

Observatorio de Frutos Amazónicos y Cambio Climático

PROYECTO: IMPLEMENTANDO EL OBSERVATORIO DE FRUTOS AMAZÓNICOS Y CAMBIO CLIMÁTICO (OFAyCC)

Implementado por:



Este proyecto forma parte de Euroclima+



Financiado por
la Unión Europea

Agencias implementadoras del sector Bosques,
Biodiversidad y Ecosistemas



El presente documento fue elaborado por el Programa de Ciencia y Tecnología de ACEAA-Conservación Amazónica en el marco del proyecto “Implementando un Observatorio de Frutos Amazónicos y Cambio Climático (OFayCC)”, financiado por la Unión Europea en el marco del sector temático de Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas (BBE) que es implementado por Expertise France (EF) y la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) en el marco del programa Euroclima+ (<https://euroclimaplus.org>).

Autores: Yara Fernández, Indyra Lafuente, Gabriela Aguirre, Daniel M. Larrea

Edición: Indyra Lafuente, Gabriela Aguirre, Daniel M. Larrea

Diseño y maquetado: Ismael Alarcón

Depósito Legal: 6-2-1804-2022

ISBN: 978-9917-9889-6-0

“La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva del proyecto “Implementando el Observatorio de Frutos Amazónicos y Cambio Climático (OFayCC)” 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) 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.”

Contenido del documento elaborado por:



Con financiamiento parcial otorgado por:



Cita sugerida:

ACEAA-Conservación Amazónica. 2022. Observatorio de Frutos Amazónicos y Cambio Climático. Programa Euroclima+, Componente Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas (BBE). Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazónicos (ACEAA), Universidad Amazónica de Pando (UAP), Programa Euroclima+, Expertise France (EF), Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), La Paz, Bolivia, 19p.

CONTENIDO

■ ¿Qué es el Observatorio de Frutos Amazónicos y Cambio Climático?	4
■ ¿Cuál es la importancia de los Frutos Amazónicos en Pando?	5
■ Iniciativas productivas y articulación entre productores	6
■ Importancia de la conservación del bosque amazónico, áreas protegidas y territorios indígenas	8
■ ¿Qué es el Cambio Climático?	9
■ Causas y consecuencias del Cambio Climático	9
■ Escenarios de Cambio Climático	10
■ Proyecciones generadas por el proyecto CMIP6	10
■ Escenarios bajo los modelos SSP y RCP	11
■ Portal Web del Observatorio de Frutos Amazónicos y Cambio Climático	13

¿QUÉ ES EL OBSERVATORIO DE FRUTOS AMAZÓNICOS Y CAMBIO CLIMÁTICO?

El Observatorio de Frutos Amazónicos y Cambio Climático (OFAyCC, <https://frutosamazonicos.org.bo>), es un repositorio virtual que compila, sistematiza y comparte información relevante sobre frutos amazónicos (castaña, asaí, cacao, copoazú, majo y palma real), Cambio Climático y estado actual e histórico de los bosques del departamento de Pando. El OFAyCC busca generar reflexión en los habitantes de Pando sobre el impacto del Cambio Climático, entendiendo también que, gracias al aprovechamiento sostenible de los frutos amazónicos, la deforestación y las quemadas son bajas en comparación con otras partes del país, convirtiendo este departamento en un refugio y subsidiario climático de las tierras bajas de Bolivia.

En esta plataforma se podrá encontrar información relevante sobre las cadenas de valor de los frutos amazónicos priorizados, disponibles para productores, iniciativas productivas, instituciones -públicas y privadas- de asistencia técnica, empresarios privados y tomadores de decisión (municipios y el Gobierno Autónomo Departamental de Pando). El OFAyCC está vinculado a la Plataforma Interinstitucional de Articulación de Complejos Productivos de Frutos Amazónicos (PICFA), es un espacio de articulación entre diferentes actores públicos y privados liderado por el Servicio Departamental de Asistencia Técnica Integral y Producción de Empleo (SEDEPRO) del Gobierno Autónomo Departamental de Pando (GADP).

¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE LOS FRUTOS AMAZÓNICOS EN PANDO?

Los frutos amazónicos son parte de la gran biodiversidad que tiene el departamento de Pando; algunos como la castaña, tienen una gran importancia económica local ya que son el sustento para muchas familias que viven del bosque. La mayoría todavía son poco conocidos a nivel nacional, con una producción y comercialización reducida. Sin embargo, en los últimos años han ganado un gran interés en el mercado mundial, se están abriendo mercados para los frutos exóticos, como el asaí y el copoazú, ya sean frescos o procesados. Además, se han vuelto una alternativa de producción para la región amazónica cuyos suelos tienen baja fertilidad

y deben ser manejados mediante sistemas agroforestales que contribuyan a la conservación de la biodiversidad. Estas prácticas están garantizando una sostenibilidad no solamente social, sino también ambiental ya que el buen aprovechamiento de los frutos está relacionado con bosques bien conservados. En el departamento de Pando se ha priorizado la producción de castaña, asaí, cacao, copoazú, entre otros frutos, sobre los que el Observatorio de Frutos Amazónicos pone a disposición la siguiente información (Imagen 1):

- Información general
- Cadena de valor
- Compendio de documentos
- Iniciativas productivas que trabajan con el fruto.

