



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**CONSERVACIÓN
Y GOBERNANZA**
en el Piedemonte Amazónico



**Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI**

Nombre del proyecto

“Implementación de arreglos agro-forestales que favorezcan la conectividad ecológica así como la provisión de servicios ecosistémicos y el fortalecimiento de las cadenas de valor de cacao y caucho de los productores de Belén de los Andaquíes, San José del Fragua y Albania, Departamento del Caquetá”.

Instituciones participantes

Fondo Patrimonio Natural, USAID, I. Sinchi, Asoheca, Acamafrut, Asohidrocav, Asoagrofran

Investigador líder del Proyecto

Jaime Alberto Barrera Garcia. jbarrera@sinchi.org.co

Palabras clave (cinco palabras)

Bosques, Conectividad, cadenas de valor, agroforestales.

Descripción del proyecto

El modelo agroforestal se desarrollará en las zonas de ladera intervenidas por el proceso colonizador; este se basa en arreglos que combinan diferentes especies vegetales (caucho, cacao, especies maderables y cultivos de pancoger (plátano y otras) contribuyendo a la diversificación de la producción y un aprovechamiento más eficiente del suelo, contribuyendo a su fertilidad, a la conservación de biodiversidad, el recurso hídrico y la captura de carbono.

Los arreglos agroforestales propuestos son una herramienta para lograr la conectividad del paisaje y a su vez son una alternativa económicamente viable para los beneficiarios del programa. Su implementación incluye actividades como:



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**CONSERVACIÓN
Y GOBERNANZA**
en el Piedemonte Amazónico



La planificación predial que conduce a la firma de acuerdos para la implementación y conservación de 10 has mínimo de bosque por predio

Diseño específico de los arreglos que favorezcan la conectividad ecológica y la provisión de agua en la región. El diseño también dependerá de las condiciones de la localidad en lo que respecta a las cadenas productivas seleccionadas (caucho y cacao), a las expectativas de los productores que se recojan de los talleres de socialización y los requerimientos biofísicos y de manejo del arreglo ya mencionado. Acompañamiento y asistencia técnica durante la implementación y establecimiento de los sistemas.

El Instituto Sinchi, será el responsable de la producción y/o adquisición del material vegetal a través de las organizaciones locales Asoheca y Acamafrut, quienes producen material vegetal de las especies de caucho y cacao, con el fin de garantizar la calidad del material, al ser este proveniente de un estricto proceso de producción del material vegetal certificado por el ICA. El Instituto coordinará la logística el transporte y distribución del material vegetal y la interacción de los técnicos con los productores para las labores de preparación, establecimiento y manejos silviculturales.

El Instituto Sinchi, establecerá también las variables de monitoreo, orientadas a evaluar la producción forestal (crecimiento en altura, diámetro, sobrevivencia, vigor, y algunos índices de impacto que se valoran anualmente y se relacionan con efectos sobre el suelo y la diversidad microbiana), la valoración de biomasa y carbono (con parámetros de crecimiento dasométrico y la aplicación de modelos de predicción diseñados para la zona), para tal acción define los formatos y logística para la toma de información.

Se establecerán módulos simples de elaboración de abonos orgánicos para proveer los fertilizantes requeridos en el mantenimiento y establecimiento.

Jornadas de capacitación a productores y organizaciones locales en temas como manejo ambiental de los cultivos, cadenas de valor, manejo de cultivos de cacao y caucho, entre otras con los beneficiarios y comunidad de las zonas de estudio. Se desarrollarán 5 capacitaciones por año, una en temas de planeación de fincas, otra en sistemas agroforestales y dos más en producción orgánica tecnologías limpias y protección y conservación de la biodiversidad.

Otras actividades correspondientes al fortalecimiento de las cadenas de valor son:

- Evaluar y proponer rutas para la sostenibilidad, la apropiación y el escalamiento de los sistemas agroforestales en la región de influencia del proyecto.
- Generar capacidades en los productores locales para acceder a mecanismos económicos, financieros y programas de gobierno que aseguren la sostenibilidad del proyecto. En ello ha sido importante la gestión de articulación con la gobernación y los gremios locales ya que a través de ellos se recibe apoyo gubernamental para la asistencia técnica requerida luego de la ejecución del proyecto.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**CONSERVACIÓN
Y GOBERNANZA**
en el Piedemonte Amazónico



