

# La restauración del paisaje como proceso de diversidad



Red Latinoamericana  
de Bosques Modelo

**RLABM**

*Latin-American Model Forest Network*



**EXPERIENCIAS DE LOS BOSQUES  
MODELO DE LATINOAMÉRICA Y EL  
CARIBE EN GOBERNANZA Y  
PARTICIPACIÓN LOCAL**

## **RLABM, 2022**

Este documento ha sido elaborado por la Red Latinoamericana de Bosques Modelo (RLABM), con financiamiento del Gobierno de Canadá, a través de su Secretaría de Recursos Naturales

**Revisión y compilación:** Max Yamauchi, Leonardo Durán y Róger Villalobos

**Edición:** Max Yamauchi

**Diseño Gráfico:** Natalia Ruiz Guevara.

**Fotografía de portada:** Yadira Molina

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente de la RLABM. Este documento puede ser citado o reproducido sin costo, siempre que la fuente sea reconocida.



Bosque Modelo Yaque del Norte -  
República Dominicana

# CONTENIDOS

- Presentación ..... 3
- Antecedentes ..... 4
- Caracterización biofísica ..... 5
- Caracterización socioeconómica ..... 9
- Visita virtual al Bosque Modelo Abancay..... 12
- Evaluación de los seis principios de la RLABM .....13
- Propuesta de Bosque Modelo Apurímac ..... 20



Bosque Modelo Cachapoal - Chile

# PRESENTACIÓN

Texto por Roger Villalobos 



Bosque Modelo Los Altos - Guatemala

# INTRODUCCIÓN

Texto por Roger Villalobos

Texto por Roger Villalobos

## SOBERANÍA ALIMENTARIA Y CONSERVACIÓN DE LA AGROBIODIVERSIDAD PARA LA RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEL BOSQUE MODELO CHOCÓ ANDINO

Inty Arcos & Nina Duarte - Bosque Modelo Chocó Andino

### Bosque Modelo Chocó Andino - Ecuador

En el Bosque Modelo del Chocó Andino, se busca fortalecer los procesos de restauración y conservación de manera integral, tomando en cuenta las muchas facetas, entre ellas la soberanía alimentaria y el rescate de la socio-diversidad alimentaria de un territorio ancestral y megadiverso como es el Chocó Andino de Pichincha en el Ecuador. Los procesos de restauración son más robustos y pueden sostenerse en el tiempo cuando demuestran de manera tangible los beneficios a las familias y comunidades, y generan una identidad de cuidado con el territorio.

Durante la pandemia iniciada en 2020, como una de las principales problemáticas del territorio, se resaltó la importancia y necesidad de fortalecimiento de la soberanía alimentaria de las familias campesinas del Bosque Modelo Chocó Andino para su salud e independencia económica. Se pudo percibir la gran vulnerabilidad en que se encontraban muchas personas para el acceso a alimentos frescos y de calidad.

Frente a esta situación, en el territorio se empezó a trabajar con el enfoque de Plantas Alimenticias No Convencionales (PANC) como estrategia de promoción de la soberanía alimentaria, generación de renda, diversificación de los diseños de restauración y agricultura y empoderamiento de las personas con el entorno. Las PANC son todas las plantas con potencial alimenticio para los seres humanos (bebidas, comidas, colorantes comestibles, condimentos, etc.) que, aunque muchas veces son fácilmente encontradas en el entorno, no son comercializadas o no están disponibles en los mercados. Son plantas olvidadas, rústicas y que tienen un inmenso potencial para mejorar la calidad de vida de las personas.

En este sentido, diversos esfuerzos fueron impulsados desde Fundación Imaymana, CONDESAN, y la Mancomunidad del Chocó Andino para empoderar las comunidades sobre el cultivo, uso y manejo de PANC que están presentes en el Bosque Modelo, y que tienen el gran potencial de apoyar la soberanía alimentaria de las comunidades, además de fortalecer la relación con el entorno y la conservación de la agrobiodiversidad. Así mismo, se buscó rescatar el conocimiento sobre productos no maderables del bosque que sirven para la alimentación humana y que agregan

valor a la conservación de estos ecosistemas.

