



Centro Internacional de Agricultura Tropical
Desde 1967 Ciencia para cultivar el cambio

CIAT, aliado para el desarrollo sostenible de la Amazonía

La selva amazónica es la selva más grande de la tierra y cubre aproximadamente 7 millones de km² – o el equivalente al 40% del territorio suramericano. Alberga a más de 30 millones de personas, distribuidas en nueve países: Brasil, Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Guyana, Guayana Francesa y Surinam.¹ Es uno de los cuatro grandes sistemas hidrográficos que producen el 70% de la descarga de agua dulce en América Latina. Y sin embargo, su existencia está amenazada.

Las cifras hablan por sí mismas. De acuerdo con datos generados por el Sistema Terra-i² para el periodo 2004–2014, en la Amazonía se detectó un promedio de pérdida de hábitat de 1.625.000 hectáreas al año, siendo Brasil el país que más contribuyó a esta situación con un área promedio de 1.340.000 hectáreas anuales. En Colombia, se ha registrado un promedio anual de deforestación de 36.000 hectáreas, siendo 2008 el año en el cual se registró una pérdida de hábitat de 64.000 hectáreas.

Todo esto sin perder de vista la fuerte incidencia de prácticas que complejizan más la situación y afectan

sensiblemente la Amazonía. Ellas son: ganadería insostenible; agricultura mecanizada; falta de planeación territorial apropiada; tala ilegal; minería; extracción de petróleo y gas; y comercio de vida silvestre.

Ante esta encrucijada, el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), en estrecha colaboración con socios y colaboradores distribuidos a lo largo y ancho de Suramérica, busca contribuir a la construcción de una visión compartida que posibilite el desarrollo sostenible de la Amazonía, mediante la puesta en marcha del enfoque de paisajes eco-eficientes para recuperar áreas deforestadas, en una escala que va de finca a cuenca, orientado a detener el avance de la frontera agrícola.

Llevar a cabo este enfoque implica la definición de tres objetivos específicos: entender mejor las dinámicas

¹ WWF Global. Acerca de la Amazonia http://wwf.panda.org/es/nuestro_trabajo/iniciativas_globales/amazonia/acerca_de_la_amazonia/

² Terra-i es un sistema de monitoreo en tiempo casi real de la cobertura de la tierra o cambio de hábitat usando el sensor MODIS de la NASA y las plataformas Terra y Aqua. Mayor información: www.terra-i.org/

ambientales, sociales y económicas de la Amazonía; generar estrategias de intervención para reducir el impacto ambiental, al tiempo que mejorar la calidad de vida de las comunidades; y desarrollar modelos de uso de la tierra, mediante la implementación de sistemas productivos eco-eficientes.

Ocho acciones estratégicas

Poner en marcha estos tres objetivos específicos es el resultado de la combinación de ocho acciones estratégicas: seguridad alimentaria y nutrición; recuperación de suelos degradados e intensificación sostenible; ganadería eco-eficiente; servicios ecosistémicos; cambio climático; vinculación de productores a mercados; evaluación de impacto y análisis de políticas públicas; y gestión de conocimiento.

Seguridad alimentaria y nutrición

Pérdida de especies cultivables, disminución de la pesca y de especies de recolección del bosque usadas en la elaboración de artesanías, poco conocimiento de procesos de transformación y preservación de los productos locales, en especial de los frutos, son algunos de los rasgos que caracterizan la problemática de seguridad alimentaria en la Amazonía.

Solo en Colombia, según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (2005),³ para la región Amazónica y la Orinoquia los niños entre cero y cuatro años presentan una relación talla/peso menor que la presentada en el resto del país.

El CIAT, en equipo con la iniciativa global HarvestPlus, viene trabajando desde 2004 en el desarrollo de variedades biofortificadas de cultivos básicos para la alimentación como frijol, yuca, arroz, trigo y maíz, que están enriquecidas con hierro, vitamina A y zinc.

Para el caso de la yuca, cultivo base de subsistencia e ingresos para campesinos e indígenas de la Amazonía, el CIAT cuenta con el banco de germoplasma de yuca más importante a nivel mundial, el mismo que pone al servicio del desarrollo de nuevas variedades aptas para esta región, resistentes a plagas y enfermedades y tolerantes a los efectos del cambio climático.

³ Seguridad alimentaria en comunidades indígenas del Amazonas: ayer y hoy <http://bit.ly/1MwrtSO>

⁴ WWF Global. Problemas en la Amazonía http://wwf.panda.org/es/nuestro_trabajo/iniciativas_globales/amazonia/problemas_en_la_amazonia/

Recuperación de suelos degradados e intensificación sostenible

A pesar de la alta biodiversidad que caracteriza a la Amazonía, sus suelos son muy vulnerables a la lluvia y al sol, por lo que una vez talado el bosque, la fertilidad de los suelos se agota con rapidez. Prácticas como extracción no controlada de madera; agricultura de roza, tumba y quema; ganadería en áreas no apropiadas; sobrepastoreo; y explotación minera contribuyen con la degradación sistemática y continua de suelos y paisajes.⁴

.....

