



Plan Trifinio
"Agua sin fronteras"

El Salvador • Guatemala • Honduras

Fichas Técnicas Metodológicas

Programa Bosques y Agua



Publicado por:
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Domicilios de la empresa
Bonn y Eschborn, Alemania

Programa Bosques y Agua
Bulevar Orden de Malta, Casa de la Cooperación Alemana
Urbanización Santa Elena, Antiguo Cuscatlán
La Libertad, El Salvador
Tel.: (503) 2121-5100 / (502) 7943-4317
E-Mail: prog.bosquesyagua@gmail.com / anna-katharina.rindtorff@giz.de

<https://www.giz.de/de/weltweit/13474.html>

Versión
Octubre 2017

Impresión
Imprenta XY
Nombre de la ciudad

Diseño
Studio 15, Estudio de Diseño
San Salvador

Créditos fotográficos
Programa Bosques y Agua: p. 10, 11, 12, 13, 19, 37, 39, 45, 50, 56, 59, 65, 68
Sandra Sebastián: p. 3, 5, 21, 29, 31, 33, 39, 42, 43, 46, 54, 55, 61
Luis Cabrera: Portada

Texto
Carlos Viera, Guadalupe Torres, Kelvin Torres, Moisés Valverth, Ottoniel Rivera, Raúl López

Revisión
Anna-Katharina Rindtorff, Anne-Cathrine Hauch, Rolando Alberto

La GIZ es responsable del contenido de la presente publicación.

Por encargo del
Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania

Programa Bosques y Agua

Fomentando el manejo sostenible transfronterizo de los recursos naturales en la Región Trifinio

Ficha técnica metodológica

No. 001

Formación de Promotores Agrícolas Comunitarios (PAC), como agentes de extensión de sistemas agroforestales en la Región Trifinio

Región

Región Trifinio

Países

El Salvador, Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

Pequeños productores de café, aguacate y melocotón, FUNDESYRAM¹

Periodo de implementación

2014 - 2017

¹ Fundación para el Desarrollo Socioeconómico y Restauración Ambiental de El Salvador.

Contexto

Para el Programa Bosques y Agua, los servicios de asistencia técnica directa a los productores fueron un elemento determinante para el desarrollo del modelo agroforestal; tanto en el diseño, como en la ejecución y consolidación de las prácticas que comprende el modelo. A cada técnico agroforestal del Programa, en total fueron 3, le correspondió atender dos microcuencas, cada una de ellas en un país diferente. Dentro de las responsabilidades del técnico se estipuló visitar las comunidades que tenía asignadas, dos días a la semana, para proveer así el apoyo técnico necesario a los productores.

La metodología de asistencia técnica fue eminentemente práctica demandando así visitas por los técnicos a las parcelas de los beneficiarios, en muchos casos espaciadas entre ellas y de difícil acceso. Tras definición y exitosa validación del modelo agroforestal, se decidió, en la segunda fase del Programa, ampliar el número de fincas para la implementación piloto. Para ello se necesitó recurrir a una nueva metodología, ya que los técnicos no contaban con los recursos para atender un número mayor de pequeños productores. Al requerimiento de aumentar el número de parcelas piloto, se sumió la intención de darle una mayor sostenibilidad en el tiempo a los esfuerzos. La formación de Promotores Agrícolas Comunitarios (PAC) en extensión de las prácticas del modelo agroforestal se consideró óptima metodología para anclar y difundir el conocimiento en las comunidades mismas.



Implementación de la experiencia

Después de 3 años de capacitaciones y acompañamiento, los pequeños productores ya tenían un buen nivel técnico en cuanto al manejo de los cultivos. Sin embargo, hacía falta formarlos en técnicas y metodologías de extensión.

El proceso de formación de los Promotores Agrícolas Comunitarios (PAC) siguió las siguientes etapas.

1. Selección de pequeños productores voluntarios

En cada comunidad atendida por el Programa se hizo un listado de voluntarios. Los candidatos a PAC debían ya ser líderes reconocidos por su comunidad, demostrar facilidad para asimilar conocimiento y difundir prácticas. En base a este listado, las comunidades mismas seleccionaron a un total de 38 pequeños productores, 6 de los cuales fueron mujeres. El número de candidatos por comunidad dependió del número de pequeños productores con parcelas piloto en una misma área así como su dispersión entre ellas. Se apuntó a que cada PAC tuviera entre 8 y 14 alumnos.

2. Capacitación

Los candidatos a PAC entraron a un proceso de capacitación planificado en 6 módulos (3 días por módulo) repartido sobre 6 meses. Los módulos de apertura y de cierre fueron trinacionales, y los 4 módulos intermediarios binacionales en función del cultivo. Los módulos fueron facilitados en colaboración entre los expertos y técnicos agroforestales del Programa y un consultor de la Fundación para el Desarrollo Socioeconómico y Restauración Ambiental de El Salvador (FUNDESYRAM). FUNDESYRAM posee años de experiencia en la implementación de metodologías de formación de líderes de forma práctica, adaptada a las condiciones del campo. Fue esta misma institución que respaldó el diploma entregado a los PAC. A finales de la capacitación se desarrolló con cada uno de los futuros PAC un plan de trabajo, denominado “Compromisos a desarrollar del 2015 al 2017”.

3. Escuelas de Campo

Con los PAC ya graduados, se conformaron grupos de Escuelas de Campo (ECA) de las cuales estarían a cargo. Cada PAC tiene a su cargo entre 8 y 14 pequeños productores de su comunidad con quienes replica las capacitaciones y brinda asesoría técnica de acuerdo con el ciclo fenológico² de los cultivos. Los técnicos agroforestales del Programa a su vez realizan en la tercera fase del Programa únicamente ECA con los PAC, y ya no con los todos pequeños productores.

² El conjunto de todas las etapas por las que pasa un cultivo a lo largo de un período vegetativo.

Resultados más relevantes

- Se ha logrado implementar el modelo agroforestal en 495 parcelas piloto en 7 microcuencas dispersas entre los tres países que conforman la Región Trifinio.
 - Con la formación de los PAC en cada microcuenca se cuenta con una asistencia técnica más puntual y una mayor difusión de las prácticas del modelo agroforestal entre los productores de la zona.
 - Algunos PAC han sido contratados para brindar asesoría en fincas de productores que no son beneficiarios del Programa.
-

Lecciones aprendidas

- Las fincas de los PAC deben ser ejemplares para servir como modelo a la implementación y difusión de las prácticas del modelo agroforestal en la zona.
 - Es importante generar iniciativas productivas o micro empresas que les permitan a los PAC financiar su labor de servicio una vez finalizado el programa o proyecto. En el caso del Programa Bosques y Agua se apoyó a los PAC a lanzar conjuntamente biofábricas de producción de abonos y pesticidas orgánicos o viveros.
 - El reconocimiento y protagonismo de los PAC ante actores locales y productores de otras comunidades es un importante valor agregado que ha mejorado su autoestima y su empoderamiento.
-



Programa Bosques y Agua

Fomentando el manejo sostenible transfronterizo de los recursos naturales en la Región Trifinio

Ficha técnica metodológica

No. 002

Escuela de Campo Trinacional de Técnicos (ECT) como estrategia de difusión del modelo agroforestal café bajo sombra en la Región Trifinio

Región

Región Trifinio

Países

El Salvador, Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), Institutos del Café de los tres países: ANACAFE¹ (Guatemala), IHCAFE² (Honduras) y el Consejo Salvadoreño del Café (El Salvador); organizaciones de productores, municipalidades, mancomunidades y ONG, Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala (CUNORI)

Periodo de implementación

mayo 2016 a septiembre 2017

¹ Asociación Nacional Del Café de Guatemala.

² Instituto Hondureño del café.

Contexto

El modelo agroforestal³ (MAF), desarrollado e implementado por el Programa Bosques y Agua, ha sido exitosamente validado en diferentes condiciones de la Región Trifinio desde 2009. Se demostró en el territorio que una producción agrícola amigable con el medioambiente puede aumentar los ingresos de los productores. El modelo agroforestal que toma en consideración tanto aspectos de cultivo, como sociales, por ejemplo: la equidad de género, ambientales (uso de alternativas agroecológicas) y de comercialización, es por lo tanto una válida propuesta para el Trifinio.

La difusión de los conocimientos generados, entre ellos las buenas prácticas agrícolas, se volvió tarea central del Programa. Su estrategia de difusión e incidencia para la réplica se enfocó en diferentes niveles. La experiencia completa de 6 años de desarrollo e implementación fue sistematizada, y el documento ampliamente difundido entre actores del territorio Trifinio. Adicionalmente, se capacitaron y acompañaron 37 productores voluntarios a ser Promotores Agrícolas Comunitarios (PAC). De esta forma, se amplió el área de cobertura del modelo en las microcuencas piloto. Partiendo de la observación que entidades de asesoría de la Región Trifinio carecen de conocimiento acerca de las prácticas del modelo agroforestal, el Programa lanzó en abril 2016 la Escuela de Campo trinacional de Técnicos (ECT) en sistemas agroforestales de café en la Región Trifinio.

Implementación de la experiencia

La Escuela de Campo trinacional de Técnicos (ECT) en sistemas agroforestales de café vino orientada a técnicos de entidades aliadas del Programa Bosques y Agua como los institutos del café de El Salvador, Guatemala y Honduras, municipalidades y mancomunidades en las cuales se implementa de forma piloto el Programa, ONG y organizaciones de productores. Al inscribir un técnico, las entidades se comprometieron por escrito a replicar lo aprendido en el territorio.

El plan de capacitación de la ECT se basó en la metodología de Escuelas de Campo de Agricultores (ECA⁴) desarrollada por la FAO. Diez módulos temáticos de acuerdo a la fenología del cultivo fueron desarrollados, y académicamente respaldados por el Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala (CUNORI). El diplomado aborda tanto el manejo agronómico del sistema agroforestal café como el manejo en función del cambio climático, la cosecha y comercialización así como el enfoque de género en la extensión.

³ El modelo agroforestal incluye sistemas de café bajo sombra y frutales con cercas vivas.

⁴ La Escuela de Campo de Agricultores (ECA), es una metodología de enseñanza que inició en Asia, a comienzos de la década de 1980, bajo la coordinación de la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (FAO). Es una forma de desarrollar una capacitación, usando los conceptos de participación activa y el “aprender haciendo”. La ECA parte de la premisa que los agricultores tienen conocimientos sobre su cultivo, los cuales son respetados e intercambiados con el resto de los participantes. Todos ellos son adultos y jóvenes, por lo que la metodología de “enseñanza – aprendizaje” se basa en la educación de adultos.

