacitación previa del equipo de ACEAA en las herramientas necesarias para implementarlo, realizada por la especialista Karen García (ACEAA); sino también una recopilación de información secundaria, preparación de materiales y mapas. Otra actividad clave fue la coordinación permanente con la CITRMD para garantizar la mayor participación de las cuatro comunidades, en especial de mujeres y adultos mayores. Esto fue posible gracias a la confianza que depositan las y los habitantes de Tacana II en ACEAA, quien trabaja con ellos desde hace más de una década.

Aunque para una adecuada aplicación del ACVC se recomienda hacer un taller de dos días; solo fue posible contar con la participación de las y los representantes de Tacana II por un día (mañana y tarde). Ello se debió a las características logísticas aunadas a las limitantes de tiempo, ya que para ir y regresar de la comunidad de Toromonas, donde se llevó a cabo el taller, los participantes hubieran requerido ausentarse de sus actividades cotidianas durante tres días. Bajo estas consideraciones, el equipo de ACEAA también requirió cerca de cuatro días únicamente para su traslado.

## **El viaje a la comunidad**

*Para llegar a la comunidad Toromonas desde Cobija (Departamento de Pando), se viaja por caminos precarios (entre 4 a 8 horas) y se navega por el río Madre de Dios (entre 4 a 8 horas) dependiendo de la época del año (seca o de lluvia).*

*Si el viaje es desde La Paz se debe agregar hora y media de viaje por avión hasta Cobija, ya que es el único acceso.*

#### 4. Beneficiarios



La CITRMD eligió a 34 personas (13 mujeres y 21 hombres) para conformar un grupo focal que participara en el taller de aplicación del ACVC. Sin embargo, la calidad de la información recogida y analizada durante el proceso es de beneficio para las 155 familias (741 personas) que conforman el territorio, ya que esta servirá de insumo para la actualización del Plan de Vida en 2021, y será la base para el diseño e implementación de un sistema de alerta temprana local.

#### *La selección de participantes*

*La organización indígena decidió elegir participantes de dos de las cuatro comunidades que conforman el territorio: Toromonas y Puerto Pérez. La información provista por los participantes fue representativa de todo el territorio indígena Tacana II. Asimismo, luego de cada evento los participantes informaron a sus comunidades sobre los resultados y acuerdos.*

#### 5. Innovación y factores de éxito



La innovación más importante en la aplicación del ACVC fue en el ámbito metodológico: tanto en las adecuaciones de herramientas de recolección de información, como en la ampliación de criterios de análisis. Esta innovación metodológica será muy útil para procesos similares en otros territorios indígenas amazónicos.

En las herramientas de recolección de información se hicieron: (i) arreglos preliminares, por ejemplo, se llevó un mapa impreso con los recursos ya identificados previamente en el Plan de Vida para la herramienta Mapa de amenazas; (ii) añadiduras, por ejemplo, en la Cronología histórica se usó una línea de tiempo; o en el Diagrama de Venn, se combinaron elementos del mapa de actores usando dos ámbitos de análisis adicionales; y (iii) tipificaciones, por ejemplo, en la Matriz de vulnerabilidad del análisis se distinguieron medios de vida que diferencian lo natural/geofísico de lo social/humano; para luego volverlos a vincular en el análisis.

**Asimismo, algunos de los factores de éxito más relevantes a considerarse en la réplica del ejercicio son:**

1. El equipo que facilite las reuniones para la aplicación del ACVC debe contar con la confianza por parte de los participantes y representantes de las comunidades. En otras palabras, se debe trabajar con instituciones y actores con amplia aceptación por parte de las comunidades.
2. En la preparación, antes de la aplicación del ACVC, se debe revisar toda la información secundaria disponible y, si es posible, tener hipótesis de trabajo sobre los campos de análisis. Identificar posibles respuestas a las herramientas permitirá estar mejor preparado para abordar temas sensibles, para facilitar la reflexión con los participantes y para evitar utilizar un lenguaje ambiguo.