Durante este proceso, se han involucrado de forma directa mujeres y jóvenes de las comunidades de Mashpi, Nanegalito, Mindo. Además de 19 familias campesinas en donde se realizaron muestreos de la agrobiodiversidad cultivada y/o utilizada en sus propiedades. Doña Margarita Garzón, por ejemplo, nos contó sobre el uso alimenticio de una fruta del bosque ripario (*Cavendishia tarapotana*) y que usa el escansel (*Iresine herbstii*) para elaborar refrescos en las fiestas de cumpleaños de sus niños. La principal motivación fue la búsqueda de conocimiento alrededor de plantas alimenticias y nutraceuticas que están presentes en el entorno y que pueden aportar a la soberanía alimentaria y a la diversificación de la agricultura. Además, varias de estas plantas tienen un alto potencial para ser aprovechadas económicamente y crear cadenas de valor innovadoras.

Con estos actores, se realizó una amplia investigación y rescate de los conocimientos ancestrales para caracterizar, identificar y clasificar las varias especies de Plantas Alimenticias No Convencionales presentes en el territorio.

## La restauración del paisaje como proceso de diversidad

---



**Grupo organizado de mujeres del Bosque Modelo Chocó Andino en taller sobre identificación y uso de PANC.**

Esta información fue sistematizada en un primer momento en una guía, que incluye información sobre el consumo, cultivo y recetas de 35 diferentes especies (Duarte 2020). Ya en un segundo momento, se ha ampliado la investigación en campo y se generó un listado y material de difusión con 430 especies presentes en el territorio, potenciales para diversificar los diseños de restauración y fortalecer la soberanía alimentaria (Duarte 2021).

Este conocimiento fue compartido de diversas formas con actores prioritarios como niños, jóvenes, y mujeres, con quien se han mantenido de manera frecuente conversatorios, charlas y eventos presenciales en campo para identificar, probar y preparar algunas de las especies con alto potencial. Se han capacitado más de 150 personas entre mujeres, niños y jóvenes. Adicionalmente, se han realizado análisis bromatológico y nutricional de 18 especies de PANC aún poco estudiadas, siendo algunas de ellas especies encontradas en los bosques montanos del Bosque Modelo y que podrían ser utilizadas para enriquecer sistemas de restauración.

Las comunidades y familias del Bosque Modelo Chocó Andino se identificaron y se motivaron con el amplio universo alimentario brindado por las PANC, siendo consideradas como importante alternativa para la nutrición, con un gran valor cultural y potencial económico para las comunidades. Durante las últimas décadas y siglos, se han perdido saberes ancestrales sobre el uso sostenible de la flora silvestre, pero aún existen conocimientos que pueden ser rescatados para asegurar la sostenibilidad, la salud de las personas y de los ecosistemas. Además, son herramientas para la restauración y conservación de los ecosistemas que pueden arrojar experiencias sostenibles requeridas en los territorios en transición ecológica, como son los Bosques Modelo.

El rescate de la cultura agroalimentaria a través de cursos, intercambio de germoplasma y experiencias que utilizan las PANC como fuente de conocimiento, fortalecen los tejidos comunitarios y permiten el desarrollo de nuevos enfoques en la gobernanza local, incorporando la dimensión ambiental en las comunidades y gobiernos parroquiales del Bosque Modelo Chocó Andino. Como una importante lección, se observó que el trabajo con temas relacionados a la cultura alimentaria es de interés para las comunidades, en especial mujeres campesinas, y que tienen un impacto multidisciplinario, en diferentes niveles, y que además de incidir en la salud y economía doméstica, puede impactar directamente y al largo plazo en la conformación de paisajes regenerativos y sostenibles.

## La restauración del paisaje como proceso de diversidad



Taller de utilización de hierbas espontáneas en la cocina con comunidades del Bosque Modelo.

Es clave fortalecer los procesos de gobernanza ambiental local y motivar la participación de diferentes iniciativas de conservación, educación y producción de alimentos. La investigación activa y participativa sobre las plantas alimenticias no convencionales y otras plataformas y alternativas, como los bosques escuela y el programa de manejo sostenible de la tierra. Son aportes importantes en el proceso de gobernanza ambiental, en donde la restauración debe ser incorporada como estrategia de sostenibilidad, adaptación, mitigación y resiliencia de las comunidades en el Bosque Modelo Chocó Andino.

La soberanía alimentaria es un derecho fundamental que, además de brindar salud y empoderamiento de las personas con el medio, incide en la mejoría de la economía del hogar, torna menos vulnerables y más resiliente a las comunidades y familias del territorio del Bosque Modelo Chocó Andino. Caracterizar las PANC en el territorio permite fortalecer esta soberanía en el campo, impactando directamente en varios aspectos del buen vivir de las comunidades, pero, además, crea un vínculo de cuidado y conservación de la naturaleza, incrementa el valor de los bosques y crea alternativas para la restauración y el biocomercio. Muchas veces, para una restauración efectiva de un ecosistema, es necesario antes otro tipo de restauración, la de conocimientos, identidades y conexiones humanas con el ambiente. No apenas restaurar ecosistemas naturales, sino restaurar y mantener sistemas o paisajes más resilientes, ecosistemas antrópicos resilientes.