En la práctica, cada módulo se articuló alrededor de dos acciones principales:

- a) un primer día de enseñanza de aspectos teóricos y de conocimientos técnicos de cierta profundidad conceptual, adaptada al grupo de participantes;
 - b) un segundo día de desarrollo de fundamentos prácticos metodológicos para trabajar con familias. En esta parte se recorrieron diferentes localidades de los tres países que conforman la Región Trifinio, para poner al participante en contacto con la realidad del cultivo de café. De esa forma, se aplicaron los contenidos del día anterior y se fomentó el intercambio de experiencias trinacional.
-



Resultados relevantes

- 20 técnicos de entidades de los tres países que conforman la Región Trifinio, se diplomaron de la Escuela de Campo trinacional de Técnicos (ECT) en sistemas agroforestales de café.
- De acuerdo a las evaluaciones realizadas, la metodología y los contenidos encontraron una buena aceptación entre los participantes.
- Uno de los compromisos de las participantes era llevar su propia escuela de campo para agricultores (ECA) en la cual implementarían lo aprendido. Los participantes reportaron haber realizado un total de 27 eventos de ECA, con una participación de 439 agricultores que representan un área de 747 manzanas (526 hectáreas).

Lecciones aprendidas

- La fluctuación del personal técnico en las entidades que mandaron participantes, provocó deserción.
- La réplica de los conocimientos transmitidos debe formar parte de la planificación operativa de las entidades enviando participantes.



Programa Bosques y Agua

Fomentando el manejo sostenible transfronterizo de los recursos naturales en la Región Trifinio

Ficha técnica metodológica

No. 003

Plan de finca como instrumento de planificación, para la reconversión de ganaderías tradicionales en ganaderías amigables con el medioambiente

Región

Región Trifinio

Países

El Salvador, Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), pequeños y medianos ganaderos

Periodo de implementación

2011 - 2017

Contexto

En la Región Trifinio, la actividad ganadera representa una de las principales actividades productivas, y es para muchas familias, una de sus principales fuentes de ingreso. Sin embargo, la mayoría de las fincas ganaderas son manejadas de forma tradicional, lo cual ocasiona en muchos casos severos daños al bosque y al suelo. Por otra parte, los ganaderos no llevan ningún registro ni planificación de sus actividades a desarrollar en su unidad de producción. Esta situación genera que año con año, tengan las mismas limitantes de producción. Dicha falta de planificación les ocasiona que no tengan una meta clara hacia dónde desean llegar con su finca ganadera, generando al final una baja rentabilidad, altos costos de producción y el consecuente efecto ambiental.

Frente a estas observaciones, el Programa Bosques y Agua desarrolló el modelo silvopastoril que se implementó de forma piloto en la Región Trifinio.



Implementación de la experiencia

El plan de finca es un instrumento fundamental del modelo silvopastoril. Es un documento de varias hojas por medio del cual el técnico silvopastoril y el ganadero plantean un acuerdo sobre la orientación de los cambios por ser emprendidos. Además permite conocer la situación real del ganadero en su medio de producción.

En el Programa Bosques y Agua, el plan de finca se utilizó como descrito a continuación.

1. Levantamiento del plan de finca: Diagnóstico y diseño

En una primera instancia se socializó con los ganaderos, en qué consisten los componentes del plan de finca, como instrumento de planificación de las acciones a desarrollar en sus unidades de producción.

Luego se realizó un recorrido conjunto entre el técnico y el ganadero por toda su finca. Aquí el productor fue llevado a identificar el manejo dado, y a su vez reconocer en campo las principales limitantes que afronta en los distintos sectores de la finca. De esta forma se fue induciendo al ganadero a visualizar algunos posibles cambios en los distintos sectores. Al final del recorrido se le pidió al ganadero de compartir cuál es su sueño con su finca. Todas las informaciones recaudadas se plasmaron en el documento: situación actual de la finca, limitantes encontradas, cambios contemplados, sueño.

Las principales actividades por ser desarrolladas de forma ordenada, para buscar el logro de la meta (sueño) y reducir esfuerzos y costos, son enmarcadas en un cronograma.

2. Implementación del plan de finca: ejecución de cambios

Con base al cronograma de actividades elaborado, se inició con las acciones tomando en cuenta el calendario agrícola. Las actividades en los potreros se iniciaron por zonas. Así se pudieron visualizar los cambios implementados, y se aseguró una mejor aceptación de los cambios por los ganaderos. En la etapa de implementación de cambios fue de suma importancia dar seguimiento a cada ganadero para orientarlo en el cómo hacer cada acción de cambio y superar condiciones específicas a su finca.

3. Monitoreo del plan de finca: análisis

El plan de finca también fue un instrumento para verificar cada año el cumplimiento con las acciones planificadas. De esta forma se plantearon los logros y cambios reales, así como necesidades adicionales. El monitoreo anual además permitió evaluar el interés del ganadero por seguir adelante con el cambio hacia una ganadería amigable con el medioambiente.

Resultados más relevantes

- Los ganaderos lograron visualizar el estado actual de su unidad de producción tanto en sus componentes como en un conjunto. La división en zonas (sectorización) además dio lugar un mayor ordenamiento en el uso del suelo.
- La observación de cerca de los cambios logrados por medio del monitoreo del plan de finca tuvo un efecto motivador sobre los ganaderos.
- El planteamiento de limitantes encontradas en el levantamiento y monitoreo, permite en la planificación subsiguiente evitarlas.
- Los ganaderos puntualizaron las acciones en las cuales quieren poner su mayor esfuerzo para dar respuesta a las distintas limitantes.

Lecciones aprendidas

- El técnico silvopastoril debe conocer de ganadería, para orientar con fundamentos los ganaderos beneficiarios en las acciones a desarrollar. Esto facilita ganar la confianza del productor.
 - Las visitas de seguimiento deben buscar dar respuesta a una necesidad del ganadero, para que sienta el interés en ver mejor su sistema productivo e ir ganando su confianza.
 - Siempre que se llegue a la finca, se debe llevar copia del plan de finca, para dar seguimiento y recordar al ganadero qué actividades se deben implementar.
 - El primer año es el más difícil, ya que el ganadero está acostumbrado a un manejo tradicional, y se está induciendo a que desaprenda esa forma de producir de años.
 - Siempre hay que tomar en cuenta las opiniones de los productores, ya que son ellos los que conocen más a detalle las condiciones de la finca; el papel del técnico es de orientar y no de imponer.
-

“Aprender haciendo”: El involucramiento de actores comunitarios en el desarrollo y la implementación de mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos hídricos en microcuencas piloto de la Región Trifinio

Región

Región Trifinio

Países

Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

- Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT)
 - En Guatemala: Municipalidad de Esquipulas, Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Comisiones Comunitarias de Agua (CCA)
 - En Honduras: Municipalidades de Santa Rita de Copán, Copán Ruinas y La Labor; Mancomunidades Güisayote y MANCORSARIC¹; Instituto de Conservación Forestal (ICF), Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (JAA)
-

Periodo de implementación

2012 - 2017

¹ Mancomunidad de los municipios de Copán Ruinas, Santa Rita de Copán, Cabañas y San Jerónimo de Honduras

Contexto

La Región Trifinio forma parte de una de las redes hídricas más importantes de América Central. A pesar de los esfuerzos movilizados en la Región, la deforestación, principalmente por el avance de la frontera agrícola, tienen un impacto sobre la disponibilidad del agua. Además, grandes extensiones de bosque se encuentran en propiedad privada. El modelo forestal también conocido como de compensación por servicios ecosistémicos hídricos (CSEH), fue propuesto por la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), a través del Programa Bosques y Agua, como una alternativa para la conservación del bosque. El modelo se basa en acuerdos voluntarios de compensaciones concluidos entre los usuarios de los servicios ecosistémicos (demandantes) y los propietarios del bosque (oferentes). El modelo de CSEH se diseñó y desarrolló como un proceso continuo y adaptativo que se compone de tres fases:

1. Preparación y diagnóstico,
2. Acuerdos y negociación, e
3. Implementación y seguimiento.

Implementación de la experiencia

Desde el inicio de la implementación del modelo de compensación por servicios ecosistémicos hídricos (CSEH) en microcuencas de la Región Trifinio, el Programa Bosques y Agua promovió el involucramiento y el protagonismo de actores locales, como juntas de agua en Honduras y comisiones de agua en Guatemala junto con instituciones del Estado y agentes de apoyo externo.

Por lo tanto, todas las actividades y tareas realizadas en la fase de “preparación y diagnóstico”, sobre todo el mapeo de uso del suelo, la medición de caudales y calidad del agua, las giras de identificación de áreas importantes de conservación, se realizaron con la participación activa de los actores locales. De esta forma se ganó en partida doble. A la vez que se recopilaba información, también se generaban capacidades en líderes locales, garantizando así la sostenibilidad. Adicionalmente se demostró en la práctica que los datos no solamente sirven para documentar, sino también para la toma de decisiones oportunas.

La segunda fase de implementación del modelo, “acuerdos y negociación”, se enfocó en la definición participativa de acuerdos voluntarios de conservación de áreas de recarga hídrica y el establecimiento de estructuras para su seguimiento. Los actores locales, ya con sus estructuras organizativas conformadas y/o fortalecidas según el caso, fueron protagonistas del acercamiento “formal” entre usuarios del agua y los propietarios de las áreas de conservación. Por su forma legal, los actores locales desempeñan el papel de representantes de la comunidad. Al asumir sus diferentes roles, los actores locales fueron acompañados y asesorados por los expertos y técnicos del Programa Bosques y Agua. Fueron por lo tanto siempre ellos quienes asumieron el protagonismo en la definición con otras entidades involucradas de acuerdos voluntarios de compensación y su estructura de monitoreo. Ya en la fase de implementación y seguimiento en la práctica de los acuerdos, el Programa acompañó de cerca la puesta en marcha de la “maquinaria” (pago de aporte por las comunidades, manejo de los fondos, compensación de propietarios de bosque). En esta última fase, el Programa sin embargo tomó más y más un papel de asesor y motivador puntual.