3. Para la planificación del taller donde se implemente el AVCV, es fundamental coordinar de manera muy cercana con la organización matriz que representa al pueblo indígena, y proporcionar toda la información relevante. Esto brinda transparencia y garantiza el respeto de las estructuras organizativas locales.
4. Durante la coordinación con los representantes de las comunidades donde se realizará el taller, se debe aclarar el tiempo de duración del proceso (recomendable dos días) y sugerir la participación de hombres, mujeres y adultos mayores. Solicitar cuotas de participación, podría ser problemático, por lo que se sugiere justificar esa participación resaltando la importancia de tomar en cuenta la información y perspectivas que ofrecen las mujeres y adultos mayores.
5. No sólo es importante garantizar la presencia de mujeres en la reunión, sino que también es necesario aplicar una metodología que posibilite recoger sus necesidades y visiones de voz propia. En el caso de Tacana II, para facilitar la participación de mujeres, se trabajó en dos grupos, uno de hombres y uno de mujeres. En caso de separar los grupos se recomienda que, en la medida de lo posible, sea una mujer quien facilite el grupo de mujeres.
6. Durante la aplicación del ACVC es recomendable adecuar cada herramienta al contexto donde se aplica. También es útil empezar el análisis de cada herramienta con el tema que es más fácil o de mejor manejo de los participantes, esto favorece a comprender mejor sus objetivos y alcance.
7. En algunos momentos del análisis, la diferencia entre el efecto del evento climático y el evento en sí mismo, es indistinguible. Por ello, cabe mantener siempre una misma línea de análisis que indague sobre la relación del evento climático con los recursos y medios de vida de la localidad.
8. Posibilitar momentos de reflexión y debate, donde se profundicen los temas a la luz de una visión de comunidad y de territorio de largo plazo. Es muy útil generar una atmósfera de seguridad donde se garantice que las opiniones serán escuchadas y respetadas. La disposición de los participantes en un arreglo de círculo puede ayudar a generar tal atmósfera.
9. En la validación de la información secundaria, es recomendable usar cartelera o información gráfica más que información escrita, con dos objetivos: (1) que el lenguaje escrito no sea un impedimento para la comprensión de los temas; y (2) para validar el material gráfico o de cartelera en el que se dejarían los resultados del taller en la comunidad, para uso y disposición de todos, en su versión final.

## 6. Desafíos y riesgos

Uno de los desafíos importantes del proceso se refirió al desconocimiento sobre conceptos referentes al cambio climático en las comunidades Tacana. La comprensión de la vulnerabilidad, amenazas, y adaptación, necesarias para el ACVC, requería tener un conocimiento básico sobre el tema. Es por ello, que la ACEAA recurrió al uso de términos más sencillos que facilitarían el entendimiento en la comunidad. Sin embargo, es de gran relevancia el promover un proceso de desarrollo de capacidades para comprender mejor el tema del cambio climático y su impacto potencial a nivel local. En este sentido, ACEAA implementa procesos de capacitación, y de “capacitación a capacitadores”, con el desarrollo de materiales audiovisuales, para desarrollar las capacidades de un mayor número de personas.

Uno de los riesgos durante la aplicación del ACVC, es que se tocan temas que pueden tornarse conflictivos, y como efecto de aquello, podrían ocupar más tiempo del programado o escalar y minar el espíritu de trabajo del grupo de participantes.

Por ello, se debe balancear el tiempo destinado a las preguntas propias de las herramientas, con el tiempo para otros temas sensibles, pero importantes, que requieren una discusión abierta. Por ejemplo, durante la aplicación del ACVC en el territorio Indígena Tacana II, la actividad minera (explotación de oro del río Madre de Dios), fue objeto de una nutrida discusión sobre los efectos positivos y negativos para la población del territorio. Durante los meses que no se cuenta con fuentes de ingresos monetarios por la castaña, la minería es una de las actividades que permite obtener dichos ingresos. Se hizo un análisis grupal sobre los aspectos positivos y negativos de esta actividad, no sólo para la economía, sino para el ecosistema del territorio. Por ahora es un tema que tiene diferentes matices y se acordó seguir reflexionando.