Acreditamos fervientemente que cada habitante del territorio, tres veces por día, toma una decisión política al definir su forma de alimentarse y producir alimentos, y esta decisión genera un impacto directo en el paisaje de un territorio y en el futuro de las siguientes generaciones. El futuro que queremos para el Bosque Modelo Chocó Andino es de un paisaje regenerativo, de vida y de oportunidades para todos y todas en equilibrio con los derechos de la naturaleza.

### Receta

#### Ceviche de Jícama: Por Nina Duarte – Reserva Intillacta

**3-4 raíces asoleadas, sin cáscara, picadas en cubitos de 1 cm y puestas en agua con limón para evitar que se queden oscuras.**

**2 tomates licuados y 1 tomate picado en cubitos**

**1 cebolla paiteña grande cortada finito en tiritas y lavada con sal.**

**Jugo de 2 limones, aceite de oliva, sal, culantro y perejil a gusto.**

**Mezclar todos los ingredientes (la jícama sin el agua) y puedes servir con tostado, chifle y/o canguil. ¡Buen provecho!**

## La restauración del paisaje como proceso de diversidad

---



Grupo de niños/as, jóvenes y mujeres de la parroquia Mindo visitan el jardín PANC para aprender sobre la producción y consumo de especies de la agrobiodiversidad.



Niños y Niñas materializan los conocimientos aprendidos sobre plantas alimenticias no convencionales construyendo su propia guía.



Mujeres del Bosque Modelo Chocó Andino aprenden y ponen en practica sobre la reproducción de plantas alimenticias no convencionales.

## ECOLOGÍA APLICADA A LA AGRICULTURA: UNA EXPERIENCIA DE AGRICULTURA REGENERATIVA EN EL BOSQUE MODELO CHOCÓ ANDINO

Nina Duarte & Inty Arcos - Bosque Modelo Chocó Andino



Plantas alimenticias no convencionales en los diseños agroforestales; a la izquierda Chamburo (*Vasconcellea pubescens*) y, entre plátanos, Yacón (*Smallanthus sonchifolius*).

En el territorio del Bosque modelo Chocó Andino (BMCA) venimos hace ya más de 15 años fortaleciendo la gobernanza ambiental y la creación de una visión compartida de paisajes regenerativos. En este paisaje mega diverso se mezclan diferentes usos de la tierra, y actores con intereses y necesidades que deben ser compatibilizados con los derechos y necesidades de la naturaleza.

La agricultura es una de las principales actividades en el BMCA y, a la vez, una de las actividades que generan grandes presiones e impactos en el patrimonio natural y en el futuro de campesinos y campesinas. Creemos que la mejor forma de facilitar o impulsar una conservación inclusiva de la naturaleza, y a la vez fortalecer la economía y la cultura campesina, es a través de la educación y el empoderamiento. Aprender ecología y como funciona los ciclos del agua, materia orgánica, la sucesión vegetal y el rol de la diversidad en el equilibrio del sistema de producción es fundamental para que agricultores/as puedan tomar decisiones acertadas sobre el manejo de los recursos naturales que están bajo su protección.

Para la conservación de la naturaleza se deben transmitir principios y valores que se manifiesten desde adentro y hacia fuera del paisaje, en acciones directas. En busca de este empoderamiento ecológico, para consolidar la unión entre conservación y producción, la Fundación Imaymana y CONDESAN, en el marco del Proyecto RESTAURAcción, realizaron los primeros cursos de Agricultura Sintrópica en el Ecuador durante el mes de febrero y marzo del 2021. El objetivo de los cursos realizados fue transmitir a las comunidades herramientas para desarrollar sistemas agrícolas sucesionales, en los que se reduzca al mínimo la cantidad de insumos externos, se favorezca la restauración de los ecosistemas, la soberanía alimentaria de las familias y los ingresos económicos de los y las agricultoras del BM Chocó Andino.