- Caracterizar los agentes pertenecientes al eslabón productivo: lo que ermita clasificarlos como productores agroambientales que estarían asociados a las organizaciones gremiales involucradas en un contexto de cadena de valor con beneficios ambientales. Este ejercicio busca mostrar un modelo ambiental y productivo que busque beneficios asociados a posible certificaciones ambientales y de biocomercio y quizás diferenciación de precios por calidad y denominación de origen de los productos. Para el eslabón de transformación industrial se identificarán las empresas transformadoras de estos productos en Florencia y Bogotá que puedan ser posibles clientes pero que reconozcan el valor intrínseco de los servicios ambientales que estos modelos están proporcionando al ecosistema. Un ejemplo es con el cacao fino de aroma, con denominación de origen y una posible certificación orgánica de proveniencia amazónica, puede satisfacer, parte de la demanda insatisfecha nacional (8%) pero también construir nicho en los cacaos especiales en los que Colombia ya incursiono, cuya demanda crece en un 1,2% anual (ICCO 2012).
- Propuesta final de cadena de valor asociada a la conservación de la biodiversidad.

Principales aspectos metodológicos

Métodos



Planificación predial

- Ficha predial
- Diseño participativo



Capacitación

- Producción sostenible
- Conservación de bosques en paisajes productivos
- MIP

Implementación de arreglos SAF

- Diseño
- Establecimiento
- Monitoreo



Aportes

Proyecto

Material vegetal

Kit de herramientas e insumos agrícolas

Refuerzo de cercas

Capacitaciones

Personal técnico

Apoyo en mano de obra

Usuarios

Bosque para conservación, caracterización y uso

3 ha para rehabilitación de bosques y coberturas en sistemas productivos

Mano de obra para el establecimiento y sostenimiento



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**CONSERVACIÓN
Y GOBERNANZA**
en el Piedemonte Amazónico



Factores de éxito

Con acuerdos

Línea base
2002-2014
181 Ha

2014 -2016
124 Ha

**Pérdida de bosque Ha/año en áreas
bajo acuerdos de conservación
Caquetá**

% de
reducción en
el área del
proyecto
32 %
(57 Ha)

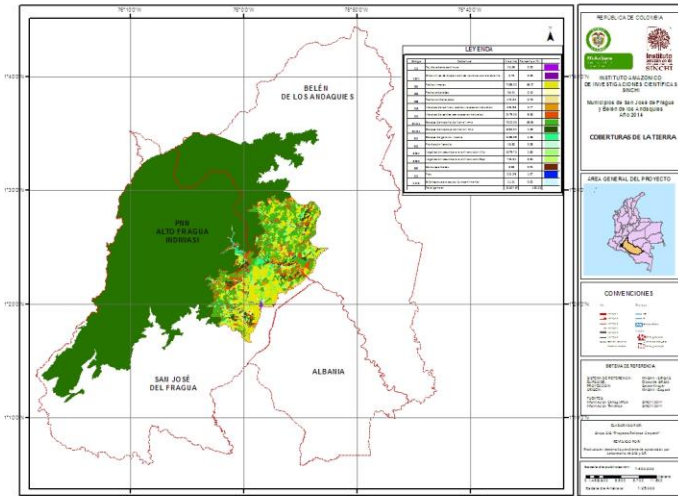
Sin acuerdos

Línea base
2002-2014
652 Ha

2014 -2016
562 Ha

% de
reducción
área
municipal sin
proyecto
15 %
(100Ha)

**Métodos
Área**



Fuente: Analisis multitemporal de coberturas de la tierra 2002 - 2016. Metologia Corin Land Cover 1:100.000, SIAT AC SINCHI, 2016





USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**CONSERVACIÓN
Y GOBERNANZA**
en el Piedemonte Amazónico



Resultados impactantes



Indicador	Avance	Meta
Hectáreas con mejor manejo	1615	1300
Personas con beneficios económicos	405	260
Personas capacitadas en manejo de recursos naturales y/o conservación de la biodiversidad	468	260
Organizaciones, instituciones y/o redes con capacidades clave	3	2
Productos creados por los socios de ICAA	2	2

Teniendo en cuenta que el análisis de la configuración espacial de los relictos de bosque permiten generar una línea base para la evaluación de servicios y monitoreo del área de estudio, se evaluó la conectividad de los fragmentos de bosques presentes en los municipios de Belén de los Andaquíes, San José de Fragua, Curillo y Albanía en el departamento de Caquetá. El análisis de la conectividad se realizó aplicando una metodología basada en la teoría de grafos, donde es posible evaluar la contribución de cada fragmento a la conectividad total. El ejercicio se realizó para cuatro especies de mamíferos con información obtenida de la bibliografía: el armadillo o gurre de nueve anillos (*Dasyopus novencintus*), la lapa (*Cuniculus paca*) analizadas conjuntamente como especies de distancias de dispersión corta; el zaíno (*Pecari tajacu*) de dispersión media y el cajucho (*Tayassu pecari*) como especie con una distancia de dispersión larga. El documento muestra los métodos empleados y los resultados obtenidos a cerca de la importancia relativa de cada fragmento de bosque, así como el valor de la matriz para la conectividad, medida como el costo de moverse a través de esta.