## 7. Impacto y sostenibilidad

*“En el caso de la castaña, se evidencia que la sequía produce disminución de la producción natural de castaña en el bosque, por lo que es necesario generar Sistemas de Alerta Temprana para detectar con anticipación estas reducciones que impactan obviamente en la cantidad de castaña cosechada y los ingresos que se pueda generar. Como esto fue observado a nivel regional y no solo a nivel de Tacana II, estamos diseñando un Sistema de Alerta Temprana para toda la región, donde Tacana será uno de los pilotos en su implementación. Será una mezcla entre información local y otra a partir de fuentes técnicas”*

(Luis Arteaga Bohrt, ACEAA)



**E**l registro de información de los eventos climáticos extremos desde lo local integrará una perspectiva de acción climática al Plan de Vida 2022-2026; y constituirá una línea base para un futuro sistema de alerta temprana local, concentrado en el medio de vida castaña.

Asimismo, se ha constatado que la protección (jurídica y física) del territorio indígena es la condición habilitante para desplegar otras acciones que mejoren la capacidad de adaptación de las personas ante los efectos del cambio climático.

Finalmente, se han identificado acciones inmediatas de adaptación en el territorio indígena Tacana II para hacer frente a los efectos de las sequías e inundaciones (por ejemplo, la siembra de parcelas para el autoconsumo).

La sostenibilidad de esta solución estará asegurada en la medida que se destinen los recursos suficientes para actualizar la información y ejecutar las acciones identificadas a través del ACVC. Se prevé realizar una actualización de la información en otro taller ACVC, antes de que finalice el proyecto implementado por ACEAA y sus socios.

## **Aislados por la sequía e inundación**

*“La época seca es más intensa, y ya no podemos navegar por el río y estamos aislados en la comunidad (...) cuando hay inundación tampoco podemos salir o sacar la castaña. Por eso hemos decidido, en el taller, que cada familia trabajará media hectárea de cultivo para asegurarnos la alimentación (...) también que debemos almacenar comida cuando podemos comprarla”.*  
(Ángel Quimo, Representante Comunidad Toromonas).



## **8. Enfoque de género y grupos en condición de vulnerabilidad**

*“Durante el taller, todos estuvieron de acuerdo en que no existía ningún impedimento para que hombres y mujeres tengan acceso y derechos sobre los recursos, en el marco del estatuto de la comunidad; pero unas señoras que estaban sentadas a mi lado me dijeron que eso era solo hasta cuando la mujer se emparejaba. Cuando tiene marido pierde todo derecho”*

(Indyra Lafuente, ACEAA)

**E**n Tacana II, el rol de la mujer en la familia la ubica en una situación particular de vulnerabilidad ante los eventos climáticos, tanto por la sequía como por inundaciones. Ello se debe a que, tradicionalmente en Tacana II, las mujeres se encargan de las labores del hogar (cocinar, recoger agua, lavar, etc.), y el cuidado de la salud de los hijos y la familia; aspectos que son particularmente sensibles a los eventos climáticos extremos. Las mujeres también comparten la responsabilidad con los hombres de la familia sobre la crianza de animales, la agricultura de subsistencia, y la recolección de castaña (en esta última, participan todos los miembros de la familia, incluyendo en muchos casos, a los hijas e hijos).

Ante esta situación, en su estrategia de gestión del territorio del Plan de Vida, los habitantes de Tacana II han identificado como una acción el fortalecer la participación de la mujer en la toma de decisiones de la organización indígena. Por ello, en la reunión de aplicación de ACVC, casi 40% de las participantes fueron mujeres.

Por lo mismo, las mujeres fueron informantes clave para, desde su perspectiva, aclarar las necesidades de la comunidad y compartir su conocimiento sobre estrategias de adaptación. La participación de adultos mayores también fue muy importante, ya que ellos dieron cuenta de los cambios en los eventos climáticos de los último 20 años.

## 9. Generación y gestión de conocimientos



La aplicación del ACVC en el territorio indígena Tacana II fue, en sí mismo, un proceso de gestión de conocimiento, en el que se llevaron intercambios basados no solo en el conocimiento local, sino en el científico. El conocimiento local fue recogido, para después contrastarse con el conocimiento científico (o datos disponibles sobre vulnerabilidad climática) durante las reflexiones.