Resultados relevantes

- El modelo de CSEH fue exitosamente implementado con 21 comunidades en 3 microcuencas piloto de la Región Trifinio: 7 comunidades en la microcuenca El Volcán, 1 en la microcuenca Las Balanzas y 13 comunidades en la microcuenca Marroquín.
 - Los usuarios locales del agua demuestran voluntad y liderazgo, y se han convertido en el eje central y soporte principal del modelo forestal, generando motivación, mayor comunicación, educación y conciencia ambiental, en vista del uso adecuado del agua
 - En las 3 microcuencas piloto, los aprox. 21,000 habitantes contribuyen a un fondo de compensación denominado Fondo Verde.
 - En la microcuenca Marroquín (Honduras), los actores locales lograron que el Fondo Verde de su microcuenca sea también alimentado por contribuciones de los habitantes del casco urbano (aprox. 20,000 familias más).
 - La junta directiva del Fondo Verde de la microcuenca El Volcán (Guatemala) consiguió un espacio en la agenda municipal. Su visión es lograr la contribución de los habitantes del casco urbano de Esquipulas (Guatemala) al Fondo Verde de la microcuenca.
-

Lecciones aprendidas

- El involucramiento práctico de los actores locales, en los procesos de fortalecimiento de capacidades técnicas, conciencia ambiental y valoración del agua generó una visión en común de las comunidades para la conservación del bosque.
- La implementación de la metodología del aprender-haciendo generó aceptación, confianza y una mayor consolidación de los mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos implementados. Adicionalmente generó mejores niveles de conciencia y empoderamiento tanto en los actores locales como en las instituciones del Estado asociadas a los procesos.



La declaratoria de microcuenca en Honduras, un mecanismo clave para la implementación de mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos hídricos en la Región Trifinio

Región

Parte hondureña de la Región Trifinio

País

Honduras

Partes Involucradas

- Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT)
 - En Honduras: Municipalidades de Santa Rita de Copán, Copán Ruinas y La Labor; Mancomunidades Güisayote y MANCORSARIC¹; Instituto de Conservación Forestal (ICF), Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (JAA)
-

Periodo de implementación

2012 - 2017

¹ Mancomunidad de los municipios de Copán Ruinas, Santa Rita de Copán, Cabañas y San Jerónimo de Honduras

Contexto

Para zonas de producción de agua (microcuencas), existe en Honduras una figura legal contemplada en la Ley Forestal, de Áreas Protegidas y Vida Silvestre. Esta ley les da el estatus de zona de protección con el objetivo de conservar los bosques, suelos y el recurso hídrico, en beneficio de la población. Para la implementación del modelo forestal o de compensación por servicios ecosistémicos hídricos (CSEH) promovido por el Programa Bosques y Agua en microcuenca de la Región Trifinio, este instrumento fue extremadamente valioso ya que asegura la protección de áreas de carga hídrica que justamente se quieren proteger.

Implementación de la experiencia

Para el desarrollo del proceso de declaratoria de microcuenca se siguen los pasos siguientes. En todo el proceso, las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (JAAS) fueron acompañadas y asesoradas por el Programa Bosques y Agua.

- Primero se realizó un proceso de socialización de la iniciativa con los líderes comunitarios y los usuarios del agua, representados en las JAAS, con el fin de llegar a un consenso al respecto en la comunidad.
 - Una vez la iniciativa aprobada, se preparó una solicitud dirigida al Instituto de Conservación Forestal (ICF). Ésta fue firmada por el/los Alcalde/s Municipal/es y presidente/s de la/s JAAS. El expediente fue completado con:
 - información de campo previamente levantada en la caracterización participativa del servicio ecosistémico de la microcuenca, incluyendo la delimitación cartográfica y un dictamen técnico de la tenencia de la tierra del Instituto Nacional Agrario (INA); y
 - un acta firmada por los propietarios de predios de la microcuenca, en la cual expresaban su aprobación.
 - Con alta participación comunitaria, se realizó la demarcación y rotulación física de la microcuenca.
 - Una vez aprobada, el ICF emitió y firmó el acuerdo de declaratoria que posteriormente fue entregado a las JAAS y las municipalidades involucradas.
-



Resultados relevantes

- Las dos microcuencas piloto para la implementación del modelo forestal o de compensación por servicios ecosistémicos hídricos (CSEH) cuentan con el estatus de microcuenca en Honduras. Se trata de la microcuenca Marroquín (municipios de Copán Ruinas y Santa Rita de Copán) y microcuenca Las Balanzas (municipio de La Labor).
- En el proceso de declaratoria de microcuenca como “zonas de conservación” se generó información básica acerca de los usuarios y prestadores del servicio de agua disponible. Esto facilita a las JAAS su trabajo de administración de agua.
- Se han generado mapas de cada microcuenca con información entendible para la comunidad, convirtiéndose en su herramienta orientadora para la planificación y negociación con los propietarios del bosque.
- La declaratoria de microcuenca permitió la gestión de un mayor número de proyectos entre las comunidades y el Instituto de Conservación Forestal (ICF), tales como medidas para limitar la deforestación o mejorar la calidad del agua.



Lecciones aprendidas

- Es necesario investigar la existencia de procesos anteriores implementados en las microcuencas, debido a que en algunos casos éstos han sido realizados con poca o sin la participación comunitaria y son desconocidos por muchos de los propietarios del bosque y los usuarios del agua, lo cual limita su implementación adecuada.
 - Es importante al inicio de un proceso de declaratoria, realizar un análisis del contexto, de forma participativa con las comunidades, delimitando en forma certera el espacio geográfico de la microcuenca.
-

Conformación de arreglos institucionales locales para el seguimiento a mecanismos de la compensación por servicios ecosistémicos hídricos (CSEH)

Región

Región Trifinio

Países

Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

- Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT)
 - En Guatemala: Municipalidad de Esquipulas, Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)
 - En Honduras: Municipalidades de Santa Rita de Copán, Copán Ruinas y La Labor; Mancomunidades Güisayote y MANCORSARIC¹; Instituto de Conservación Forestal (ICF)
-

Periodo de implementación

2012 - 2017

¹ Mancomunidad de los municipios de Copán Ruinas, Santa Rita de Copán, Cabañas y San Jerónimo de Honduras

Contexto

El modelo forestal o de compensación por servicios ecosistémicos hídricos (CSEH) fue desarrollado e implementado por la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), a través del Programa Bosques y Agua, en microcuencas piloto de la Región Trifinio. Su objetivo es influir positivamente en la calidad y/o disponibilidad del agua, a través de cambios en la cobertura vegetal y/o mantenimiento de la misma. La conformación de arreglos institucionales locales fundamenta el respaldo político institucional de los mecanismos de CSEH creados en cada microcuenca. En el marco del modelo, los mecanismos de CSEH son definidos conjuntamente entre las comunidades (usuarios del agua) y los propietarios de bosque (proveedores del servicio), y pueden tomar diversas formas en función de los recursos disponibles, por ejemplo acuerdo voluntario de conservación, acuerdo municipal de exoneración de impuestos de bienes inmuebles en áreas de bosque, fondo forestal alimentado por los habitantes, etc.

Implementación de la experiencia

En cada microcuenca, los mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos hídricos (CSEH) reflejan las particularidades del contexto en el cual son negociados y finalmente implementados. Por consiguiente, demandan una estructura de seguimiento que responda a sus objetivos. De forma general, se identificó la necesidad de contar con una estructura de gestión del mecanismo fortalecida, para que pueda hacerse cargo del seguimiento a los acuerdos logrados. Para impulsar la conformación de los arreglos institucionales se desarrollaron las siguientes acciones.

- Realización de talleres, mediante los cuales se diagnosticó de forma participativa, las organizaciones locales encargadas del agua en cada microcuenca. Una particular atención se dio a sus capacidades para responder a los nuevos retos que implica la gestión de mecanismos de CSEH, la conservación del ecosistema en la microcuenca y el manejo de la provisión del servicio de agua a los usuarios.
 - Después del diagnóstico, se desarrolló un plan de fortalecimiento organizacional para cada organización local que comprendía una amplia gama de actividades, siempre con enfoque participativo (charlas temáticas, eventos motivacionales, giras de campo, intercambio entre actores, ejercicios de valoración de ecosistemas, etc.).
 - El análisis organizacional y los ajustes organizativos permitieron la conformación y/o reorganización y el fortalecimiento de las organizaciones locales, la generación de conciencia y el compromiso institucional para la conformación de las plataformas denominadas: “arreglos institucionales”. En el arreglo mismo se promovió la participación de más actores además de las organizaciones locales, como municipalidades, agencias forestales, mancomunidades, ONG. Estos actores fueron clave para la gestión de recursos adicionales y el apoyo técnico para el seguimiento a los mecanismos.
 - Los arreglos institucionales fueron legalizados a través de actas y acuerdos municipales, que generaron convenios de cooperación interinstitucional, en los que participaron las principales instancias locales de la microcuenca.
-

Resultados relevantes

Durante las primeras fases de implementación del modelo de CSEH, se conformaron tres arreglos institucionales, uno por microcuenca piloto:

- En la microcuenca El Volcán (Guatemala), el Comité de Asesoría y Monitoreo (CAM) conformado puso en marcha el fondo forestal (alimentado con aportes de las comunidades), los acuerdos voluntarios de conservación por propietarios de bosque y la conservación de la microcuenca. Está conformado representativamente por actores comunitarios, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT) y la municipalidad de Esquipulas.
- En el caso de la microcuenca Marroquín (Honduras), el CAM está conformado por dos municipalidades (Santa Rita de Copán y Copán Ruinas), la mancomunidad MANCORSARIC, el Instituto de Conservación Forestal (ICF) y representante de la Asociación de Juntas de Agua de Marroquín (ASMAR).
- El CAM de la microcuenca Las Balanzas (Honduras) está conformado por la municipalidad de La Labor, el ICF, el Comité Técnico de Co-manejo de la Reserva Biológica Cerro Güisayote y la Junta de Agua de la comunidad de Llano Largo.

Estas instancias además de constituirse como ente de respaldo técnico-político, han dado seguimiento a la implementación y consolidación de los mecanismos de CSEH.

El proceso de conformación de los arreglos institucionales para la protección de microcuenca, está siendo replicada en 3 microcuencas adicionales de la Región Trifinio: Río Hondo y Quebrada Oscura en Honduras, y Río Sumpul, microcuenca binacional entre El Salvador y Honduras.