La Agricultura Sintrópica fue desarrollada por el suizo Ernst Götsch, y pretende que los procesos agrícolas se asemejen a los naturales, tanto en su función, como en su dinámica. En su esencia, es un sistema agroforestal regenerativo que surge como una alternativa para diversificar los cultivos y restaurar los suelos a través de la

## La restauración del paisaje como proceso de diversidad

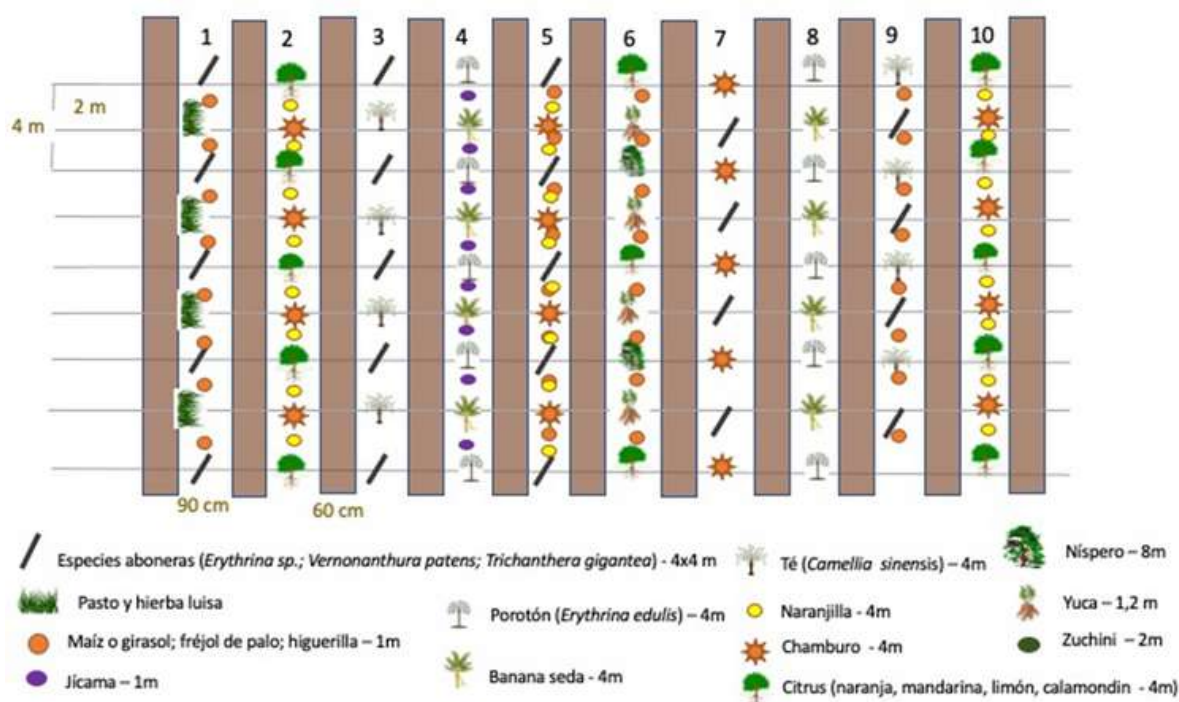
de especies agrícolas y forestales de diferentes ciclos de vida, que ocupan diferentes espacios, horizontal y vertical, durante el pasar del tiempo, cumpliendo así diferentes funciones en el sistema. En esta forma de hacer agricultura se potencializa la fotosíntesis y la fuerza de la sucesión ecológica como una de las principales estrategias de restauración del suelo, a través del manejo intensivo de la materia orgánica y la dinámica de podas constantes, permitiendo la sostenibilidad de la producción a largo plazo, entre otros beneficios socio ambientales. Las hojas y ramas provenientes de la poda de árboles y arbustos alimentan constantemente la microbiología que realiza funciones muy importantes para la conservación de los suelos, entre ellas la descomposición y liberación de nutrientes para los cultivos, además de almacenar carbono de la atmósfera.

Fueron 2 cursos, 64 personas, con un total de 6 días de mucho aprendizaje teórico y práctico sobre la importancia del sembrío denso y diverso, de cubrir el suelo, la importancia de utilizar la fotosíntesis de las plantas a nuestro favor a través de las podas, entre varios otros temas. En el curso participaron grupos de campesinas y campesinos del Bosque Modelo, pero además participaron extensionistas del Gobierno Provincial de Pichincha y de la academia. Del grupo general el 60% de las participantes fueron mujeres. Para poner en práctica los conocimientos del curso, los participantes establecieron dos parcelas demostrativas de sistemas agroforestales sintrópicos con más de 35 especies diferentes.

Para planificar las parcelas de agricultura sintrópica se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- Entender el nivel de degradación del suelo y del ecosistema en general para escoger especies adecuadas;
- Conocer las características de las plantas de interés, en especial su velocidad de crecimiento, tiempo de vida (producción y tiempo para salir del sistema) y la cantidad de luz que necesitan;
- Imaginar el futuro bosque y proyectar la altura que alcanzarán las plantas en su adultez.