OBJETIVO GENERAL



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**CONSERVACIÓN
Y GOBERNANZA**
en el Piedemonte Amazónico



Promover la conectividad y la generación de servicios ecosistémicos mediante el desarrollo, establecimiento y consolidación de modelos productivos y estrategias de conservación adecuados al contexto ecológico y al ordenamiento del paisaje del área de los municipios de San José de Fragua, Belén de los Andaquíes y Albania, que contribuyan a la reducción de la deforestación y a la protección de la biodiversidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Promover el uso e implementación de modelos sostenibles de producción agroforestal que combinados con estrategias de redes de conservación incorporen medidas de mitigación al cambio climático.
2. Fomentar el mantenimiento de coberturas y mejoramiento de la conectividad ecológica, así como la provisión de servicios ambientales, especialmente aquellos asociados a la provisión y regulación hídrica mediante la implementación de arreglos agroforestales.
3. Fortalecer las cadenas productivas de caucho y cacao de los productos locales asociadas a los sistemas agroforestales que reducen deforestación

Relevancia

El Piedemonte de la Amazonia Andina colombiana enfrenta diferentes retos para la conservación de su biodiversidad. Algunos de estos se relacionan con la ampliación de la frontera agrícola, la ganadería extensiva, el desarrollo de proyectos mineros, de hidrocarburos e infraestructura sin la adecuada planificación que considere prioridades ambientales, y los efectos derivados del conflicto armado, como los cultivos de uso ilícito y el desplazamiento. Estos retos, de volverse realidad, resultarán en la pérdida de 29 diferentes ecosistemas naturales y de la única franja que conecta los andes con la Amazonía, que comprende un área de 1'468.000 hectáreas de bosques únicos en donde nacen numerosos ríos, entre ellos el Caquetá y el Putumayo, afluentes del Río Amazonas.

Impacto

Este proyecto logro la reducción en la degradación de recursos y disminución de la oferta de bienes y servicios ecosistémicos n el paisaje de piedemonte de los municipios de Belén de los Andaquíes, San José del Fragua y Albania, Departamento del Caquetá". Fortalecio a las Organizaciones y productores con procesos y emprendimientos adecuados a las condiciones de la región y promovió la Reducción en la Pérdida de la biodiversidad de especies, hábitats y promoción del equilibrio en los componentes del ecosistema boscoso interconectado en la zona de trabajo.

Importancia



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**CONSERVACIÓN
Y GOBERNANZA**
en el Piedemonte Amazónico



El Programa Conservación y Gobernanza en el piedemonte amazónico (Programa C&G) tiene como objetivo desarrollar un enfoque de gestión del paisaje para mantener la integridad del ecosistema del piedemonte amazónico y promover el desarrollo económico sostenible. Para cumplir con este objetivo, el Programa tiene 3 componentes que a su vez se dividen en actividades. El Componente de Paisajes Productivos Sostenibles del I Sinchi desarrollado en este proyecto busco reducir las presiones sobre los ecosistemas y mejorar los niveles de vida de la población a través del manejo de sistemas productivos y uso de recursos naturales.