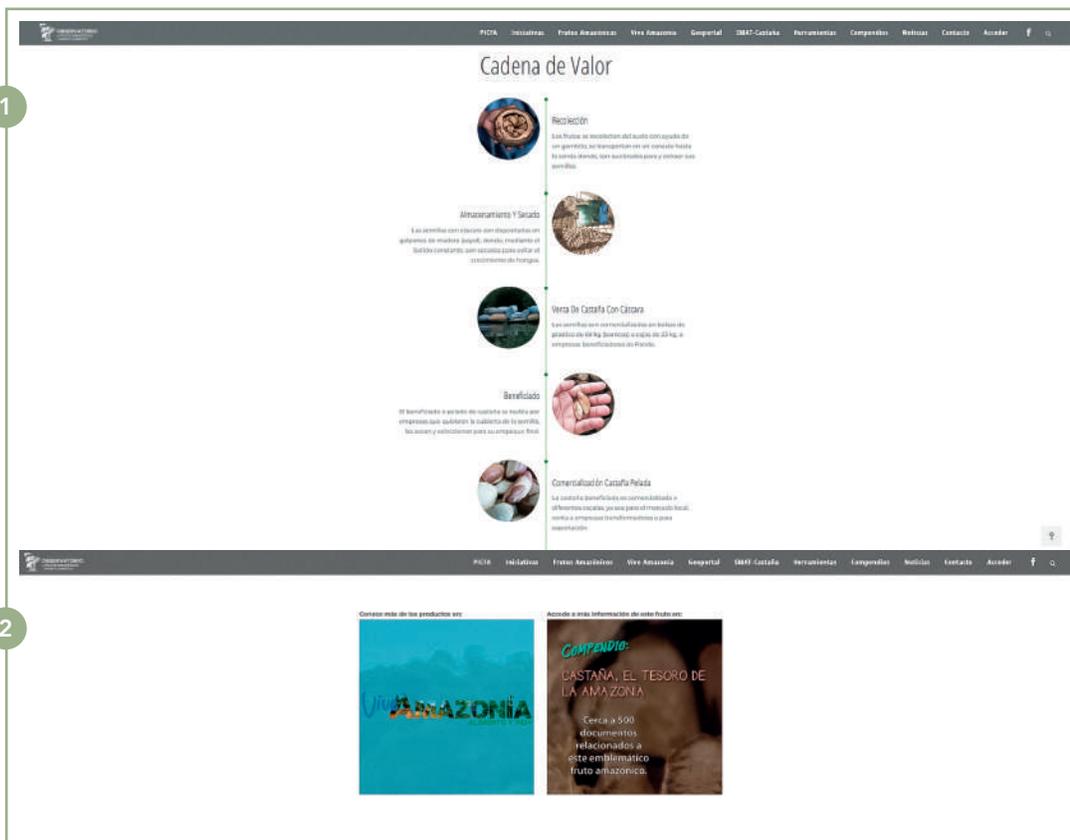


Imagen 1. Sección de Frutos Amazónicos. **1)** Información de la cadena de valor de Castaña. **2)** A disposición información de "Vive Amazonia" y compendios de documentos.

INICIATIVAS PRODUCTIVAS Y ARTICULACIÓN ENTRE PRODUCTORES

En el departamento de Pando existen diferentes iniciativas productivas dedicadas al aprovechamiento de los frutos amazónicos, las cuales requieren incrementar la visibilidad de sus productos para ampliar su alcance comercial. Al mismo tiempo, la identificación de los actores puede facilitar la articulación entre las iniciativas productivas para potencializar alianzas estratégicas o intercambio de experiencias que permitan su fortalecimiento. Es de esta manera que el Observatorio de Frutos Amazónicos pone a disposición un directorio de iniciativas productivas, en el marco de articulación de la Plataforma Interinstitucional de Articulación de Complejos Productivos de Frutos Amazónicos (PICFA).

La PICFA fue creada el año 2017 como un espacio de coordinación y articulación de actores públicos y privados, con el propósito de visibilizar, fortalecer y promover el aprovechamiento de frutos amazónicos del departamento de Pando. La plataforma

busca mejorar los eslabones productivos de la castaña, el asaí, el cacao, el copoazú y otros frutos, enfocándose en la producción, la transformación y la comercialización; con el fin de mejorar los ingresos de las familias y las organizaciones de productores. Al mismo tiempo, busca contribuir e impulsar políticas y normas de protección de los recursos aprovechados y del bosque que los contiene.

Un actor clave que participó en la consulta pública y aprobación de la norma boliviana de pulpa de asaí elaborada por el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (IBNORCA) es La Federación de Asaí y Frutos Amazónicos del departamento de Pando (FEDAFAP), la cual forma parte del PICFA. Esta federación agrupa a siete iniciativas productivas campesinas vinculadas principalmente con la producción y comercialización de pulpa congelada de asaí (Imagen 2), también han incursionado en el desulpado y comercialización de majo y copuazú.

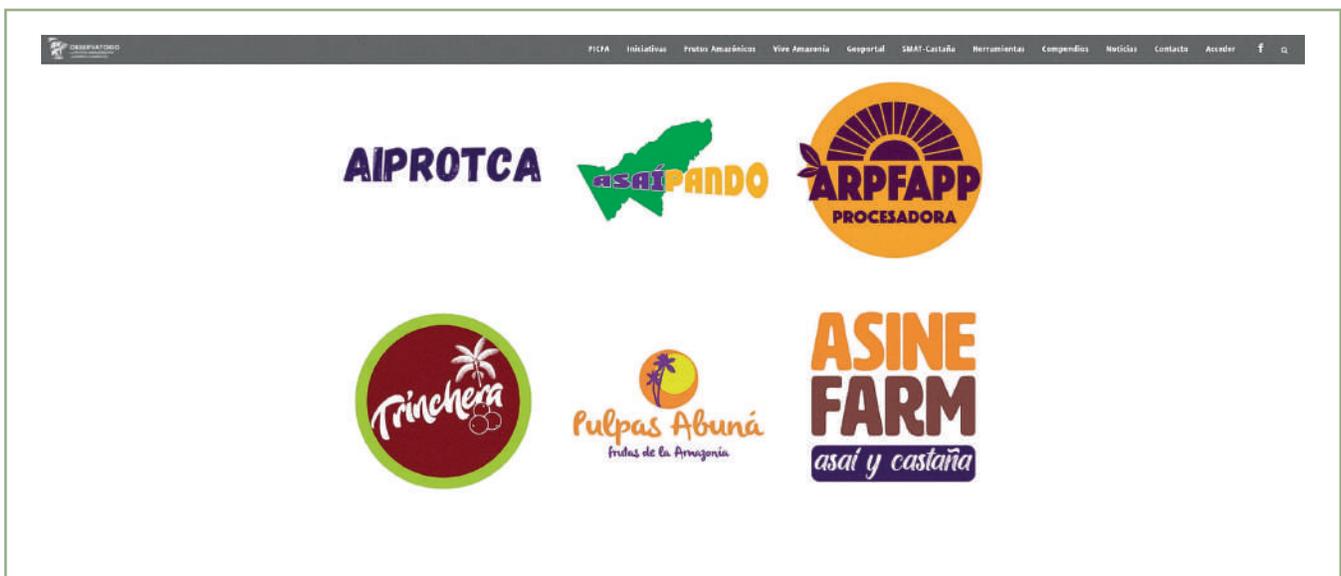


Imagen 2. Iniciativas del directorio de La Federación de Asaí y Frutos Amazónicos del departamento de Pando (FEDAFAP).



Una actividad muy importante que se desarrolló para visibilizar las iniciativas productivas, además de enlazar al productor con el consumidor, fue la feria virtual de Frutos Amazónicos **“Vive Amazonía, alimento y vida”**, la cual se desarrolló en 2021, donde 22 iniciativas productivas presentaron de manera dinámica sus productos como pulpas, pastas, artesanías y harina de diferentes frutos amazónicos (Imagen 3); resaltando su convivencia con el bosque y las propiedades alimenticias de los frutos.