Esta información servirá como línea de base para una segunda aplicación del ACVC al finalizar el proyecto. También será un insumo importante para la actualización del Plan de Vida del territorio Indígena Tacana II (2022-2026).

Finalmente, es importante mencionar que, con el apoyo de ACEAA, el territorio indígena ha desarrollado e implementado un sistema de monitoreo para evaluar indicadores socioeconómicos y ambientales a largo plazo, el cual contribuye a la toma de decisiones locales. Este sistema ha sido complementado con los resultados del ACVC, y se proyecta su actualización y medición cada dos años.

## 10. Comunicación y visibilidad



La información resultante del ACVC será puesta a disposición tanto para un público especializado, con una publicación, así como para el uso de las comunidades, a través formatos gráficos como cartelera y banners. Asimismo, se iniciará la implementación de un “observatorio de frutos amazónicos y cambio climático” en el que se pondrá a disposición de diversos públicos toda la información generada por el proyecto (incluyendo el ACVC). Para éste, se contempla el diseño de diversas modalidades de difusión, adicionales a la página web como, por ejemplo, aplicaciones móviles.

### *Poner a disposición de otros lo aprendido*

*“Se tiene previsto escribir dos libros durante la realización del proyecto (...). El Tomo 2 será escrito al final del proyecto (...) En este documento se presentarán los análisis de vulnerabilidad y luego la implementación de acciones que permitan fortalecer las capacidades de adaptación en base a los resultados. (...) La mejor forma de devolver la información [a las comunidades tacana] es a partir de infografías que resuman los resultados. Por lo general dejamos esta información impresa en banners para que puedan estar expuestas por más tiempo”*



## 11. Fortalecimiento y desarrollo de capacidades individuales e institucionales

La aplicación del ACVC, así como otras metodologías de planificación participativa, son una oportunidad para el interaprendizaje. El equipo de ACEAA aprendió sobre los recursos del bosque y los eventos climáticos gracias al conocimiento local; y por su parte, las comunidades indígenas y sus representantes aprendieron sobre conceptos y conocimiento técnicos-científicos referentes al cambio climático.

Un efecto directo de la aplicación del ACVC, fue el desarrollo de la capacidad de las comunidades para identificar soluciones de adaptación ante las amenazas asociadas a los eventos extremos.



## 12. Cooperación y sinergias

**T**al como se mencionó, con la aplicación de la herramienta Diagrama de Venn, se identificó a los actores que tienen mayor potencialidad de cooperación e influencia política para incrementar la capacidad de adaptación de las comunidades del territorio Tacana II, y reducir la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático. En efecto, se aclaró el rol y aporte de cada una de las organizaciones no gubernamentales que trabajan en el territorio Indígena Tacana II y su potencial de articulación y sinergia.

Para las organizaciones gubernamentales se hizo un análisis similar, y se resaltó que los Gobiernos Municipal (Ixiamas) y Departamental (La Paz) tienen menos influencia que los ministerios de Minería o de Hidrocarburos, aunque con ellos la relación de cooperación es muy baja. Esta información es importante, para dimensionar otra de las causas de la vulnerabilidad de las comunidades Tacana: la industria de extracción de Recursos Naturales. Este escenario da cuenta nuevamente que la titulación y protección del territorio indígena Tacana II son prioritarios para reducir su vulnerabilidad climática.



## 13. Recuperación verde / transición justa

**S**i bien este tema no fue considerado en la aplicación del ACVC y tampoco en el procesamiento de la información; es fácil inferir que contribuye de manera efectiva a los procesos que se emprenderían para la recuperación luego de la pandemia del COVID19. En efecto, la economía de las comunidades de Tacana II es altamente dependiente de la comercialización de la castaña, y esta se vio muy afectada, como muchos sectores, por el cierre de los mercados nacionales e internacionales.

La información relacionada con la vulnerabilidad del medio de vida castaña, hace que las actividades del proyecto sean aún más estratégicas. Por ejemplo, la refacción de 40 “payoles\*” que fueron construidos con apoyo de ACEAA entre 2013-2015; ayudará a evitar el deterioro del producto cuando este no puede ser transportado por el efecto de eventos climáticos extremos. Asimismo, permite que varios recolectores puedan vender en bloque su producto, con mejores precios.