Localización geográfica

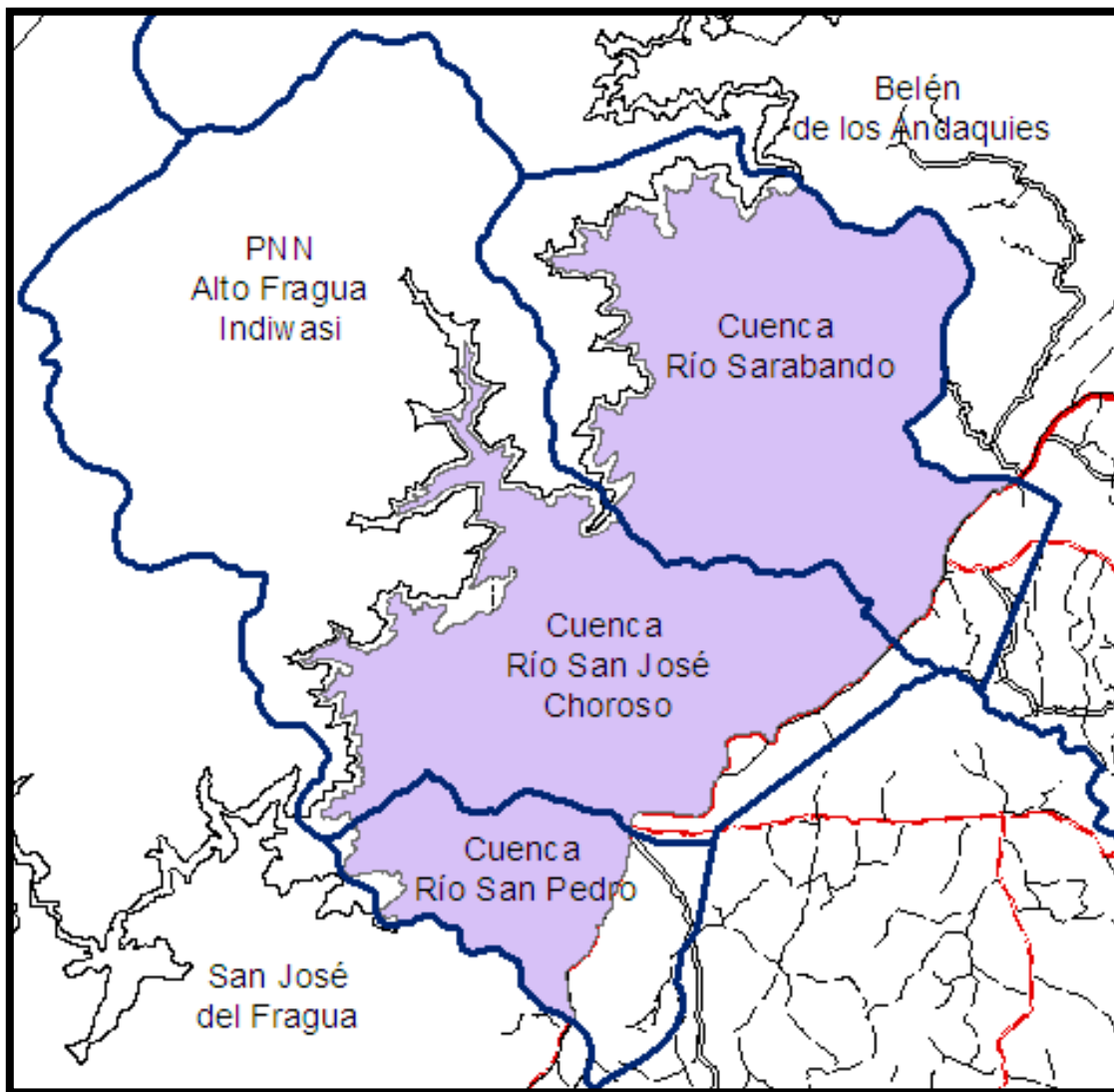


Figura 1. Mapa Área del Proyecto Relictos de Bosque. Fuente: Sinchi 2015

Conclusiones generales



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**CONSERVACIÓN
Y GOBERNANZA**
en el Piedemonte Amazónico



El avance del conocimiento generado por el I. Sinchi, sobre prototipos de sistemas de uso de la tierra en la región Amazónica permiten establecer la pertinencia de los sistemas agroforestales en las zonas intervenidas por el proceso colonizador, puesto que se trata de sistemas integrados en el espacio y en el tiempo que permiten una productividad sostenida a menores costos en razón de los bienes y servicios ambientales que generan los árboles al proveer una arquitectura aproximada al ecosistema natural boscoso. La característica principal de estos Sistemas Agroforestales es su capacidad de optimizar la producción del territorio (unidad predial), a través de una explotación diversificada, en la que los árboles cumplen un rol fundamental.

Discusión y Recomendaciones

El Piedemonte de la Amazonia Andina colombiana enfrenta diferentes retos para la conservación de su biodiversidad. Algunos de estos se relacionan con la ampliación de la frontera agrícola, la ganadería extensiva, el desarrollo de proyectos mineros, de hidrocarburos e infraestructura sin la adecuada planificación que considere prioridades ambientales, y los efectos derivados del conflicto armado, como los cultivos de uso ilícito y el desplazamiento. Estos retos, de volverse realidad, resultarán en la pérdida de 29 diferentes ecosistemas naturales y de la única franja que conecta los andes con la Amazonía, que comprende un área de 1'468.000 hectáreas de bosques únicos en donde nacen numerosos ríos, entre ellos el Caquetá y el Putumayo, afluentes del Río Amazonas.