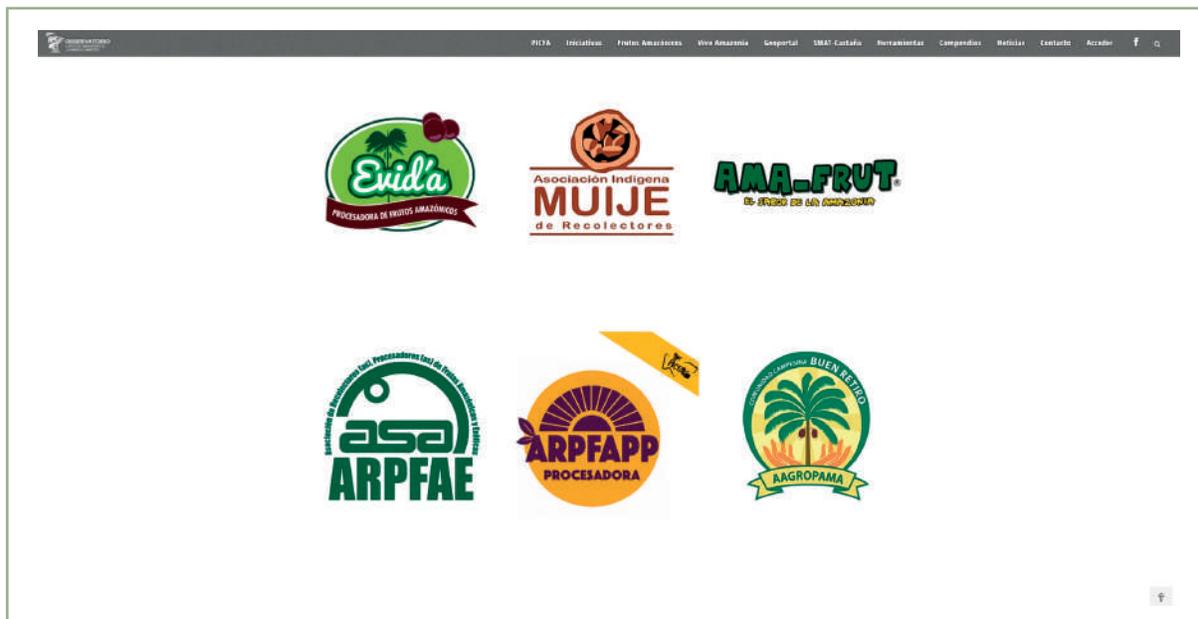


Imagen 3. Algunas Iniciativas productivas que se presentaron en la feria virtual “Vive Amazonía, alimento y vida”.

IMPORTANCIA DE LA CONSERVACIÓN DEL BOSQUE AMAZÓNICO, ÁREAS PROTEGIDAS Y TERRITORIOS INDÍGENAS



El bosque amazónico es una de las regiones con mayor biodiversidad del planeta, es el mayor sistema de agua dulce, su gran extensión y complejidad lo hacen un ecosistema estratégico para mantener el equilibrio medioambiental global. A su vez es una fuente importante de recursos para el desarrollo humano, especialmente para las comunidades que la habitan.

Las áreas protegidas han sido y siguen siendo un buen mecanismo para reducir la degradación de los bosques amazónicos, es de esta manera que las diferentes organizaciones públicas y privadas del país apuestan por su fortalecimiento y/o creación de más áreas protegidas principalmente a nivel departamental o municipal. Los territorios indígenas también han demostrado ser actores clave para la protección y conservación de los bosques amazónicos, ya que manejan de forma efectiva y equilibrada estos ecosistemas, por lo tanto, proteger a los pueblos indígenas, sus conocimientos y fortalecer su gobernanza es proteger los bosques amazónicos.

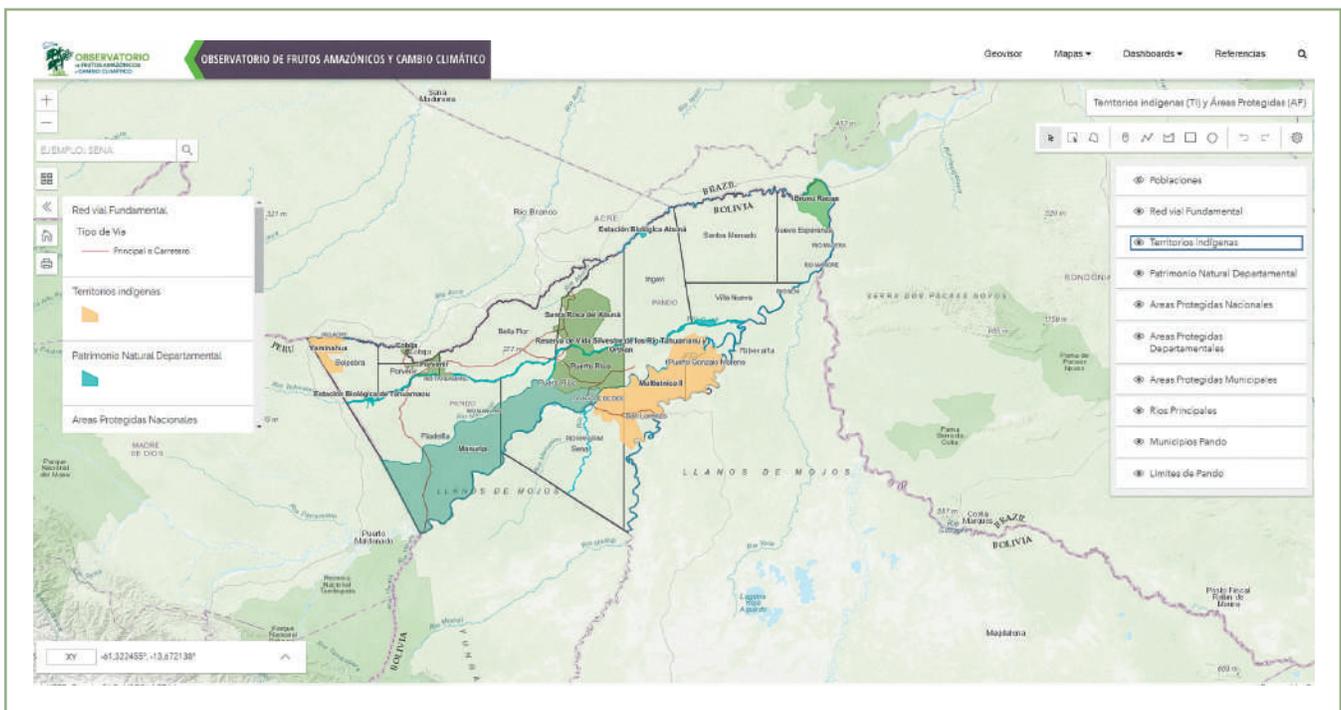


Imagen 4. Mapa de Áreas protegidas y Territorios Indígenas visualizado en el OFAyCC.

¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO?