1 Preparación Zafra

2 Recolectión

3 Traslado

4 Almacenado y secado en Payoles\*

5 Cajeo

6 Transporte (almendra de cáscara)

7 Beneficiado (gran empresa)

8 Consumidor final (almendra descascarada y tostada)

\* Los “payoles” son construcciones de madera techados de cerca de 40 metros cuadrados que se elevan del piso 50 cm para facilitar la ventilación de la castaña. Allí, se descargan las castañas en cáscara y se realiza el “batido”, que es el secado por remoción y transpiración.

La contribución del proyecto a la recuperación verde con enfoque de transición justa ayuda a promover en las comunidades indígenas una economía basada en recursos no maderables, en un ecosistema tan frágil como es el bosque tropical amazónico.



## 14. Replicabilidad

*“La ventaja del ACVC es que es muy fácil de usar en campo y es adaptable a cualquier ecosistema y contexto (...) aunque es muy centrado en agricultura, es muy interesante para analizar los recursos de Bosque, principalmente no maderables”*

(ACEAA, 2020)

La experiencia de ACEAA en el territorio indígena Tacana II es una prueba de que el ACVC puede ser adaptado a las necesidades de cada territorio y brindar elementos cruciales para la planeación para la acción climática. Las innovaciones que llevaron a cabo ACEAA y las comunidades Tacanas en la preparación y aplicación del ACVC, son relevantes para que otros territorios indígenas la apliquen.

En efecto, su replicabilidad es altamente factible y seguramente será muy requerida por otras organizaciones indígenas y comunidades locales de la Amazonía.



## 15. Escalabilidad (horizontal y/o vertical)

La posibilidad de escalamiento de los resultados del ACVC hacia gobiernos subnacionales o nacionales es limitada, ya que este proceso da cuenta de información muy centrada en la localidad. No obstante, la metodología en sí que ofrece el ACVC podría ser útil para procesos de planificación relacionados a la acción climática que emprendan estos gobiernos.

*“Son resultados a una escala local por lo que consideramos que será difícil que sea de utilidad para la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra o Defensa Civil que operan a escala nacional. Pero, con seguridad, la información relevada será utilizada en la actualización de su Plan de Vida”.*

(Luis Arteaga, ACEAA)

## Impacto de la solución

Pilares del Acuerdo de París a los cual es la solución contribuye:

### 1. Contribución a la implementación de estrategias y acciones de adaptación

Los resultados del Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática (ACVC) realizado por las comunidades que forman parte del territorio indígena Tacana II, y facilitado por la Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazónicos (ACEAA), proporcionan información crucial para la adaptación de sus medios de vida y planeación local. Así, se contribuye a incrementar la capacidad de adaptación en áreas comprendidas en bosques y sistemas forestales, y a fortalecer la resiliencia de las comunidades. Asimismo, al ser un ejercicio que puede replicarse, se promueve un mayor alcance en la adaptación de otras comunidades. Finalmente, la solución aporta al incremento en las áreas de bosques que cuentan con un manejo integral y sustentable, con un enfoque comunitario.

### Número de personas directamente apoyadas para reducir su vulnerabilidad

**34 personas** (13 mujeres y 21 hombres) fueron elegidas como un grupo focal para participar en el proceso del ACVC, en representación de las cuatro comunidades que forman parte del territorio indígena Tacana II. Sin embargo, los resultados de este, al ser integrados en los procesos de planeación local y un sistema de alerta temprana, beneficiarán a **155 familias** (741 personas) que habitan en el territorio.

## Costo total estimado para generar la solución

El costo total de la solución es de **EUR 925**. La distribución de los costos es la siguiente:

- Personal técnico y consultorías profesionales: 24%
- Personal de apoyo: 6%
- Tecnología de información y comunicación: 3%
- Materiales: 9%
- Reuniones, talleres o seminarios presenciales/virtuales: 32%
- Transporte del equipo técnico y traslado de participantes al taller: 26%