A través de décadas de investigación en manejo de cultivos, suelos y tierras, el CIAT y sus socios han desarrollado y comprobado un amplio rango de opciones de manejo sostenible del suelo y de las tierras, como el manejo integrado de la fertilidad del suelo y la agroforestería de corte y cobertura (slash-mulch), que han demostrado ser efectivos para detener la degradación de tierras

.....

Los científicos del CIAT también diseñan opciones de manejo sostenible del suelo y de las tierras con comunidades locales, usando enfoques de servicios ambientales. Para ir un paso más allá, los investigadores del Centro ayudan a desarrollar incentivos para una adopción más generalizada de estas opciones e inversiones selectivas en los paisajes, para restaurar servicios ambientales, intensificar la producción agrícola de manera sostenible y generar beneficios económicos y sociales tangibles – en especial para los grupos marginados y las mujeres.

Prueba del compromiso regional del CIAT en este tema es su participación activa en la Iniciativa 20x20, que cuenta con el apoyo del Instituto de Recursos Mundiales (WRI, sus siglas en inglés) y otros socios, para restaurar 20 millones de hectáreas de tierras degradadas en América Latina hacia el año 2020.⁵

Ganadería eco-eficiente

La ganadería extensiva es la principal causa de la deforestación en prácticamente todos los países amazónicos y representa el 80% de la deforestación actual. Solo la deforestación causada por la ganadería es responsable de la liberación de 340 millones de toneladas de carbono a la atmósfera cada año, lo que equivale a 3.4% de las emisiones mundiales actuales.⁶

¿Cómo transformar la ganadería actual, principal responsable de la deforestación, en una actividad sostenible que traiga impactos positivos al medio ambiente, contribuya a reducir a cero la tala de árboles y evite la expansión de la frontera agrícola? Es una pregunta a la que investigadores del CIAT, en estrecha colaboración con socios y colaboradores de la región, han encontrado buena parte de la respuesta a través tanto de la implementación de sistemas agrosilvopastoriles en zonas donde ya se practica la ganadería, como de la conservación de bosques nativos en las fincas.

Se trata entonces de un enfoque participativo de investigación y extensión, fundamental para intensificar, de forma sostenible, la producción en las áreas donde la ganadería ya existe. Dicho enfoque combina la integración de forrajes mejorados con cultivos y sistemas forestales, para generar beneficios económicos y ambientales, que hagan más competitivos los sistemas de producción en las cadenas de valor pecuarias y contribuyan a mitigar los efectos del cambio climático mediante la adopción de variedades mejoradas de forrajes útiles para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y capturar carbono.

Servicios ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos son los múltiples servicios que todas las personas reciben de los paisajes, desde



⁵ Así comienza el año 2015 la Iniciativa 20x20
<http://www.ciatnews.cgjar.org/es/2015/02/19/asi-comienza-el-ano-2015-la-iniciativa-20x20/>

⁶ WWF Global. Ganadería insostenible
http://wwf.panda.org/es/nuestro_trabajo/iniciativas_globales/amazonia/problemas_en_la_amazonia/ganaderia_insostenible/

alimentos nutritivos y agua limpia, hasta la regulación del clima y la recreación al aire libre.

La gran importancia de la Amazonía, como proveedora de servicios ecosistémicos vitales de alcance global, es cada día más clara en tanto que los efectos del cambio climático se hacen más tangibles. Infortunadamente, otorgar una valoración económica a estos servicios está en etapas iniciales de comprensión y análisis.

Para el CIAT, es fundamental sumar acciones que faciliten visualizar los servicios ecosistémicos, como mecanismo esencial para darles un mejor manejo. Para ello, el Centro en alianza con sus socios está diseñando herramientas y métodos más eficientes para cuantificar y mapear los servicios ecosistémicos, con el fin de brindar información cuantitativa sólida sobre su valor socioeconómico y los efectos de la agricultura en ellos.

Prueba de ello es el sistema Terra-i, diseñado para la detección y alerta temprana, cada 16 días, de cambios en la cobertura vegetal y uso de la tierra, ocasionados principalmente por el desarrollo de diversas actividades humanas, mediante la utilización de imágenes satelitales de 250 metros de resolución. Este sistema es un componente clave del proyecto 'Paisajes sostenibles para la Amazonía colombo-peruana' que busca mejorar su capacidad de adaptación al cambio climático y mitigar sus efectos, e incrementar los servicios ecosistémicos y los beneficios socioeconómicos para los agricultores.