Las variaciones en el clima son provocadas por cambios que influyen en la composición de gases de la atmósfera y han ocurrido naturalmente en periodos muy largos de la historia del planeta (periodos de 4000 millones de años). Sin embargo, actualmente el Cambio Climático (CC) se refiere a los cambios en el clima en los últimos dos siglos, y que están relacionados con las actividades humanas que cambian la composición de los gases de la atmósfera y generan el calentamiento global.

En el OFAyCC se puede encontrar una sección sobre **Capacitaciones y Herramientas** en relación a la problemática del CC. Las Capacitaciones están dirigidas a los actores de las iniciativas, a capacitadores y gestores de unidades territoriales. Además, en esta sección se encuentran videos interactivos y

educativos para todo público sobre biodiversidad y Cambio Climático y la radio novela "Latidos de la Amazonía", donde se abordan diferentes temas en relación a los bosques, biodiversidad y CC.

Las **Herramientas** que están disponibles en el observatorio permiten hacer un seguimiento socioeconómico a las iniciativas y su producción. Con estas herramientas también se puede identificar cuáles son los principales obstáculos que enfrenta una iniciativa productiva y cómo hacer para que ésta sea sostenible en el tiempo, adecuándose a la gestión integral de los bosques. Finalmente, en esta sección se tiene acceso a información e instrumentos que ayudan a conocer la situación de las comunidades ante los presentes y futuros impactos del Cambio Climático.

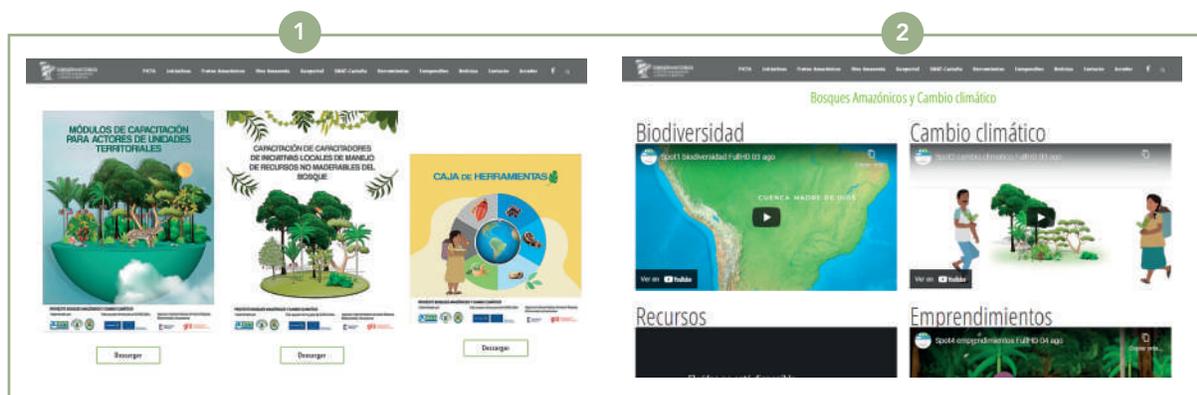
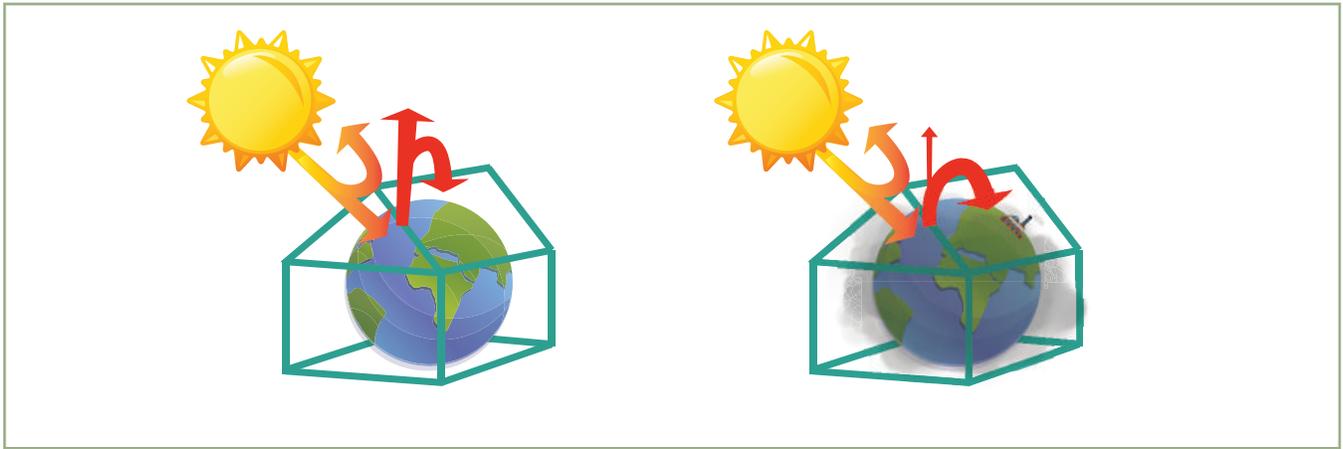


Imagen 5. Sección capacitaciones en el OFAyCC. 1) Manuales de capacitaciones, 2) Videos disponibles al público sobre biodiversidad y Cambio Climático.

CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

La principal causa del CC es un fenómeno llamado efecto invernadero. Las actividades humanas como la quema de combustibles fósiles han causado un incrementado en la liberación de estos gases a la atmósfera desde la revolución industrial, principalmente dióxido de carbono (CO₂). Estos gases atrapan el calor del sol y provocan un aumento en la temperatura del planeta. Cuantos más gases de efecto invernadero en la atmósfera más calor se queda en el planeta, causando un mayor incremento en la temperatura. El aumento

de la temperatura hace que el clima sea más extremo, esto significa tormentas más intensas, inundaciones, fuertes nevadas y también, sequías más largas y frecuentes. Las zonas en las que habitan las plantas y los animales se modifican, y las reservas de agua disminuyen. Este cambio de temperatura del planeta está teniendo consecuencias para los océanos, los glaciares, las fuentes de alimentación y nuestra salud, y para el bosque amazónico. El Cambio Climático amenaza todos los aspectos de la vida de los seres humanos y otras formas de vida.



Se observa que a causa de los gases de efecto invernadero (imagen de la izq.) se reduce el calor que sale de la tierra (representado por las flechas rojas) e incrementa el calor que se queda al interior de la atmósfera que repercute en el clima. **Fuente:** ACEAA & ACCA (2021)¹

ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

Los escenarios de Cambio Climático son una representación posible sobre cómo puede desarrollarse el clima futuro. Se basan en un conjunto de variables climatológicas y supuestos sobre fuerzas y relaciones clave de cambio, que dan lugar a proyecciones climáticas de un posible estado futuro del planeta. Estos escenarios no son pronósticos climáticos, más bien cada escenario es una posible alternativa de cómo se puede comportar el clima futuro.