Toda esta información y conocimiento ayuda al agricultor/a en la elaboración de un esquema de plantación, que optimice el uso del espacio y el tiempo, además de ajustarse a sus necesidades y brindar cosechas a corto plazo que pueden amortiguar los costos de manejo del área a largo plazo. Para hacer el diseño de las áreas, se elaboraron de forma participativa matrices de caracterización de las especies para posteriormente establecer combinaciones más efectivas que generen efectos de colaboración y no competición entre las mismas.



Diseño del sistema agroforestal sintrópico establecido en la Reserva Intillacta



Microbiología desarrollándose bajo la biomasa picada de *Tithonia diversifolia*

Otra meta importante de este trabajo fue incluir productos forestales no maderables en los sistemas de producción, como son plantas alimenticias no convencionales (PANC) que son rústicas y potenciales para la producción en los ecosistemas del territorio, y que son parte de un gran esfuerzo de conservación del patrimonio alimentario mundial, actualmente muy amenazado por el crecimiento de monocultivos y del consumo de alimentos ultra procesados. Además, enriquecer la diversidad a través del uso de las PANC fortalece la soberanía alimentaria y la diversificación de ingresos. Se espera que, con el fortalecimiento de nuevas cadenas de valor, diversificando e innovando la gastronomía del territorio, se puede generar nuevos caminos para la agricultura vinculada al paisaje y a la cultura.

Los sistemas establecidos han proporcionado cosechas desde los primeros 30 días de su establecimiento, con especies anuales de hortalizas de ciclo corto (rábano, col, lechugas, nabo, maíz etc.). Estas cosechas tempranas viabilizan el mantenimiento de las especies que producirán después de 1 año o más (chamburo, porotón, cítricos etc.). Otro aspecto importante fue poder observar el beneficio de la cobertura del suelo con materia orgánica picada, en la reducción de costos de deshierbe y en el mantenimiento de la vida microbiológica del suelo y por ende su fertilidad, sin tener que hacer fertilizaciones consecutivas.

La realización de ambos cursos promovió la motivación y empoderamiento de campesinos y campesinas sobre restauración y manejo agroecológico del suelo. Los participantes entraron en contacto con nuevas técnicas de agricultura que brindan herramientas accesibles para promover la producción sostenible aliada a la restauración y conservación de los ecosistemas. La metodología teórico - práctica demostró ser apta para originar un aprendizaje más profundo y motivador, en donde, además de fomentar el desarrollo de prácticas ancestrales de trabajo, como la minga, también proporcionó el intercambio directo de experiencias entre campesinos y campesinas. El reto es entonces caminar hacia un modelo que concilie la agricultura con la conservación, construyendo en el Chocó Andino un territorio de oportunidades, productivo, sustentable y biodiverso.



Mujeres del Bosque  
Modelo Choco Andino  
participando del curso  
de agricultura  
sintrópica.



Área sembrada con 3  
meses en donde se  
puede observar la  
cobertura del suelo  
controlando el  
desarrollo de hierbas  
espontáneas.

## LA RESERVA NATURAL MONTE ALTO: LA HISTORIA DE UNA COMUNIDAD QUE SE UNIÓ PARA RESTAURAR Y PROTEGER SUS FUENTES DE AGUA Y LA BIODIVERSIDAD DE SU ENTORNO

**Danilo Méndez Cruz - Miembro Fundador, Fundación Pro Reserva Forestal Monte Alto**

### **El BM Chorotega - Costa Rica**

El Bosque Modelo Chorotega reúne a sectores clave para trabajar en la construcción de una visión común sobre el desarrollo sostenible para la Península de Nicoya, en Guanacaste, región occidental de Costa Rica. De gran relevancia para el país, la Península posee más del 55.4% de su territorio cubierto por bosques naturales en proceso de restauración y amplia variedad de ecosistemas, con serranías en recuperación con bosques secundarios importantes como fuentes de agua potable, costas con bellas playas y pequeñas bahías, y el Golfo de Nicoya rodeado de extensos manglares y numerosas islas de variado tamaño.

Con una población aproximada de 177 000 habitantes, el BM Chorotega se extiende por 504 000 Ha, cubriendo cinco cantones de la provincia de Guanacaste. Esta región constituye un paisaje modelo por su trayectoria de organizaciones forestales y ambientales, conformadas por líderes comunales y pequeños productores, que se han enfocado a la restauración de bosques, la reforestación para la producción de madera, la ganadería y agricultura sostenible, la protección de cuencas hidrográficas, la protección de biodiversidad en general y al uso racional del agua y su protección.