Lecciones aprendidas

- El arreglo institucional funciona mejor cuando existe consenso entre sus integrantes. El consenso deriva de la visión y el interés común de la microcuenca. Por ello, en las tres estructuras creadas en esta experiencia piloto, el núcleo de los arreglos son los representantes de los productores (propietarios del bosque) y usuarios del agua. Sin embargo, ha sido valiosa la participación decidida de gobiernos locales y agencias forestales para respaldar y proporcionar recursos adicionales.
 - Estructuras comunitarias sólidas, respaldadas por entidades de Estado, ONG locales y municipalidades, aseguraron la sostenibilidad del mecanismo de CSEH.
 - Organismos de cooperación internacional y entes externos asumieron un rol claro de acompañantes del proceso, permitiendo una mejor consolidación.
 - En cada comunidad y microcuenca se avanzó a un ritmo diferente en términos de fortalecimiento y consolidación. En el proceso destacó lo valioso del proceso de empoderamiento de las comunidades organizadas, y se percibió la apropiación mejorando las posibilidades de sostenibilidad de los mecanismos en el tiempo.
-

Programa Bosques y Agua

Fomentando el manejo sostenible transfronterizo de los recursos naturales en la Región Trifinio

Ficha técnica metodológica

No. 007

El Fondo Verde como mecanismo de compensación por servicios ecosistémicos hídricos en la Región Trifinio

Región

Región Trifinio

Países

Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

- Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT)
 - En Guatemala: Municipalidad de Esquipulas, Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Comisiones Comunitarias de Agua (CCA)
 - En Honduras: Municipalidades de Santa Rita de Copán, Copán Ruinas y La Labor; Mancomunidades Güisayote y MANCORSARIC¹; Instituto de Conservación Forestal (ICF), Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (JAA)
-

Periodo de implementación

2012 - 2017

¹ Mancomunidad de los municipios de Copán Ruinas, Santa Rita de Copán, Cabañas y San Jerónimo de Honduras

Contexto

Los mecanismos de compensación impulsados por el Programa Bosques y Agua en microcuenca piloto de la Región Trifinio, se constituyen como una opción metodológica para la valoración y conservación de los ecosistemas; principalmente el aseguramiento del abastecimiento del agua en cantidad y calidad. El principio del mecanismo consiste en inducir cambios en el concepto de valoración. En vez de “pago por servicios ambientales” se re-enfoca hacia la idea de “compensación por servicios ecosistémicos”, con prioridad en el agua. Esto propició que los usuarios del agua identifiquen el papel que juegan los pobladores de la parte alta de las microcuencas en la conservación del recurso hídrico y se decidieran reconocerlo.

The image shows two copies of a receipt form for the 'COMISION COMUNITARIA DE AGUA EL LIMON'. The forms are placed on a wooden surface. A small, dark, circular stamp is visible at the top center, partially overlapping the two forms. The left form has the number '00002' printed in red. The right form has the number '00002' printed in red. Both forms include fields for 'COBRO POR: Tarifa por servicio Q', 'Fondo Forestal Q', and 'Total Q'. They also have sections for 'RECIBI DE:', 'LA CANTIDAD DE:', 'PARA EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA Y CONSERVACION DEL BOSQUE', 'LUGAR Y FECHA:', 'Sello', 'Firma Tesarero (o)', and 'Observaciones:'. A warning at the bottom of the right form reads 'DE NO CUMPLIR EL REQUISITO, SERA CORTADO EL SERVICIO.'

COMISION COMUNITARIA DE AGUA EL LIMON
Servicio de agua potable, Caserio El Limón, Santa Rosalia, Esquipulas.

COBRO POR: Tarifa por servicio Q _____
Fondo Forestal Q _____
00002 Total Q _____

RECIBI DE: _____
LA CANTIDAD DE: _____

PARA EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA Y CONSERVACION DEL BOSQUE

LUGAR Y FECHA: _____ DE _____ DE _____

Sello _____
Firma Tesarero (o) _____

Observaciones: _____
DE NO CUMPLIR EL REQUISITO, SERA CORTADO EL SERVICIO.

Firma USUARIO _____

Implementación de la experiencia

El Fondo Verde forma parte de los mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos (CSEH) impulsado por el Programa Bosques y Agua en el marco del modelo forestal en tres microcuencas piloto. El Fondo Verde es alimentado por la compensación que viene desde los usuarios del agua.

Para su implementación se siguieron los pasos descritos a continuación.

1. Se realizó una fase de negociación, para motivar a los propietarios del bosque a participar en la conservación de áreas prioritarias, a cambio de alguna compensación. Este proceso fue complejo. Por lo tanto, la estrategia fue iniciar con “los más convencidos o accesibles”. Las primeras compensaciones tomaron la forma de proyectos comunitarios de infraestructura, arreglo de carreteras, incentivos forestales y exoneración de impuestos. Las compensaciones fueron gestionadas por las organizaciones locales, y proporcionadas por municipalidades, mancomunidades y programas puntuales.
2. Para promover el enfoque de compensación monetaria se analizaron aspectos como la viabilidad del mecanismo, fuentes de financiamiento, recursos existentes, costos, aspectos legales, institucionales, culturales y administrativos. Un paso adicional obligatorio para el establecimiento de fondos de conservación forestal fue la revisión y el ajuste de la tarifa por servicio de agua. Este consenso se logró con la realización de un taller de capacitación, que intencionalmente se tituló con la pregunta: “¿Una tarifa o una gaseosa?”. En ejercicios comparativos, se despertó la conciencia entre la comunidad que el pago por el agua es indispensable y necesario.
3. Una vez el aporte consensuado entre los comunitarios, se realizaron los ajustes y aportes adicionales a la tarifa del agua, para la alimentación del “Fondo Verde”. Cada Fondo Verde es administrado en una cuenta especial. Las organizaciones locales (juntas o comisiones de agua) como representantes de las comunidades, son las entidades responsables de fijar las políticas y reglamentos para el uso del fondo y velar por el óptimo aprovechamiento de los recursos.

En cada uno de los tres escenarios piloto, se inició desde lo local. Poco a poco el esquema planteó la inclusión de pequeñas ciudades o conglomerados de comunidades, que se benefician del mismo ecosistema. Aunque este modelo contemple un fondo de compensación, no pretende establecer un esquema de mera compensación monetaria a los proveedores de los servicios, sino más bien, que el fondo se convierta en un instrumento complementario, para que las estructuras de seguimiento (comunidades locales, asociados a instituciones del Estado entre otros según el caso) puedan adquirir insumos necesarios para cumplir acuerdos voluntarios de conservación.

Como se puede observar, los montos en compensación monetaria desde los usuarios son relativamente bajos. Comparándolos con los ingresos que obtendría un productor usando el área para fines productivos, no son competitivos. Por lo tanto, son fortalecidos con aportes en especies por actores asociados como las municipalidades, agencias forestales, ONG y agentes de apoyo externos. Un actor adicional clave, para alimentar los fondos forestales de compensación, es la empresa privada. En los tres casos piloto se está incidiendo en su involucramiento y posible aporte.

Resultados más relevantes

- El Fondo Verde se constituyó en las 3 microcuencas piloto del Programa Bosques y Agua en la Región Trifinio. En los 3 casos es alimentado continuamente por un aporte definido conjuntamente por todas las comunidades en asamblea general. Se definieron aportes adicionales en la tarifa del agua, entre un 10% y 20% del costo total.
- En la microcuenca Marroquín (Honduras), los actores locales lograron que el Fondo Verde de su microcuenca sea también alimentado por contribuciones de los habitantes del casco urbano (aprox. 20,000 familias más). Un aporte diferenciado aplica a las empresas turísticas como hoteles y restaurantes. En el caso de la microcuenca El Volcán (Guatemala), la Junta Directiva del Fondo Verde logró un acercamiento con la municipalidad en vista de una contribución por el casco urbano de Esquipulas.
- La motivación, el empoderamiento y la apropiación sobre esta iniciativa, ha generado otros procesos: las propias comunidades organizadas impulsan acciones como: foros por el agua, incidencia en planificación institucional, divulgación en medios de comunicación, involucramiento de otros actores, que inciden positivamente en la inclusión de otros sectores e incrementan el Fondo Verde.

Lecciones aprendidas

- El haber iniciado con pequeñas comunidades de escasos recursos, demostrando que el esquema también funciona en estas condiciones. El Fondo Verde sirve para que las alcaldías municipales puedan demostrar y concientizar a las poblaciones urbanas, que no están relacionadas día a día con el ecosistema.
- En las experiencias muy locales y con comunidades en pobreza, la compensación que los usuarios están dispuestos a hacer no cubre las expectativas de los productores/propietarios del bosque aguas arriba². Para controlar este riesgo, hay que considerar fuentes complementarias e innovadoras de compensación.



² Ejemplo de la microcuenca Marroquín (Honduras): ingreso anual por cultivo de café en una hectárea USD 750.00, con precios promedios de 2011-2014. Compensación con fondos del Fondo Verde USD 22.00 por hectárea por año

Fortalecimiento de organizaciones comunitarias, como base de la sostenibilidad de mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos hídricos (CSEH) en la Región Trifinio.

Región

Región Trifinio

Países

Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

- Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT)
 - En Guatemala: Municipalidad de Esquipulas, Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Comisiones Comunitarias de Agua (CCA)
 - En Honduras: Municipalidades de Santa Rita de Copán, Copán Ruinas y La Labor; Mancomunidades Güisayote y MANCORSARIC¹; Instituto de Conservación Forestal (ICF), Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (JAA)
-

Periodo de implementación

2012 - 2017

¹ Mancomunidad de los municipios de Copán Ruinas, Santa Rita de Copán, Cabañas y San Jerónimo de Honduras

Contexto

La Región Trifinio forma parte de una de las redes hídricas más importantes de América Central. A pesar de los esfuerzos movilizados en la Región, la deforestación, principalmente por el avance de la frontera agrícola, tienen un impacto sobre la disponibilidad del agua. Además, grandes extensiones de bosque se encuentran en propiedad privada. El modelo forestal, también conocido como de compensación por servicios ecosistémicos hídricos (CSEH), fue propuesto por la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), a través del Programa Bosques y Agua, como una alternativa para la conservación del bosque. El modelo se basa en acuerdos voluntarios de compensaciones concluidos entre los usuarios de los servicios ecosistémicos (demandantes) y los propietarios del bosque (oferentes). Por lo tanto se enfoca principalmente en fortalecer actores comunitarios a nivel de microcuenca para la negociación e implementación de tales acuerdos voluntarios. En cada una de las microcuencas piloto de implementación del modelo forestal se encontraron escenarios distintos. Globalmente se pueden destacar los siguientes aspectos: bajos niveles de organización, comunicación inadecuada, acciones aisladas más dirigidas a la administración, poco interés en la conservación del bosque y fuentes de agua, y poca valoración del recurso hídrico basada en un enfoque radical cultural, de la idea que el agua es gratuita, que viene de la naturaleza y no tiene costos.



Implementación de la experiencia

En todo el proceso, la metodología se enfocó en el fortalecimiento de capacidades tanto individuales sobre todo de líderes locales, como organizacionales y de vinculación en plataformas.

Cada una de las microcuencas piloto posee características especiales, que se han respetado y aprovechado para la implementación de mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos hídricos (CSEH). En función del país además existen figuras y respaldos legales variados tomados en consideración en el proceso de fortalecimiento.