PROYECCIONES GENERADAS POR EL PROYECTO CMIP6

En el Geoportal del OFAyCC se encuentran mapas con proyecciones de 4 escenarios de Cambio Climático, con énfasis en tierras bajas generados por el CMIP6, un proyecto de colaboración internacional que ha puesto un enorme esfuerzo para mejorar el conocimiento sobre el Cambio Climático y sus impactos en el Sistema Tierra y en nuestra sociedad. Esta última versión de los escenarios CMIP6 son más precisos, fueron utilizados para el Sexto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2021).

El Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), es una organización de las Naciones Unidas, que tiene como objetivo principal recopilar y difundir información científica sobre el Cambio Climático, sus riesgos e impactos y posibles opciones de respuesta en el marco político y económico, para lograr la mitigación y adaptación.

¹ACEAA & 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.

ESCENARIOS BAJO LOS MODELOS SSP Y RCP

Los escenarios SSP ("Trayectorias Socioeconómicas Compartidas" (SSPs, por el inglés Shared Socio Economic Pathways)) describen 5 vías alternativas de la sociedad según la implementación -o ausencia- de políticas para frenar el Cambio Climático, contemplando diferentes opciones de desarrollo y emisiones hasta el año 2100.

SSP1

Bajos desafíos para la mitigación y la adaptación

Este escenario proyecta una alternativa optimista en las tendencias de desarrollo humano, con inversiones similares en educación y salud (abordando los desafíos de adaptación). El desarrollo económico cambia rápidamente hacia tecnologías bajas en emisiones de carbono, e instituciones sólidas que facilitan la cooperación internacional (abordando los desafíos de la mitigación).

SSP2

Desafíos moderados para la mitigación y la adaptación

Este escenario proyecta una vía intermedia en la que las tendencias sociales, económicas y tecnológicas no cambian marcadamente de los patrones históricos. El desarrollo e incremento de ingresos continúa siendo inequitativo y los objetivos de desarrollo sostenible (incluyendo educación y salud) se alcanzan lentamente. Continúa la degradación ambiental, aunque reduce la intensidad de uso de recursos y energía. El uso de combustibles fósiles reduce lentamente; la tecnología avanza, pero no se alcanzan innovaciones importantes para la optimización de la energía.

SSP3

Grandes retos para la mitigación y la adaptación

Este escenario se basa en una proyección más pesimista en las tendencias de desarrollo humano, con poca inversión en educación o salud, incremento de la población mundial e inequidad social. En este escenario los países priorizan la seguridad regional. El desarrollo económico es lento; el consumo de recursos es intensivo, incrementando la degradación ambiental y la dependencia a los combustibles fósiles. No se alcanza la cooperación internacional y el lento cambio tecnológico implica desafíos grandes para la mitigación. El lento progreso en el desarrollo humano y la baja cooperación internacional implican desafíos grandes para la adaptación.

SSP4

Bajos desafíos para la mitigación, altos desafíos para la adaptación

Este escenario contempla poca inversión en educación y salud en países con ingresos medios y bajos, pero alta inversión en países con ingresos altos. Este segundo grupo mejora la tecnología y reduce el crecimiento de su población; mientras que el primer grupo continúa con tecnologías poco desarrolladas, su desarrollo se estanca y en muchos casos no pueden proveer acceso a agua, educación y salud a la población, representando desafíos altos para la adaptación. El desarrollo tecnológico en países ricos y la inestabilidad en los mercados de combustibles fósiles deriva en la inversión en fuentes de energía tanto altas en carbono (p.ej. carbón y aceite no convencional) como bajas en carbono, representando desafíos bajos a la mitigación.

SSP5

Grandes retos para la mitigación, bajos retos para la adaptación

Este escenario es similar al SSP1 en términos de desarrollo humano, pero asume una economía fuertemente basada en el consumo de energía y uso de combustibles fósiles. En comparación con el primer escenario, el SSP5 no considera un incremento progresivo hacia prácticas sustentables de desarrollo.

También se tienen los escenarios RCP (“Trayectorias de Concentración Representativas” (RCPs, por el inglés *Representative Concentration Pathways*)) relacionados a la energía proveniente del sol y la energía que es irradiada devuelta por el planeta al espacio que, en conjunto con los escenarios SSP muestran diferentes escenarios en relación al uso de combustibles fósiles y cambio de uso de suelo.

En el Geoportal se puede visualizar mapas con los cuatro escenarios de Cambio Climático descritos anteriormente, los cuales se resumen en la **Tabla 1**

Tabla 1. Escenarios de Cambio Climático desplegados en el Geoportal.

Escenario de Cambio Climático	Escenario de desarrollo humano (SSP)	Forzamiento Radiativo (RCP)	Detalle
SSP 126	SSP 1	2,6	Optimista, rápido cambio a tecnologías bajas en carbono
SSP 245	SSP 2	4,5	Intermedio, reduce el consumo de recursos y energía
SSP 370	SSP 3	7,0	Pesimista, consumo de recursos y energía intensivo
SSP 585	SSP 5	8,5	Pesimista, desarrollo basado en emisiones altas



PORTAL WEB DEL OBSERVATORIO DE FRUTOS AMAZÓNICOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

El portal Web del OFAyCC cuenta con nueve secciones en su barra de menú principal, se explicará la manera de acceder a las secciones y sus respectivas subsecciones:



Imagen 6. Portal Web. 1) Barra de menú. 2) Lista de secciones en la barra de menú

Sección 1: PICFA

En esta sección se encuentra información sobre PICFA, donde también se puede acceder y descargar su cartilla institucional.

Sección 2: Iniciativas

En esta sección se encuentra información sobre FEDAFAP. En esta ventana se puede acceder al directorio de las siete iniciativas productivas vinculadas con la producción y comercialización del asaí (Imagen 2).

Sección 3: Frutos Amazónicos

En esta sección se puede encontrar información general sobre los frutos, producción, distribución y su cadena de valor (Imagen 1). También se puede acceder a compendios de documentos para cada fruto y un enlace que direcciona a la **sección 4 de "Vive Amazonía"**, donde hay información de la primera feria virtual de frutos Amazónicos de Bolivia, desarrollada en septiembre de 2021 (Imagen 3).



Sección 5. Geoportal

El Geoportal es un visor de mapas para ver y dar un seguimiento de la producción de frutos amazónicos y su relación con los cambios del clima (temperatura y precipitación). Se pone esta información a disposición para los productores, técnicos, autoridades y otros actores vinculados con el aprovechamiento y manejo sostenible de los diferentes frutos. Contiene dos funciones principales: **Geovisor y Mapas**.