En los años 90, la población del actual distrito de Hojancha, en la Península de Nicoya, dependía exclusivamente de la cuenca del río Nosara para el abastecimiento de agua potable. El agua era captada de nacientes en la cuenca superior, de pozos en el manto acuífero alimentados por este sistema hídrico, y del cauce mismo a la altura de la ciudad de Hojancha. Sin embargo, en ese periodo se presentaron estaciones secas prolongadas de más de 6 meses al año, que disminuyeron el caudal del río Nosara al mínimo. Este factor, aunado a la deficiente infraestructura y capacidad instalada para abastecer de agua a la población en aumento, provocó el colapso en el suministro de agua potable en los hogares de los hojancheños.

Durante las décadas anteriores, se había formado conciencia en la población del cantón sobre la importancia de recuperar esta cuenca hidrográfica, degradada por la tala casi total del bosque original, la agricultura en laderas, quemas agrícolas y el sobrepastoreo de ganado vacuno. Aun así, tras algunos esfuerzos gubernamentales realizados por la restauración, los resultados fueron infructuosos.

Ante tal situación de crisis, dos vecinos nativos de la comunidad de Hojancha, Don Delfín Méndez Cruz, comerciante local, y Don Asdrúbal Campos González, funcionario del Ministerio de Agricultura y Ganadería, luego de una conversación sostenida sobre esta problemática, concibieron una idea de proyecto. Se pusieron de acuerdo para iniciar una campaña a nivel comunal para recaudar recursos económicos para comprar terrenos en las áreas de infiltración de la cuenca del río Nosara e iniciar un proceso de restauración natural, buscando como resultado final mejorar la infiltración y aumentar el caudal del río Nosara. De la idea pasaron a los hechos e iniciaron una peregrinación de casa en casa, de negocio en negocio y de institución a institución, exponiendo el proyecto y solicitando apoyo.

Su propuesta fue rechazada por unos y acogida por otros, pero su genuina intención de bien social caló en muchas personas del lugar y especialmente en las instituciones y organizaciones como la Municipalidad de Hojancha, Centro Agrícola Cantonal de Hojancha, Colegio Técnico de Hojancha, Ministerio de Agricultura y Dirección General Forestal (hoy SINAC), entre otros.



**Delfín Mendez de camisa blanca firmando el traspaso de una propiedad con los hermanos Mejía, Vendedres**

Con este apoyo institucional, la idea evolucionó a la creación de la Fundación Pro-Reserva Forestal Monte Alto, el 2 de junio de 1992, entidad comunal legalizada que se encargó del manejo de los fondos por un monto aproximado de ₡ 10000000.00 (Diez millones de colones), que fueron aportados por alrededor de 200 socios, hombres y mujeres, para comprar cada uno una hectárea de tierra. Como fundadores de esta organización, figuraron los dos ciudadanos que concibieron y promovieron la idea original del modelo de compra de tierras para dedicarlas a la regeneración natural, y también han formado parte de la Junta Administrativa de la organización alternativamente durante los casi 30 años de existencia. La participación de mujeres dirigentes comunales dentro de la Junta Administrativa ha sido una característica de la organización.

Apenas se recogieron los primeros fondos en los meses de mayo y junio de 1992, de inmediato los dirigentes a través de la Fundación, adquirieron en julio de ese mismo año la primera finca de 7.6 hectáreas, ubicada en el punto de mayor altitud en la cuenca hidrográfica (sitio del mirador), dando gran credibilidad a la iniciativa, que recibió aún más apoyo de personas e instituciones. Precisamente, este apoyo institucional propició que la Municipalidad de Hojancha y la Oficina Local del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC-MINAE) promovieron y lograron, a solicitud de la Fundación Pro Reserva Forestal Monte Alto, la declaratoria de la cuenca superior del río Nosara como Zona Protectora Monte Alto, mediante decreto ejecutivo N°22967-MINAE, en un área de 924 hectáreas. De esta forma, el área protegida creada por las fuerzas vivas de la comunidad de Hojancha, adquiere una categoría oficial de manejo como área silvestre protegida a nivel nacional.