A continuación se describe brevemente la situación organizacional en las 3 microcuencas piloto.

a) **En la microcuenca El Volcán (Guatemala)**

Únicamente existía el Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)¹; que se tomó de base para conformar las comisiones comunitarias de agua (CCA), inicialmente en tres comunidades. En asamblea general con toda la comunidad se acordó que dos miembros del COCODE formaran parte de la CCA, para mantener vínculos de coordinación.

b) **En la microcuenca Marroquín (Honduras)**

A través de talleres y asambleas comunitarias se apoyó la reestructuración de las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (JAAS) que están a cargo del manejo de los sistemas de agua; en total 13 JAAS. Con acompañamiento institucional se propuso la conformación de la Asociación de Juntas Administradoras de Agua de la Microcuenca Marroquín (ASMAR).

c) **En la microcuenca Las Balanzas (Honduras)**

Se fortaleció la Junta Administradora de Agua Potable (JAAP) existente de la única comunidad involucrada en el proceso. Además se organizaron comités de apoyo, conforme su reglamento interno. En el esquema se incluyeron centros educativos y un grupo de jóvenes, como futuros líderes.

La acción metodológica general para las tres microcuencas fue: generación de capacidades basada en planes de capacitación definidos conjuntamente con las organizaciones locales impulsando temas de valoración ecosistémica pero también de administración para fortalecer sus sistemas físicos de abastecimiento de agua.

En el proceso de definición, negociación e implementación de los mecanismos de CSEH, se facilitó la vinculación de las organizaciones locales conformadas y/o fortalecidas a otros actores como gobiernos locales, agencias forestales y la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT) para la conformación de plataformas de monitoreo y seguimiento a los mecanismos CSEH.

¹ Un Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) es una estructura organizativa en Guatemala. Tiene por objeto que los miembros de una comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas se reúnan para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la misma. Un COCODE forma parte del Sistema de Consejos de Desarrollo que funciona a nivel nacional. El Sistema de Consejos de Desarrollo fue establecido legalmente en abril del 2002. Es fruto de los Acuerdos de Paz y cumple con uno de los compromisos establecidos en el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria.

Resultados relevantes

- La Asociación de Juntas Administradoras de Agua de la Microcuenca Marroquín (ASMAR) en Honduras exitosamente realizó incidencia para que el casco urbano de Copán Ruinas contribuyera al Fondo Verde de la microcuenca. Además ha efectuado compras de tierras dedicadas a la conservación, y le da seguimiento a la consolidación del modelo forestal.
- En Guatemala, después de haber encontrado la microcuenca El Volcán con casi cero organizaciones, se conformó y juramentó en la Contraloría de Cuentas de la Nación (CCN), el Comité de Administración de Fondo Verde, con representación de siete comunidades. El mismo Comité de Administración está incidiendo en el incremento del Fondo de la microcuenca con aporte del casco urbano de Esquipulas, municipalidad adyacente.
- En la microcuenca Las Balanzas (Honduras), la comunidad cuenta con apoyo institucional y credibilidad de su proceso. Consiguió la construcción de una planta de purificación del agua, que provee directamente a los habitantes. La organización local se ha convertido en un modelo de conservación que está siendo replicado en otras microcuencas del departamento.

Lecciones aprendidas

- Una organización local que realiza su autoanálisis, que hace ajustes o cambios positivos en su accionar, se compromete de la importancia de los servicios ecosistémicos y expresa voluntad para compartir y establecer alianzas estratégicas con otras entidades. Se convierte en el centro que dinamiza y busca constantemente la sostenibilidad de los procesos de desarrollo sostenible.
 - La voluntad y el liderazgo comunitario alcanzado por los usuarios del agua ha sido soporte del modelo forestal. Demuestra que solo a través de la unidad y la visión común, se pueden lograr la valoración de los servicios ecosistémicos y la conservación del ecosistema en general.
-

Programa Bosques y Agua

Fomentando el manejo sostenible transfronterizo de los recursos naturales en la Región Trifinio

Ficha técnica metodológica

No. 009

El empoderamiento de las mujeres con la implementación del modelo agroforestal en la Región Trifinio

Región

Región Trifinio

Países

El Salvador, Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

- **Entidades gubernamentales:** Proyecto PRODEMOR – CENTRAL ampliado / Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador (MAG), Instituto Nacional del Cooperativismo (INACOP) de Guatemala, Asociaciones agropecuarias / Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador (MAG), Mancomunidad El Güisayote, Mancomunidad Cayaguanca, Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT)
 - **ONG:** Ayuda en Acción, ASORECH
 - **Sector privado:** Asociación Nacional del Café (ANACAFE) de Guatemala, pequeños productores y comunidades locales de la Región Trifinio
 - **Proyecto de cooperación:** Programa MERCADO y ACCESO de USAID
-

Periodo de implementación

2010 - 2017

Contexto

En la Región Trifinio, parte de la intervención del Programa Bosques y Agua se enfocó en la implementación del modelo agroforestal con los sistemas: café bajo sombra, aguacate Hass y melocotón Diamante, ambos con cercas vivas de especies forestales. Estos sistemas buscaron aumentar el poder adquisitivo de las familias beneficiarias, así como volver la producción agrícola más amigable con el medioambiente.

Desde el inicio de la implementación del modelo, se encontraron limitantes culturales, económicas y sociales. Éstas tradicionalmente han generado discriminación y marginación a las mujeres, dificultando su acceso a bienes y recursos, así como su participación en actividades productivas y de desarrollo sostenible. En vista de asegurar la sostenibilidad de los cambios impulsados con la implementación de modelo agroforestal, se incluyó como eje transversal el enfoque de género en las actividades del Programa. Así se promovió la participación equitativa de mujeres y hombres en las actividades.



Implementación de la experiencia

Análisis de género

A principios de la implementación del Programa, se realizó un análisis situacional de género en las seis microcuencas seleccionados para la implementación piloto de sistemas agroforestales. El análisis comprendió levantamientos cualitativos y cuantitativos con pequeños productores beneficiarios y sus parejas. Globalmente se evidenció que las mujeres se vinculaban principalmente a las labores domésticas con bajo perfil de liderazgo, escaso o nulo acceso a procesos de capacitación, asistencia técnica, educación, uso de tierra y participación ciudadana. Las actividades productivas por el contrario, eran realizadas en su mayoría pero no exclusivamente, por hombres. Esta situación decanta en relaciones de desigualdad, que son consideradas “normales”, puesto que la educación recibida y el entorno siempre fue patriarcal.

Estrategia de género

El análisis permitió identificar las brechas de inequidad existentes, así como definir e implementar una estrategia tanto para el Programa como específicamente para la implementación del modelo agroforestal. Se podría resumir que tuvo dos principales vertientes: un programa de acciones afirmativas a nivel comunitario y acciones de sensibilización en temas de género transversal.

Implementación de la estrategia de género

La sensibilización en temas de género fue transversal a todas las actividades del Programa, no solamente a aquellas vinculadas al modelo agroforestal. Sistemáticamente, la experta en género del Programa capacitó y fortaleció tanto al equipo del Programa como la contraparte y socios sobre inequidades existentes y su abordaje en las actividades de campo. La responsabilidad de velar a la equidad de género en todas las actividades (por ej. definición de horarios y lugares de actividades, etc.) fue así compartida entre todos los actores de implementación. Adicionalmente, la sensibilización en temas de género formó parte integral del plan de capacitación de los modelos desarrollados e implementados de forma piloto por el Programa en la Región Trifinio. Así se garantizó un mayor acceso a capacitación y asistencia técnica en el manejo de los cultivos para las mujeres, aunque no tuviese parcelas piloto.

Paralelamente se diseñaron acciones afirmativas vinculadas principalmente al modelo agroforestal, en el cual se identificó el mayor potencial de fomento de la equidad de género en la zona. Concretamente se realizaron actividades como:

- a. Planes de finca en pareja, cuotas para mujeres tanto como beneficiarias del Programa como participantes en actividades (gira de intercambio, formación de promotores agrícolas comunitarios, etc.);
 - b. Impulso y apoyo a la conformación de la cooperativa ‘Las Encantadoras’, a principios exclusivamente conformada por mujeres para el procesamiento del cultivo de melocotón del modelo agroforestal; y
 - c. Iniciativa de huertos familiares en la microcuenca Carcaj (Guatemala) a principios exclusivamente orientado al desarrollo de capacidades de mujeres Maya Ch’orti’.
-

Resultados más relevantes

- De las 495 pequeñas fincas piloto acompañadas en el cambio de uso de suelo, un tercio son manejadas por mujeres, bajo el enfoque de agricultura agroecológica.
- De 48 Promotores Agrícolas Comunitarios (PAC), capacitados en metodología de extensión para el manejo de sistemas agroforestales, 25% son mujeres. Los PAC tienen a su cargo escuelas de campo para agricultores de 8 a 15 pequeños productores de su comunidad que asesoran en el manejo del cultivo.
- Los hombres en las comunidades valoran y reconocen la participación de la mujer en el ámbito productivo.
- La diversificación de la actividad productiva de las mujeres para la mejora de calidad de vida de ellas y su vínculo familiar ha generado un empoderamiento económico y social.
- Se contribuyó a la mejora de su autoestima y autonomía económica: se sienten útiles y generan ingresos.

Lecciones aprendidas

- El análisis situacional de género en las microcuencas seleccionadas como piloto, permitió identificar las limitantes reales para un acceso y control equitativo de recursos y beneficios. Esto dio la pauta para la implementación de acciones afirmativas por el Programa.
- La elaboración de planes de finca con enfoque de género permitió identificar los recursos con los cuales cuentan tanto mujeres como hombres para el diseño y la implementación del modelo agroforestal.
- La capacitación, asistencia técnica y el acompañamiento en temas productivos y de género, son acciones vitales para lograr desarrollar la autoestima y el liderazgo, como del empoderamiento de las mujeres.
- El establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones de la Región Trifinio para la complementariedad de actividades aseguró el éxito en temas de sensibilización en género, inversión, capacitaciones y acceso a mercados.