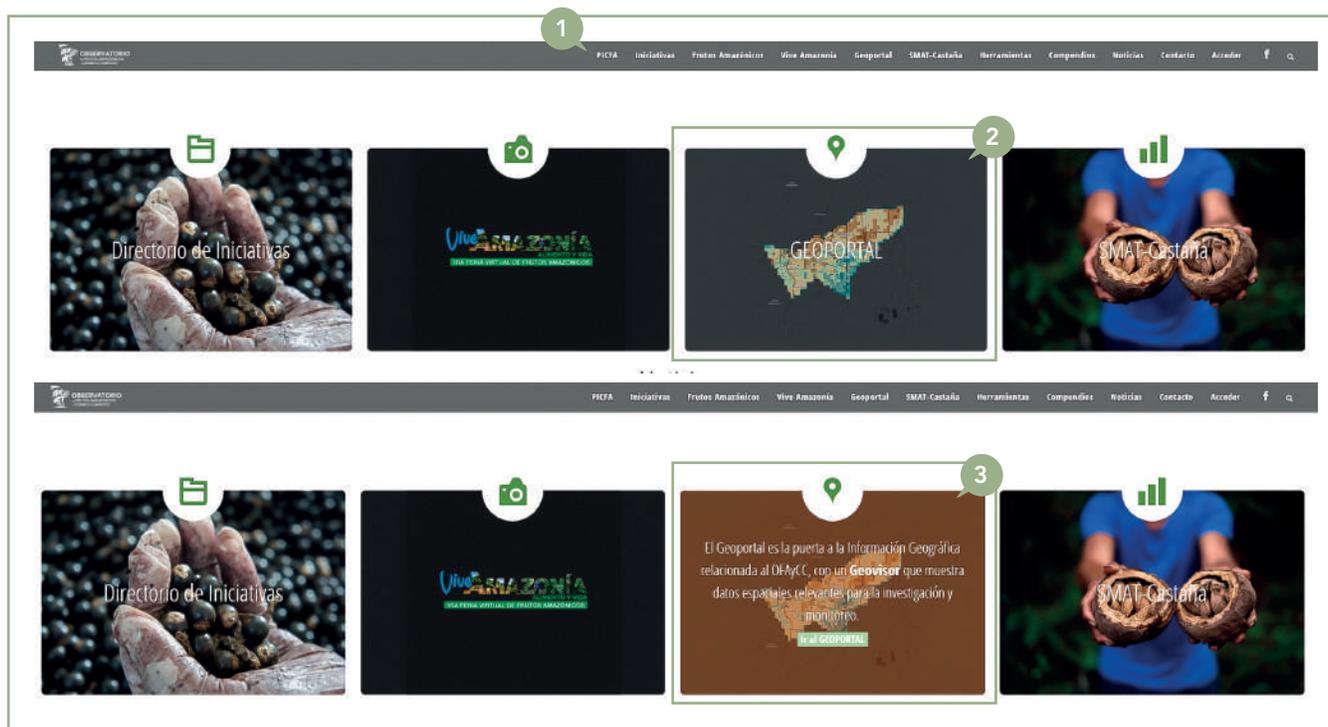


Imagen 7. Tarjetas interactivas para acceder a diferentes secciones. Para ingresar a esta sección se debe presionar **1)** la sección Geoportal, con el cursor ir a **2)** la cara de tarjeta “Geoportal”, inmediatamente se ve **3)** el reverso de la tarjeta, donde está el enlace que direcciona al Geoportal.

Geovisor

Permite ver distintas capas con información que generan mapas, estas capas están agrupadas en cuatro temas (Tabla 2), mismos que se podrán activar/desactivar según su necesidad. A continuación, se observa las principales secciones para su fácil manejo:

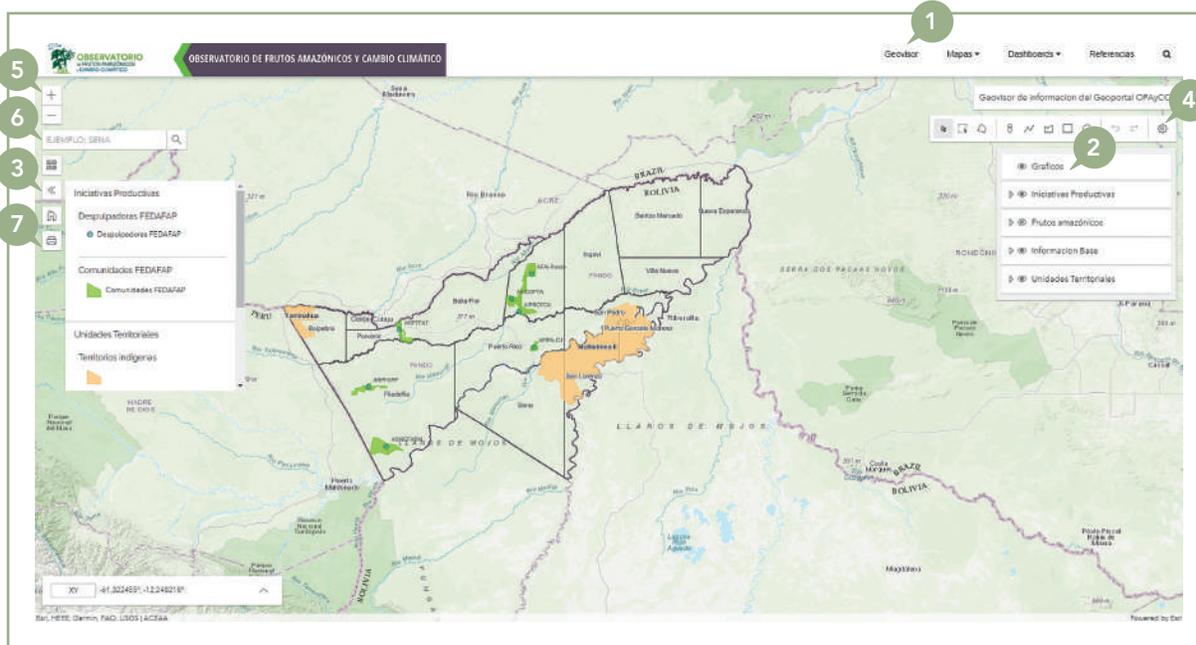


Imagen 8. Vista del Geovisor, se señalan sus funciones principales. Para ingresar a esta pantalla se presiona la pestaña **1)** Geovisor, en la barra de menú del Geoportal. Las funciones principales del Geovisor son: **2)** Lista de capas, **3)** Leyenda, **4)** Herramientas, **5)** Zoom, **6)** Búsqueda por nombre, **7)** Impresión.