Con estos antecedentes, durante los siguientes años, la Fundación compró varias fincas conexas con recursos donados por los pobladores, organizaciones no gubernamentales nacionales y extranjeras, empresas privadas, gobierno central y Municipalidad de Hojancha, hasta completar 278 hectáreas en el año 2019, ubicadas en los sitios de infiltración claves dentro de la cuenca hidrográfica. Estos terrenos en ese momento estaban desprovistos de bosque, en uso ganadero y agrícola con niveles de erosión significativos. En toda el área adquirida, se dio inicio de inmediato a un proceso de regeneración natural del bosque, suprimiendo el pastoreo y labranza y dejando a la naturaleza misma, la tarea de dispersión de semillas y colonización por especies pioneras y posteriormente la conformación de bosques secundarios. Paralelamente se reforestó en forma artificial solamente pequeñas áreas muy degradadas.

## La restauración del paisaje como proceso de diversidad

---



**Una finca al momento de la compra, en el año 2005.**

Además, se promovió la protección de bosque natural en fincas privadas dentro de la zona protectora, a través del goce del incentivo Pago de Servicios Ambientales (PSA), logrando consolidar 322 hectáreas de bosque natural adicional a lo comprado por la Fundación. Al año 2021, se cuentan con 600 ha de bosque natural dentro de las 924 ha de la Zona Protectora Monte Alto, equivalente al 64,93 % de la totalidad del terreno de la Zona Protectora. Aun cuando no existen estudios hidrológicos que garanticen mediante aforos la mejora del régimen hídrico, si es evidente el aumento de los caudales de los afluentes presentes en la cuenca hidrográfica, así como la pureza del agua que discurre clara y cristalina debido a la disminución de la erosión gracias a la cobertura forestal actual.

Paralelo al éxito de la compra de tierras y protección de bosques privados, la Fundación Pro Reserva Forestal Monte Alto desarrolló infraestructura para uso público y administrativo en el área protegida, consistente en un albergue para visitantes, salón de reuniones, centro de información ambiental y oficinas administrativas, donde los cooperantes con la compra de tierra tienen asistencia preferencial y gratuita. En los senderos naturales diseñados y construidos en distintas direcciones, se puede observar la biodiversidad del sitio incluyendo bosque, mamíferos y gran diversidad de aves. El personal de la Fundación asignados a la Zona Protectora, con el apoyo de funcionarios del SINAC, desarrollan actividades de ecoturismo, recibiendo visitantes nacionales y extranjeros y mantienen actividades permanentes de control de delitos ambientales en el territorio.

Además, la Fundación Monte Alto coordina la participación de jóvenes voluntarios nacionales e internacionales que desarrollan trabajos de campo como construcción y reparación de senderos, investigaciones en biodiversidad, educación ambiental en escuelas circundantes y rotulación. La misma estructura organizativa de la Fundación Monte Alto representa alta participación comunal ya que está constituida por un representante del Poder ejecutivo (funcionario de una dependencia gubernamental local), un representante de la Municipalidad de Hojancha y tres miembros de la comunidad nombrado por la Asamblea de socios fundadores originales.

Se desarrollaron programas de educación ambiental en 10 escuelas rurales del entorno y el Colegio Técnico de Hojancha, y en el área silvestre se han desarrollado múltiples prácticas, trabajos de graduación y tesis de estudiantes de colegios secundarios, así como de universidades nacionales y extranjeras. La participación de la academia ha generado investigaciones relacionadas con inventarios de la biodiversidad en distintos grupos taxonómicos, especialmente aves, mamíferos, árboles, trepadoras, hongos, arbustos, líquenes, orquídeas, etc.

## La restauración del paisaje como proceso de diversidad

---



Mirador ubicado en esta misma propiedad en el sector de mayor altitud de la cuenca hidrográfica.

Todo este esfuerzo comunal sostenido por casi tres décadas en pro de la restauración de los recursos hídricos y de la biodiversidad en general, ha sido reconocido a la Fundación Pro Reserva Forestal Monte Alto, con varios galardones como:

- Medalla de oro Guayacán, otorgado por el Ministerio de Ambiente y Energía en el año 1996.
- Primer lugar premio: Cantones Saludables de Costa Rica, otorgado por la Organización panamericana de la Salud (OPS), en el año 1998.
- Premio: Iniciativa Ecuatorial, otorgado por la VII reunión de la Convención mundial de la Biodiversidad, en Malasia, año 2004.
- Bandera azul ecológica, ganada en forma consecutiva desde el año 2008 al año 2020.
- Caso de ejemplaridad en el manejo forestal sostenible. Otorgado por FAO-MINAE, año 2016.

La experiencia de gestión comunal en restauración natural de la cuenca superior del río Nosara, ha sido conocida por muchas otras organizaciones que tienen objetivos similares en el país, sirviendo en muchos casos de modelo de gestión comunitaria.