Programa Bosques y Agua
Fomentando el manejo sostenible transfronterizo de los recursos naturales en la Región Trifinio

Ficha técnica metodológica
No. 010

La organización de productores como base fundamental para mejorar la competitividad y asegurar el éxito de las empresas rurales

Región
Región Trifinio

Países
El Salvador, Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

- **Entidades gubernamentales:** Proyecto PRODEMOR – CENTRAL ampliado / Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador (MAG), Instituto Nacional del Cooperativismo (INACOP) de Guatemala, Asociaciones agropecuarias / Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador (MAG), Mancomunidad El Güisayote, Mancomunidad Cayaguanca, Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT)
 - **ONG:** Ayuda en Acción
 - **Sector privado:** Asociación Nacional del Café (ANACAFE) de Guatemala, pequeños productores y comunidades locales de la Región Trifinio
 - **Proyecto de cooperación:** Programa MERCADO y ACCESO de USAID
-

Periodo de implementación
2011 - 2017

Contexto

En la Región Trifinio, el Programa Bosques y Agua desarrolló e implementó a partir de 2009 los modelos agroforestal y silvopastoril de producción amigable con el medioambiente de aguacate, café, leche y melocotón. En aras de garantizar la sostenibilidad de los esfuerzos de cambio de uso de suelo y promoción de buenas prácticas agropecuarias, se complementó el fortalecimiento de capacidades en producción agropecuarios a pequeños y medianos productores con el fortalecimiento de organizaciones de productores, capacidades de procesamiento y comercialización. Entre los productores asesorados inicialmente existía escaso o nulo conocimiento sobre organización con visión empresarial. De hecho, en algunas comunidades se tenía recelo al trabajo asociativo o en cooperativa. Era notorio un bajo perfil de liderazgo y gestión empresarial. Las estructuras existentes eran ADESCOS¹ en El Salvador, COCODES² en Guatemala y cajas rurales en Honduras.

Implementación de la experiencia

El enfoque metodológico aplicado por el Programa Bosques y Agua en la organización de productores, consistió en varios pasos. En algunos casos, permitió la creación de cooperativas y asociaciones. En otros, los productores se articularon a estructuras ya existentes. El proceso desarrollado se describe a seguir.

1. Se realizó un **análisis situacional organizativo-empresarial** que permitió identificar las fortalezas y debilidades de los grupos de productores en las 6 microcuencas piloto donde se implementó el modelo agroforestal, y las 3 micro-zonas del modelo silvopastoril. Luego, se elaboró un **plan de fortalecimiento organizacional-empresarial**. Éste se enfocó en el desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas en los mismos productores. Se implementaron jornadas de capacitación, giras de campo y asesorías puntuales. Simultáneamente, se dio inicio a la conformación de las estructuras legales y en otros casos, los productores optaron por ingresar a organizaciones ya existentes.
 2. El establecimiento de alianzas estratégicas para los procesos de legalización y fortalecimiento de capacidades fue central, ya que se trabajó en diversos contextos (4 productos en 3 países diferentes). Por lo tanto se facilitaron acercamiento y colaboración de las organizaciones y cooperativas con instituciones públicas y privadas, proyectos de cooperación y ONG. Estos tomaron un rol clave para la **legalización de las estructuras organizativas** (elaboración de expedientes legales y estatutos para la obtención de las personerías jurídicas).
 3. Paralelamente se fortaleció el capital humano para la conducción de las organizaciones, y para mejorar destrezas para la comercialización. Esto se logró con la ejecución del **plan de fortalecimiento de capacidades**, dando prioridad a los roles y funciones de los cuerpos directivos, trabajo en equipo, manejo de conflictos, fortalecimiento empresarial, controles administrativos, contabilidad básica, inteligencia empresarial, atención al cliente, entre otros.
 4. Las alianzas estratégicas también tomaron un papel importante en la vinculación de las organizaciones de productores con **mercados dinámicos** como por ejemplo mercados locales, centrales de abastos, ferias y supermercados.
-

¹ Asociaciones de Desarrollo Comunal, El Salvador.

² Consejos Comunitarios de Desarrollo, Guatemala.

Resultados más relevantes

- Casi la mitad de los productores beneficiarios del Programa son miembros de organizaciones legalmente constituidas y están comercializando sus productos por medio de éstas: 4 cooperativas, 7 asociaciones empresariales y 2 empresas campesinas.
 - Cerca del 20% de los productores beneficiarios accedieron democráticamente a cargos directivos en organizaciones de productores tanto nuevamente creados como ya existentes. Un tercio de ellos son mujeres.
 - Los pequeños productores que iniciaron la implementación de las prácticas de los sistemas agroforestal o silvopastoril durante la primera y segunda fase del Programa generaron en el 2016 un ingreso seis veces mayor por el cambio de uso del suelo y la venta organizada.
-



Lecciones aprendidas

- Donde ya existan figuras organizativas es importante no crear otras paralelas, puesto que son procesos desgastantes y requieren de grandes esfuerzos. En estos casos es mejor vincular a las personas para que formen parte de estas organizaciones.
 - La importancia de trabajar bajo un enfoque de cadenas de valor, fortaleciendo desde el eslabón del cultivo pasando por la organización hasta la comercialización son parte del éxito en las organizaciones.
 - El nivel de escolaridad no se vuelve una limitante, si existe la voluntad real de ejercer un determinado rol en la organización.
 - La capacitación, asesoría y el acompañamiento continuo en temas organizativos y empresariales son claves para lograr el empoderamiento de en las estructuras organizativas.
 - El establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones para la complementariedad de actividades aseguró el éxito en la legalización y el fortalecimiento de las organizaciones. Además facilitó su vinculación a mercados y un seguimiento tras finalización del Programa.
 - El involucramiento de jóvenes en los espacios organizativos es clave para la formación de nuevas franjas generacionales.
-



Programa Bosques y Agua

Fomentando el manejo sostenible transfronterizo de los recursos naturales en la Región Trifinio

Ficha técnica metodológica

No. 011

Conformación y dinamización de la Mesa de Café de la Región Trifinio (MCT)

Región

Región Trifinio

Países

El Salvador, Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

- **Instituciones:** Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), mancomunidades, Unidad Regional para el Desarrollo Rural Sostenible (RUTA) del Consejo Agropecuario Centroamericano
 - **Institutos del café:** Consejo Salvadoreño del Café, CSC (El Salvador); Instituto Hondureño del Café, IHCAFÉ (Honduras) y Asociación Nacional del Café, ANACAFÉ (Guatemala)
 - **Sector privado:** Organizaciones de caficultores, cooperativas y asociaciones, caficultores independientes, mancomunidades
 - **Proyectos de cooperación:** Programa Trinacional de Café Especial Sostenible - Fundación Hanns R. Neumann, Programa Agroambiental Mesoamericano - CATIE
-

Periodo de implementación

2012 - 2014

Contexto

El cultivo del café es un verdadero motor de desarrollo económico en la Región del Trifinio. De los 45 municipios que la conforman, 22 cultivan café (6 en El Salvador, 9 en Guatemala y 7 en Honduras). Se estima que el 65% de los ingresos económicos son generados por la cadena de valor del café. Adicionalmente, las plantaciones de café juegan un papel importante en la conservación del medioambiente, siempre que se cultive bajo prácticas ecológicas. En la cosecha 2011-2012 se presentó un severo ataque de roya¹ que, sumado a los bajos precios del café, plantaciones envejecidas y productores con deudas, desembocó en un caos en la caficultura de la Región Trifinio. Las crisis fue agravada por la marginalización del Trifinio en cuanto a políticas públicas de los tres países, el limitado acceso al financiamiento formal para los productores y un bajo nivel organizacional.

Frente a este escenario, la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), junto con los institutos del café de los 3 países, vio la necesidad de integrar a los actores de la cadena de café en una mesa trinacional con el fin de convertirla en un mecanismo de coordinación y gestión para el desarrollo de la cadena productiva.

La CTPT inició acciones buscando apoyo en la cooperación internacional. Es así como en febrero del año 2012, la CTPT se reúne con la Unidad Regional para el Desarrollo Rural Sostenible (RUTA) del Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC) y se propone la creación de una unidad del café para la atención de la problemática existente.



¹ La roya es una enfermedad del café causada por un hongo que ataca las hojas del cultivo.

Implementación de la experiencia

A continuación se describe el proceso de conformación y fortalecimiento de la Mesa del Café de la Región Trifinio (MCT). El Programa Bosques y Agua tomó un papel de facilitador y apoyo en estrecha coordinación con los otros proyectos de cooperación.

1. La Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT) en conjunto con los tres institutos del café, confirman la necesidad de conformar la MCT. Por medio del Programa Trinacional de Café Especial Sostenible de la Fundación Hanns R. Neumann (PROTCAFES) se contrató una consultoría que planteó un documento referencia para instalar y hacer funcional una mesa sectorial trinacional. De allí surge la propuesta concreta de una mesa conducida por los actores de la cadena del café, con el apoyo y acompañamiento de la CTPT, las municipalidades, empresas privadas y cooperantes, entre otros.
 2. En el año 2013 se firmó un memorándum de entendimiento entre la CTPT, la Fundación Hanns R. Neumann y la Unidad Regional para el Desarrollo Rural Sostenible (RUTA) del Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC) para apoyar al sector cafetalero, a través del trabajo en red entre los actores del sector, la gestión del conocimiento y la promoción de buenas prácticas y tecnologías sostenibles. Implica además un compromiso a aportar recursos ya sean económicos, en especies o humanos.
 3. Luego de la firma, el acuerdo es socializado y se realizan consultas con entidades estrechamente vinculados a las cadena de valor, como lo son organizaciones de caficultores, institutos del café, ministerios y secretarías de agricultura, alcaldes y mancomunidades, en vista de una anuencia por todos los actores para apoyar la conformación de la MCT.
 4. Del proceso de conformación “formal” de la MCT surgió la organización del Primer Foro Trinacional del Café en septiembre de 2014. En éste se firmó entre todos los actores involucrados en Esquipulas (Guatemala) el acta de constitución de la Mesa de Café de la Región del Trifinio. Adicionalmente se definieron entre los actores involucrados proyectos de cambio, básicamente la agenda operativa de la mesa.
 5. La MCT arrancó en el 2014, con la puesta en marcha de cinco proyectos de cambio. Entre ellos se encuentran hoy, por ejemplo la Competencia Anual Regional de Café Especial, el Foro Anual Trinacional de la Cadena de Valor del Café, y el diplomado de caficultura innovadora.
-



Resultados relevantes

- La Mesa del Café de la Región Trifinio (MCT) está organizacionalmente consolidada. Cuenta con una visión, misión y un reglamento consensuado entre todos sus miembros. Celebra reuniones periódicamente tanto a nivel trinacional como en comités nacionales.
- Los miembros de la MCT organizaron por 3ª vez consecutiva el Foro Anual Trinacional de la Cadena del Valor del Café, la Competencia Anual Regional de Café Especial y el Diplomado de Caficultura Innovadora para Jóvenes en el 2017. Las mismas actividades están ya en planificación para el 2018.
- La MCT y sus miembros están seriamente comprometidos en visibilizar la calidad de los cafés especiales de la Región Trifinio.
- Los institutos del café, principalmente de Guatemala (ANACAFE) y Honduras (IHCAFE) están priorizando acciones de asistencia técnica y promoción del café en la Región Trifinio. En este sentido, se ha logrado una visión de beneficios mutuos y una mayor presencia en los territorios de los institutos del café y del sector privado.