Cambio climático: Adaptación y mitigación

Productores y comunidades se enfrentan día a día con la incertidumbre que traen consigo fenómenos como el Niño y la Niña, haciendo manifiesta su vulnerabilidad ante el cambio climático y sus efectos. Situación que motiva a los investigadores a analizar dos componentes críticos necesarios para preparar los sistemas agrícolas a las presiones del clima: adaptación al cambio progresivo en el clima y respuestas ante efectos de variabilidad climática.

De esta manera, pueden identificar medidas a corto y largo plazo que permitan la sostenibilidad de los sistemas agrícolas, mediante el mejoramiento de la eficiencia del uso de los recursos naturales en los sistemas productivos, la gestión del riesgo agroclimático, y la evaluación y validación de modelos de cultivo.



Prueba de los avances positivos que pueden alcanzarse en equipo con instituciones y gobiernos nacionales es el Convenio Clima y Sector Agropecuario Colombiano, que en su segunda fase cuenta con una agenda que incluye: validación de opciones de adaptación para cultivos, aplicación de modelos climáticos para caña de azúcar y plátano, agricultura específica por sitio y evaluación de opciones para reducción de emisión de gases de efecto invernadero en producción pecuaria.

Vinculación de productores a mercados

Facilitar la articulación de cadenas de valor para que sean más competitivas, sostenibles y duraderas, contribuyendo a su vez a aumentar la generación de ingresos, reducir la pobreza, disminuir la presión sobre los recursos naturales y favorecer un uso sostenible de la biodiversidad de la Amazonía, motiva a los investigadores del CIAT, en equipo con socios de la región, para la realización de una investigación socioeconómica que combina métodos y herramientas cuantitativas y cualitativas con enfoques de investigación-acción.

Entre dichos enfoques, se destaca la metodología LINK, diseñada para facilitar la construcción de relaciones comerciales incluyentes y sostenibles, vinculando pequeños productores a mercados modernos, es decir, está orientada a generar negocios incluyentes, entendidos como actividades rentables del negocio, que también expande tangiblemente las oportunidades para los pobres y desaventajados en los países en vía de desarrollo.⁷

La aplicación de la metodología LINK ayudará a lograr un mejor entendimiento del funcionamiento actual de una cadena de valor y los modelos empresariales clave, para diseñar innovaciones que propicien una participación más eficaz de los grupos de productores e impulsar a los compradores a actuar de manera más favorable para los pequeños agricultores.

Evaluación de impacto y análisis de políticas públicas

Hechos como la promulgación en Perú, en junio de 2014, de la Ley 30215 sobre Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos,⁸ que establece un marco normativo que respalda proyectos encaminados a la creación y puesta en marcha de diversos esquemas de retribución por servicios ecosistémicos, es un ejemplo de lo que puede alcanzarse combinando investigación, gestión de conocimiento y evaluación de impacto.

El ordenamiento territorial ha sido también un escenario propicio para la generación de políticas y recomendaciones. De hecho, la Alianza Alternativa to Slash-and-Burn (ASB) [Alternativas ante la Tumba y Quema] para los Márgenes de los Bosques Tropicales acaba de publicar un nuevo documento de Políticas en Síntesis⁹ enfocado en la planificación del uso de la tierra para el desarrollo bajo en emisiones en el departamento de Ucayali en la Amazonía peruana. Un resultado palpable de las lecciones aprendidas de una iniciativa reciente del proyecto 'Reducción de Emisiones de Todos los Usos de la Tierra' (REALU, por su nombre en inglés), del que ha formado parte el CIAT.

El equipo de investigadores del CIAT especializados en evaluación de impacto vienen trabajando en asocio con instituciones aliadas en la región,

aplicando metodologías ex-post y ex-ante de la implementación, para generar información sólida y de alta calidad que facilite la oportuna toma de decisiones mejor informadas con miras a alcanzar un mejor entendimiento de los contextos socioeconómicos y orientar futuras investigaciones que contribuyan al futuro sostenible de zonas tan claves como la Amazonía.

Gestión de conocimiento

Solo en la Amazonía colombiana habitan un total de 48 comunidades indígenas poseedoras de conocimientos y saberes ancestrales, cuya inclusión oportuna es un componente esencial para la construcción de una visión compartida y sostenible de la Amazonía.

La gestión de conocimiento que los científicos del CIAT incorporan en sus proyectos colaborativos de investigación es un proceso participativo clave para generar ciclos de aprendizaje y cambio a través de enfoques participativos. El primero de ellos es la comunicación para el desarrollo en la que se utilizan herramientas y métodos de comunicación para integrar a los usuarios finales en la adopción de resultados de investigación.