Igualmente, este modelo para la restauración del recurso hídrico ha sido apoyado financiera y técnicamente por organizaciones internacionales como la Asociación Tropic Verde, con sede en Frankfurt, Alemania. Con esta organización, se ha logrado cooperación para compra de algunas de las fincas dentro de la zona protectora, restauración ecológica, educación ambiental y contactos con universidades alemanas para envío de estudiantes que realizan tesis universitarias e investigaciones biológicas en la Reserva Natural Monte Alto; y visitas de dirigentes de la Fundación a universidades alemanas para exponer la experiencia de conservación comunitaria ante la comunidad estudiantil y docente.

El 10 de junio de 2022, el modelo de gestión comunitaria de la Reserva Natural Monte Alto cumplirá 30 años de gestión permanente con participación de hombres y mujeres, niños y niñas, estudiantes de secundaria, grupos de voluntarios comunales con participación de ambos sexos en trabajos de campo, como reparación de senderos, conteos de aves, colocación de rótulos, mantenimiento de edificios, prevención y control de incendios forestales, investigación y apoyo administrativo. Llegará a su tercera década como un proyecto maduro y exitoso, que ha logrado consolidar la gestión comunitaria, institucional y la cooperación de la empresa privada para garantizar la producción del agua y la salud de los ecosistemas de la cuenca superior del río Nosara a perpetuidad, como herencia natural y cultural para las futuras generaciones.

## La restauración del paisaje como proceso de diversidad

---



Finca comprada a bajo renegación natural tres años después, en el año 2008



Renegación natural en la actualidad, 17 años después, constituye un bosque secundario consolidado



Primera finca comprada por la Fundación Pro Reserva Natural Monte Alto en la cuenca hidrográfica superior del río Nosara, cubierta de bosque natural consolidado después de 30 años de regeneración natural

## La restauración del paisaje como proceso de diversidad

---

Como principales lecciones aprendidas se determinó que:

- La compra de tierras por parte de la Fundación Monte Alto fue la clave para lograr la regeneración natural y recuperación del bosque en la cuenca superior del río Nosara.
- La regeneración natural de los terrenos adquiridos resultó ser la mejor estrategia de restauración ecológica, por medio de la cual hoy día existe bosque natural en áreas que originalmente eran repastos erosionados.
- Para lograr unidad ecológica, las fincas compradas deben tener conectividad entre sí, o bien integrarse mediante parches de bosques privados.
- Cuando una comunidad se empodera de un proyecto que responde a la solución de una necesidad vital, como es el abastecimiento de agua, se encuentran soluciones prácticas y eficientes que atraen la cooperación de entidades gubernamentales y cooperantes internacionales.
- El proceso de compra de tierras sucedió sin generar conflicto alguno entre poseedores originales y la Fundación Monte Alto, lo cual indica que fue una iniciativa genuina de sanas intenciones que involucraba y convencía a todos los habitantes locales.

Como nuevos retos del quehacer de esta iniciativa, se destaca la continuidad de agregar algunos terrenos claves que aún no son propiedad de la Fundación Monte Alto, ante una tendencia actual de incremento del precio de la tierra en la zona, que demandan un mayor esfuerzo en gestión, inversión y negociación de fincas para la protección. Además, se podría demandar un cambio de estrategia para asegurar la regeneración y protección del bosque natural en manos privadas dentro de la Zona Protectora Monte Alto, especialmente en aquellos casos de terrenos adquiridos por ciudadanos de origen extranjero que comienzan a asentarse en el territorio.

Dentro de un contexto más amplio, la Reserva Natural Monte Alto forma parte del Corredor biológico Hojancha-Nandayure, siendo una de sus áreas núcleo, iniciativa de conservación de recursos naturales con respaldo del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). Asimismo se integra dentro del Bosque Modelo Chorotega, como una de las experiencias de gestión de recursos naturales hecha por la comunidad y para disfrute de la colectividad nacional, despertando interés por el liderazgo de sus fundadores, la consolidación de la Fundación Monte Alto como una organización comunal que estableció territorialmente y administra el funcionamiento del área protegida con amplia participación comunal.

Precisamente, la experiencia de creación de la Reserva Natural Monte Alto ha servido de modelo y motivación para que otras comunidades de la geografía nacional formen organización e inicien proyectos de conservación de recursos naturales en su entorno; y ha despertado interés en organismos internacionales que le dan apoyo y divulgan sus resultados.

# Barra de Logos