Desafíos para mantener la iniciativa de la Mesa de Café de la Región Trifinio

- Se requiere un mayor empoderamiento de actores claves para que tengan un mayor involucramiento.
- Un mayor compromiso de los actores públicos y privados miembros de la MCT es necesario, para garantizar la autosostenibilidad de la mesa.

Lecciones aprendidas

- Un objetivo común y espíritu inclusivo de los actores de la cadena de valor del café facilitó la participación de instituciones de los tres países.
 - La estructura organizacional horizontal para la gestión de los proyectos de cambio (planificación de la Mesa de Café de la Región Trifinio), a través de grupos operativos, facilitó el empoderamiento de los actores.
 - Los espacios de reflexión y evaluación después de las actividades generaron insumos para una mejora continua.
-

Programa Bosques y Agua

Fomentando el manejo sostenible transfronterizo de los recursos naturales en la Región Trifinio

Ficha técnica metodológica

No. 012

Fortalecimiento de la Red Trinacional de Mancomunidades de la Región Trifinio

Región

Región Trifinio

Países

El Salvador, Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

- 12 mancomunidades
 - Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT)
 - Programa Agroambiental Mesoamericano del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)
-

Periodo de implementación

2013 - 2016

Contexto

Con base en la dinámica creada por el Proyecto “Fomento de la Cohesión Social e Integración Regional Territorial de Municipios Fronterizos del Trifinio Centroamericano” financiada por el Programa URB-AL de la Unión Europea se constituyó la “Mesa de Gerentes de las Mancomunidades” de la Región Trifinio. A través de ella, se organizaron talleres de consulta y gestión, en los cuales participaron representantes de al menos 9 mancomunidades, de las 13 que funcionan en el Trifinio.

De esta forma, inició en el 2013 un proceso participativo de constitución de un espacio de coordinación y cooperación de mancomunidades de la región trinacional.

Implementación de la experiencia

A continuación se describe el proceso de conformación y fortalecimiento de la Red trinacional de Mancomunidades de la Región Trifinio. El Programa Bosques y Agua tomó un papel de facilitador y apoyo, en estrecha coordinación con otros actores de fortalecimiento.

- En julio 2013, las mancomunidades iniciaron en una reunión el proceso de conformación de una Red de Mancomunidades de la Región Trifinio, mejor conocida como Red. En el proceso se definió la naturaleza de la Red, como un espacio de diálogo, de cooperación e integración trinacional, de concertación de políticas públicas locales transfronterizas, de intercambio de experiencias y buenas prácticas de gestión pública mancomunada; así como de gestión financiera para la implementación de programas y proyectos conjuntos. Además definieron su visión, misión, objetivos y elaboraron su plan estratégico.
 - Entre las principales funciones de la Red que fueron acordadas están:
 - Promover el desarrollo económico local transfronterizo;
 - Impulsar la gestión y ejecución de los proyectos contenidos en el Plan Integral de Desarrollo Estratégico Territorial Trinacional (PIDET);
 - Fortalecer capacidades institucionales de las mancomunidades, y sus municipalidades socias;
 - Gestionar recursos financieros, técnicos y logísticos, para el fortalecimiento de las capacidades de las mancomunidades y sus municipalidades socias; y
 - Promover la actualización permanente del Sistema de Información Territorial Trinacional (SINTET) y su respectivo monitoreo.
 - Organizacionalmente, las mancomunidades acordaron que la Red debe ser una organización de segundo piso, legalmente reconocida en los tres países y contar con estatutos y toda la documentación que las leyes requieran.
 - La Red trinacional de Mancomunidades de la Región Trifinio se formalizó a través del Convenio firmado el 26 de junio de 2015, y la conformación oficial de su Junta Directiva el 13 de abril de 2016.
-

Resultados relevantes

- Elaboración conjunta de planes operativos anuales (2016) de las Unidades Ambientales Municipales vinculadas a la Red de Mancomunidades con la participación de instituciones sectoriales
- Giras de intercambio entre mancomunidades para conocer la implementación de políticas públicas y proyectos de desarrollo sostenible, como por ejemplo conservación de los recursos naturales, desarrollo económico local y descentralización de servicios municipales
- Firma de un Convenio entre la Red y la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT) en el 2016
- Consolidar la posición de los gobiernos locales del Trifinio y tener mayor incidencia sobre la gestión y realización de proyectos prioritarios desde la visión de los gobiernos locales
- Lectura de las principales demandas de los gobiernos locales y de las políticas de conservación ambiental por los entes rectores de los tres países, de la cual surgió la iniciativa de un proyecto de manejo de aguas residuales que actualmente está en formulación.
- Diagnóstico con participación activa de los gobiernos locales de la situación de sus sistemas de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento de aguas residuales
- Participación de la Red en la formulación de la Estrategia de Desarrollo Rural Territorial de la Región Trifinio, en el marco de la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT)

Desafíos para mantener la iniciativa de la Red de Mancomunidades

- Lograr aportes de los gobiernos locales para el funcionamiento de la Red
 - Gestionar y ejecutar proyectos conjuntamente entre la Red y la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), que permitan responder a las principales demandas de los gobiernos locales.
-



Lecciones aprendidas

- La búsqueda de soluciones a problemáticas comunes a través de un proyecto aglutinador, ha permitido imprimir mayor entusiasmo a los miembros de la Red, lo que se refleja en una participación más activa, y ha atraído a otras mancomunidades para integrarse a la Red.
- La creación de la Red trinacional de Mancomunidades ha sido muy importante para efectuar intercambios de experiencias entre municipalidades.



Programa Bosques y Agua
Fomentando el manejo sostenible transfronterizo de los recursos naturales en la Región Trifinio

Ficha técnica metodológica
No. 013

La organización trinacional de actores multisectoriales para el desarrollo territorial

Región

Región Trifinio

Países

El Salvador, Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

- **Sector privado:** caficultura, turismo
 - **Sociedad civil:** Grupo de Acción Territorial (GAT), Zona Norte de Chalatenango, El Salvador (Citalá, San Ignacio y La Palma)
 - **Sector público:** Red de Mancomunidades de la Región Trifinio, Mancomunidad Trinacional Fronteriza del Río Lempa (MTFRL), Asociación Cayaguanca y el Centro Universitario del Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala (CUNORI – USAC)
 - **Actores Institucionales:** Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), Secretaría Ejecutiva del Consejo Agropecuario Centroamericano (SE-CAC), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA),
 - **Entidades de apoyo externo:** Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Fundación Nacional para el Desarrollo (FUNDE) y Ayuda en Acción
-

Periodo de implementación

2011 - 2017

Contexto

La Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT) fue aprobada en junio de 2010 por los Jefes de Estado y de Gobierno de los países miembros del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), para ser ejecutada hasta el 2030. En el año 2011, la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT) y la Mancomunidad Trinacional Fronteriza del Río Lempa (MTFRL) con apoyo del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) tomaron la iniciativa de: incorporar el enfoque de desarrollo territorial a la planificación de la Región Trifinio, de vincularse más con la Secretaría Ejecutiva del Consejo Agropecuario Centroamericano (SE- CAC) como entidad rectora de la ECADERT, para propiciar una mayor integración territorial y proyección regional, que decante en el nombramiento del Trifinio como Territorio ECADERT¹.

Implementación de la experiencia

A continuación se describe el proceso de consideración de la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT) para el desarrollo de la Región Trifinio. El Programa Bosques y Agua tomó un papel de facilitador y apoyo, en estrecha coordinación con los otros actores de fortalecimiento vinculados.

- 2011 - Se formó el primer grupo de profesionales (compuesto por representantes de la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y de la Mancomunidad Trinacional Fronteriza del Río Lempa (MTFRL)) de la región en los conceptos de la ECADERT a través de la participación en el Curso Centroamericano en Gestión del Desarrollo Rural. Poco después, en octubre 2011, presentaron la primera solicitud para que la Región Trifinio fuera considerada como territorio² ECADERT.
 - Mayo 2012 – Se organizó el “Primer encuentro centroamericano de territorios transfronterizos” en coordinación con participación de la SE-CAC, el CATIE, el Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica (PRESANCA II) y la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT) por medio del cual se dio a conocer los diferentes actores y espacios de concertación de la Región Trifinio.
 - Entre 2012 y 2013 - Se elaboró y validó el Plan Integral de Desarrollo Estratégico Trinacional la Región Trifinio (PIDET), con una amplia participación de actores del territorio.
 - 2014 – Se presentó la segunda solicitud a la SE-CAC, para que la Región Trifinio fuera considerada como territorio ECADERT. Se acompañó a la solicitud con un documento técnico de postulación de la región.
 - Noviembre 2015 – La Región Trifinio fue Declarada por la SE-CAC como Territorio Transfronterizo en el marco de la ECADERT.
-

¹ La implementación de la (ECADERT) se realiza, mediante el trabajo conjunto de gobiernos nacionales, gobiernos locales, organizaciones de las comunidades y otros actores relevantes, con el apoyo de la cooperación internacional. Uno de los instrumentos más importantes para implementar la Estrategia es el Fondo Regional de Desarrollo Rural Territorial. Este Fondo Regional tiene una naturaleza concursable y se orienta a apoyar iniciativas surgidas desde un grupo de territorios priorizados por los países. Para ello, los Grupos de Acción Territorial para el desarrollo rural juegan un papel muy relevante. (Tomado de: <https://www.sica.int/cac/>)

² La ECADERT define principalmente tres tipos de territorio: focales, transfronterizos y afines.

Apartir de este hito, se dio un nuevo impulso a la iniciativa para la implementación de la ECADERT en la Región Trifinio. Se conformó un grupo de apoyo técnico liderado por la CTPT, con el acompañamiento de actores como: la SE-CAC, el IICA, el CATIE, Ayuda en Acción, FUNDE y el Programa Bosques y Agua. Este grupo posteriormente fue denominado Grupo de Apoyo Institucional (GAI), y tomó el rol de asesorar en forma permanente y brindar apoyo (técnico y de gestión) en su funcionamiento al Grupo de Trabajo Local (GTL). Este último se había conformado con el protagonismo de la Red de Mancomunidades de la Región Trifinio. El GTL es la entidad responsable de liderar el proceso de construcción de una propuesta para el Desarrollo Territorial del Trifinio, en el marco de la ECADERT.