Para visualizar las capas de interés se puede hacer “clic” sobre cada una para activarla (☑) o desactivarla (☒)

A continuación, se describen las funciones del Geovisor mencionadas en el detalle de la Imagen 8:

Lista de capas	En esta sección se encuentra las capas disponibles agrupadas por temáticas (Tabla 2). Hacer clic en las flechas para ver la lista de capas de cada temática y activarlas las capas que se requiera.
Leyenda	En esta sección se puede ver la simbología y colores de cada capa, es decir los colores se muestra cada capa en el mapa.
Herramientas	En esta sección se encuentra (de izquierda a derecha) herramientas para la selección simple, selección por polígono cuadrado o selección libre. Además de herramientas para incrustar puntos, líneas y polígonos que puedes incluir en el mapa si se requiere.
Zoom	Esta herramienta permite acercar y alejar el mapa para tener una vista global (del departamento) o enfocada en el área de interés.
Búsqueda por nombre	Esta herramienta permite ubicar con facilidad alguna población, iniciativa o área.
Impresión	Esta herramienta permite exportar el mapa que se visualiza en formato PDF u otro formato de archivo (.jpg, .png, etc.), en el tamaño de hoja que se requiera (Configuración de página).



Tabla 2. Descripción de las capas de información disponibles en el Geovisor según el tema de agrupación.

TEMA	DESCRIPCIÓN GENERAL
Iniciativas productivas	Ubicación de las despulpadoras de asaí vinculadas con la FEDAFAP
Frutos amazónicos	<p>Distribución potencial de asaí y castaña, mapas desarrollados utilizando censos de cada especie e información del tipo de bosque en el que comúnmente se encuentran.</p> <p>Distribución de árboles productores de castaña, mapas desarrollados con base a censos de árboles adultos e información del tipo de bosque donde se encuentra la castaña. La precisión de este modelo está siendo mejorada con el SMAT.</p>
Información base	<p>Componentes del ecosistema</p> <p>Ríos principales</p> <p>Red vial fundamental y complementaria (camino principales y secundarios)</p> <p>Poblaciones: ubicación de las poblaciones según datos del último censo (INE).</p>
Unidades territoriales	<p>Componentes del ecosistema</p> <p>Ríos principales</p> <p>Red vial fundamental y complementaria (camino principales y secundarios)</p> <p>Poblaciones: ubicación de las poblaciones según datos del último censo (INE).</p>
Gráficos	Esta opción muestra los puntos, líneas o polígonos que hayas dibujado sobre el visor.

Mapas

En este menú se presentan nueve mapas temáticos. A continuación, se explicará la manera de acceder a los mapas:

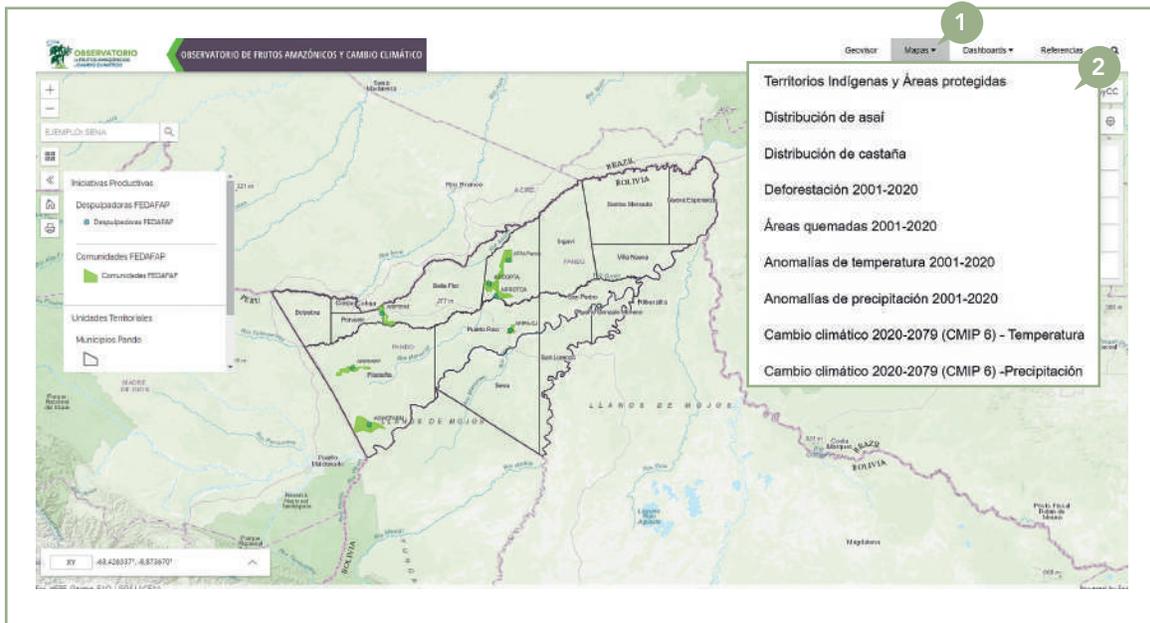


Imagen 9: Vista del Geoportal. Para visualizar cada uno de los mapas acceder por la barra menú a **1)** Mapas, y se despliega **2)** La lista de "Mapas". Seleccionar mapa de interés

En detalle la lista de Mapas y su contenido:

- Territorios Indígenas y Áreas Protegidas

Se puede visualizar los territorios indígenas titulados y las áreas protegidas nacionales, departamentales y municipales de Pando.

- Distribución de Asaí

Se visualiza las áreas con probabilidad de tener plantas de asaí.

- Distribución de Castaña

Se visualiza las áreas con probabilidad de tener plantas de castaña, aquí no se distinguen adultos productores, es decir que ya tengan frutos, de plantas pequeñas. Además, se puede ver áreas con alta probabilidad (más del 95%) de tener árboles productores de castaña.

- Áreas quemadas

En este mapa se puede visualizar la superficie quemada anualmente desde el año 2000².

- Deforestación

En este mapa se visualiza la pérdida de cobertura arbórea anual desde el 2000³.

² Datos obtenidos del Sistema de Monitoreo y Alerta Temprana de Riesgos de Incendios Forestales (SATRIFO) y Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN).

³ Datos de la plataforma Global Forest Watch

- Anomalías de temperatura

En este se puede visualizar las áreas de Pando que tuvieron un promedio "anormal" en su temperatura anual, esto significa que fueron más calientes o más fríos de lo normal⁴.

- Anomalías de precipitación

En este mapa visualizarás las áreas de Pando que tuvieron cantidad de precipitación "anormal" durante el año, esto significa que en estas áreas llovió mucho menos o mucho más de lo normal⁴.

- Cambio Climático 2020-2079 (CMIP6)- Temperatura y Precipitación

Se podrán ver mapas con los cambios proyectados de temperatura y precipitación para la combinación de 4 escenarios mencionados (ver ejemplo en la imagen 10). Son proyecciones de Cambio Climático para Bolivia, con énfasis en tierras bajas.