El segundo enfoque lo constituyen las tecnologías de la información para el desarrollo, ampliamente utilizadas como los teléfonos celulares, a través de los cuales puede brindarse a los pequeños agricultores acceso a información esencial, por un bajo costo, contribuyendo así a que la agricultura sea más productiva y competitiva.

Contribuir a lograr un desarrollo sostenible para la Amazonía, que conserve y aproveche la diversidad que en ella vive, al tiempo que mejore los medios de vida de las comunidades que directa e indirectamente se benefician de ella, constituye un objetivo de carácter regional, con alcance global, con el que el CIAT está comprometido y para el cual pone a disposición sus fortalezas, capacidades y equipo humano.

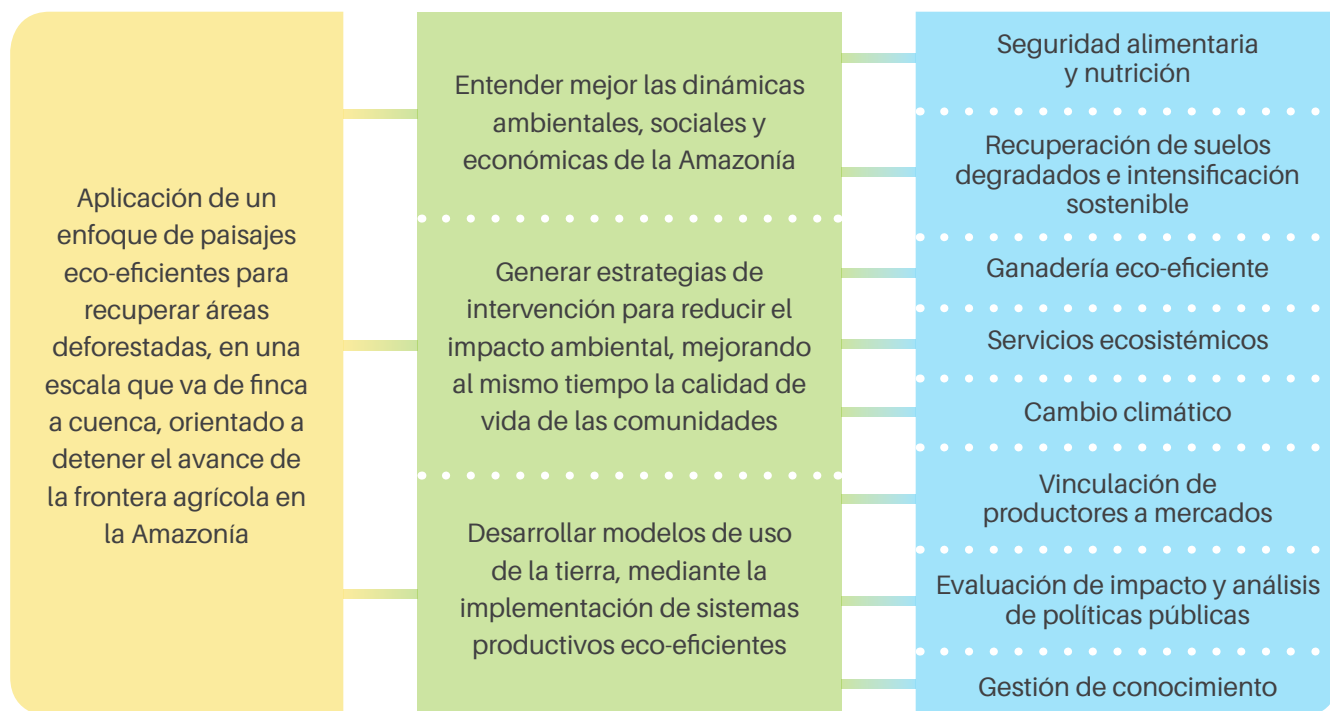


⁷ BIF 2011

⁸ Se promulga ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/conoce-como-funciona-la-recien-aprobada-ley-de-servicios-ecosistemicos/

⁹ www.asb.cgjar.org/Publications%202014/Policy%20Briefs/ASB_PB41_es.pdf

Objetivos y acciones estratégicas para el desarrollo sostenible de la Amazonía



Centro Internacional de Agricultura Tropical
Desde 1967 *Ciencia para cultivar el cambio*

CONTACTOS

Elcio Guimarães
Director Regional
para América Latina y el Caribe
✉ e.guimaraes@cgiar.org

Libardo Ochoa
Coordinador Regional
✉ l.ochoa@cgiar.org

Diana Toscano
Oficial de Enlace Técnico Colombia
✉ d.i.toscano@cgiar.org