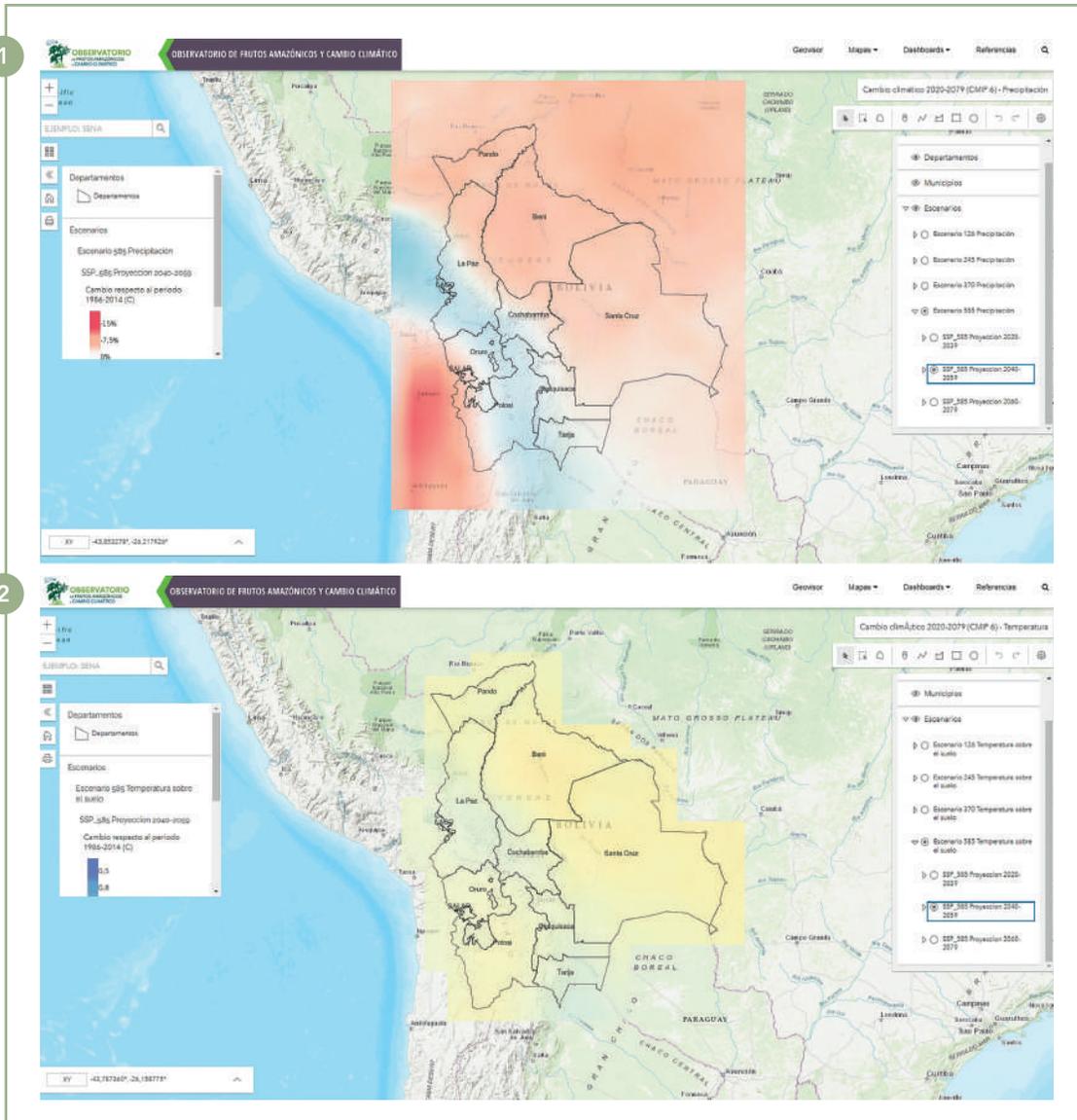


Imagen 10. Ejemplo de Mapas con proyección de 1) Precipitación y 2) Temperatura, con el escenario SSP 585, para el periodo de tiempo 2040-2059.

⁴ Datos de anomalías estimados por ACEAA-Conservación Amazónica. Para más detalle revisar la cartilla "Pando Amazónico y Resiliente: Bosque Fuego y Clima"



Sección 6. SMAT-Castaña

El Sistema de Monitoreo y Alerta Temprana de Castaña (SMAT-Castaña) es un conjunto de actividades diseñadas para medir, analizar y proyectar anualmente datos sobre la producción de castaña y sobre sus amenazas como: la deforestación, las quemas y el Cambio Climático; y con ello, generar alertas oportunas ante la posibilidad de una reducción marcada del volumen de producción. En esta sección del OFAyCC se encuentra información sobre el SMAT-Castaña, su funcionamiento y herramientas que incluyen para realizar un Sistema de Monitoreo y Alerta Temprana.

Sección 7. Herramientas

En esta sección se encuentra información y contenido multimedia para la capacitación sobre Cambio Climático (Imagen 5), además de diferentes herramientas para el monitoreo de iniciativas productivas:

- **Monitoreo de la producción de frutos.** La aplicación de esta herramienta permitirá el registro de variables socioeconómicas ligadas con la producción. Conocer el cambio de estas variables en el tiempo contribuye con la toma de decisiones oportunas en beneficio de las familias e iniciativas productivas.
- **Cuellos de botella de iniciativas.** Esta herramienta permite identificar las fortalezas y debilidades de una iniciativa productiva. Fue desarrollada en base a los resultados de la primera fase del proyecto y su aplicación puede ayudar a identificar y priorizar el apoyo técnico que requiere cada iniciativa.
- **Análisis de la Capacidad y Vulnerabilidad al Cambio Climático⁵.** Permite identificar la vulnerabilidad que tienen los principales medios de vida de una comunidad a las amenazas climáticas y a partir de esto buscar y priorizar acciones específicas que pueden contribuir o reducir la vulnerabilidad de las familias.

Sección 8. Compendios

En esta sección se encuentra información sobre Cambio Climático, frutos amazónicos y políticas públicas relevantes para el manejo de bosques. Esta información es para los tomadores de decisión, las organizaciones y otros actores interesados, de manera que puedan consultar y conocer más sobre los recursos a partir de información local o regional.

Sección 9. Noticias

El objetivo de esta sección es la publicación de noticias relevantes y actualizadas sobre el aprovechamiento de frutos amazónicos en el departamento de Pando. Cada noticia contiene un vínculo a los artículos principales para que se conozca más detalles del tema.

⁵ Herramienta desarrollada por CARE internacional (2009).



Oficina Central

ACEAA-Conservación Amazónica, La Paz, Bolivia.
Dirección: Calle 16 de Calacoto N°8230
Teléfono: (+591)2-2124987
e-mail: info@conservacionamazonica.org.bo

Oficina Cobija ACEAA, Pando, Bolivia

Dirección: Calle Juan Oliveira Barros s/n (a media
cuadra de la calle Cataratas), Barrio La Cruz.
Tel. Cel. Oficina: (+591) 67172203
e-mail: asistcobija@conservacionamazonica.org.bo