Durante el año 2016 y 2017, el GAI realizó un proceso de socialización de la Estrategia del Plan Trifinio y del PIDET, así como del enfoque de la ECADERT entre los actores del territorio. Paralelamente, se buscó y logró involucrar universidades e instituciones de gobierno en el proceso en vista de una mayor representatividad. En este sentido, se conformó con representación del sector productivo, de la sociedad civil y del sector público el GTL que cuenta ya con un reglamento y una definición de sus ejes de trabajo.

Sin embargo, al evaluar su accionar, tanto el GAI como el GTL consideraron importante estimular la incorporación de representantes de otras estructuras o plataformas territoriales claves. En la Región Trifinio, ya actúan algunos grupos de acción territorial gestionando fondos del Fondo Regional de Desarrollo Rural Territorial. En este sentido, se realizó un taller con estos actores en el cual se acordó un mayor intercambio de experiencias y acercamiento.

Resultados más relevantes

- Acuerdo para la implementación de la ECADERT en el Trifinio, mediante la conformación del Grupo de Apoyo Interinstitucional (GAI)
 - Conformación del Grupo de Trabajo Local (GTL) y elaboración de su reglamento y ejes de trabajo
-



Lecciones aprendidas

- Fue necesario crear capacidades en los actores del territorio en vista de una mejor comprensión de la temática de desarrollo rural territorial, y asegurar una adhesión y colaboración alrededor de la ECADERT.
- Es necesario que existan entidades que lideren y articulen al resto de actores. En este caso, este rol fue asumido por la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT) y la Mancomunidad Trinacional Fronteriza del Río Lempa (MTFRL).
- El rol del Grupo de Apoyo Institucional (GAI) ha sido clave para impulsar el proceso y mantener activa la iniciativa.

Desafíos para la sostenibilidad del Grupo de Trabajo Local

- Desarrollar una visión unificada del desarrollo en el territorio
 - Gestionar el financiamiento para la ejecución de actividades del GTL
 - Integrar otros actores clave al GTL, que representen a plataformas organizadas en la Región Trifinio, como la Mesa de Café de la Región Trifinio, la Cámara de Turismo Sostenible de la Región Trifinio, grupos de acción territorial operando en los tres países, Red de Mujeres y otros.
-



Sensibilización y concientización sobre la interdependencia entre el bosque y el agua de actores locales en microcuencas de la Región Trifinio

Región

Región Trifinio

Países

Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

- Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT)
 - En Guatemala: Municipalidad de Esquipulas, Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), centros educativos
 - En Honduras: Municipalidades de Santa Rita de Copán, Copán Ruinas y La Labor; Mancomunidades Güisayote y MANCORSARIC¹; Instituto de Conservación Forestal (ICF), Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (JAAS), centros educativos
-

Periodo de implementación

2012 - 2017

¹ Mancomunidad de los municipios de Copán Ruinas, Santa Rita de Copán, Cabañas y San Jerónimo de Honduras

Contexto

En enero 2012, el Programa Bosques y Agua inició el desarrollo de un “modelo forestal”. Implicó el desarrollo, y a la vez la difusión de metodologías, aprendizajes y buenas prácticas sobre arreglos locales de compensación por servicios ecosistémicos hídricos. La definición de mecanismos y la negociación de acuerdos de compensación fue de la mano con la implementación de una estrategia de concientización y sensibilización de los actores involucrados sobre el rol del bosque en el ciclo hidrológico, o sea en la disponibilidad del agua para consumo humano.

Anterior a la implementación de las estrategias de sensibilización, la voluntad y conciencia ambiental de los actores dentro de las microcuencas seleccionadas como piloto era muy baja, y en ocasiones nula. El abordaje a las comunidades era complicado, principalmente por falta de conocimiento sobre el vínculo real entre bosque y agua. Adicionalmente, las mujeres no se tomaban en cuenta dentro de la problemática del agua. Los niños y jóvenes no tenían conciencia ambientalista sobre la importancia de la protección de bosques y el cuidado del agua.



Implementación de la experiencia

La sensibilización y motivación de los actores en las microcuencas, se encuentra dentro de la primera fase de implementación del modelo forestal. La implementación no siguió una secuencia estrictamente cronológica. La sensibilización y capacitación sobre la relación entre bosque y agua es un proceso que se puede lograr con diferentes estrategias. Dentro del modelo forestal se utilizaron tres muy puntuales descritas a seguir.

1. **Talleres de capacitación:** se dirigieron a los actores clave de las microcuencas. En ellos se abordaron temas sobre la importancia del bosque y su relación con el recurso hídrico, la protección del bosque, la importancia de los mecanismos de compensación y el cuidado del agua.
2. **Giras por la microcuenca:** generalmente fueron dirigidas a las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (JAAS) y Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) en conjunto con los usuarios del agua de la respectiva microcuenca. Estas giras se realizaron dentro de la microcuenca, siguiendo el sistema de distribución de agua hasta llegar al nacimiento. Durante el traslado se observó la riqueza de bosque dentro de la microcuenca y las amenazas. Además, se pudo ejemplificar mejor los servicios que el bosque brinda.
3. **Charlas de sensibilización con niños y jóvenes:** en toda la etapa de preparación (capacitación y motivación), se involucró a los centros de educación primaria y básica. Se desarrollaron eventos de concientización, promovidos por los maestros, en fechas conmemorativas (día del árbol, día mundial del agua, semana de los recursos naturales y el ambiente, día de la Tierra). En estos eventos se utilizó el nombre de las microcuencas, con el objeto de hacer de ellas un término común. Se trabajó con concursos de música, dibujo y teatro. Los jóvenes se dieron tiempo para reflexionar y dar a conocer en público (padres y madres de familia en general,) de manera amena, los beneficios que esta zona brindan a la comunidad, resaltando el agua como el más importante.

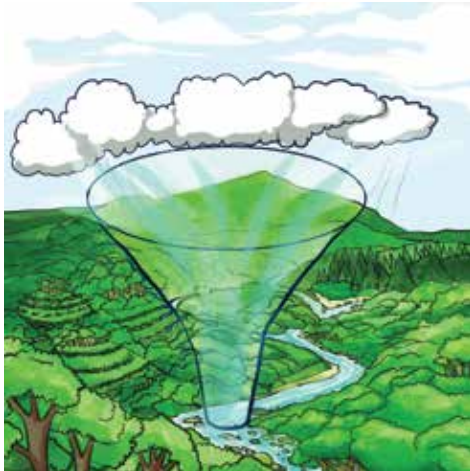
En las tres estrategias se buscó la inclusión de la mujer, debido a que el tema agua, en todos los casos se encontraba dominado por hombres. La participación de las mujeres en las actividades y toma de decisiones sobre el recurso hídrico es indispensable, ya que son ellas quienes sufren más cuando no cuentan con agua. En el proceso se observó una alta capacidad de propuesta sobre soluciones a la problemática por mujeres.

Resultados más relevantes

- Los talleres y giras de sensibilización con usuarios del agua, facilitaron el pago de la tarifa del agua ya que concientizaron a los usuarios sobre la necesidad de mantenimiento del sistema de distribución y de realizar acciones para la protección del bosque. Además, abrió paso a aumentos en tarifa de agua y a implementación de mecanismos de compensación.
- Las charlas con jóvenes y niños fueron fundamentales ya que ellos hacen un efecto multiplicador de lo aprendido en sus casas, lo que contribuye a la disminución de: cacería, tala ilegal y contaminación del agua.
- Como resultado, todas las estructuras conformadas presentan un mayor equilibrio entre mujeres y hombres.

Lecciones aprendidas

- El liderazgo y la voluntad de los usuarios del agua son el soporte del modelo y la sensibilización logra potenciar ese liderazgo y aumentar la voluntad para colaborar con la implementación y sostenibilidad del mismo.
- La inclusión de la mujer en la problemática del agua generó una perspectiva más amplia de la situación. En los talleres de valoración del agua se comprobó que las mujeres presentaban una mayor capacidad de propuesta que los hombres.
- La implementación de las estrategias de concientización y sensibilización desde la primera fase del modelo, fue fundamental para crear una voluntad y consciencia sobre la importancia de proteger el bosque y la relación que existe entre el bosque y el agua.
- La implementación de programas de educación y sensibilización ambiental por parte de los actores locales Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (JAAS) y Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) son fundamentales para la sostenibilidad una vez terminado el Programa Bosques y Agua.



Programa Bosques y Agua

Fomentando el manejo sostenible transfronterizo de los recursos naturales en la Región Trifinio

Ficha técnica metodológica

No. 015

Selección de microcuencas para la implementación piloto de sistemas agroforestales en la Región Trifinio

Región

Región Trifinio

Países

El Salvador, Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT)

Periodo de implementación:

2009

Contexto

El Programa Bosques y Agua se implementó en la Región Trifinio, área fronteriza compartida entre El Salvador, Guatemala y Honduras. La región se distingue por ser parte relevante de uno de los sistemas hidrográficos más importantes de América Central con la cuenca trinacional del río Lempa, la cuenca binacional del río Motagua (entre Guatemala y Honduras) y la cuenca nacional del río Ulúa en Honduras. La cuenca del río Lempa es de las más grandes en la región, y nace en la región el Trifinio. El Programa Bosques y Agua tuvo en este sentido el objetivo de desarrollar e introducir medidas piloto de gestión sostenible de recursos naturales en la Región Trifinio en vista de su réplica a mayor escala. Para ello se desarrollaron tres modelos: agroforestal, forestal y silvopastoril. El modelo agroforestal se enfocó en proponer a pequeños productores de los 3 países un cambio de uso de suelo que tuviera un impacto positivo tanto sobre el medioambiente como sobre los ingresos de los productores. El cambio de uso de suelo se realizó principalmente del cultivo de hortalizas al cultivo de frutales (aguacate y melocotón) con cercas vivas, y del cultivo de granos básicos (frijol y maíz) a café bajo sombra.

Antes de 2009, los procesos de priorización de áreas para realizar este tipo de intervenciones en la Región Trifinio no se habían respaldado en la hidrología o hidrogeología de la región. Ante este reto, el Programa Bosques y Agua actualizó y generó información, para respaldar el proceso de selección de áreas de intervención, tomando en cuenta su capacidad para influir en la recarga hídrica.



Implementación de la experiencia

El proceso de selección de las 6 microcuencas de implementación piloto del modelo agroforestal se realizó a través de visitas de campo. En un primer paso se identificaron 24 microcuencas por ser examinadas de cerca con base en el “Análisis hidrogeológico de la Región Trifinio” (Duarte, 2009). Mediante este estudio se actualizaron y delimitaron los principales acuíferos y zonas de recarga hídrica de la región. Este proceso fue fundamental para la selección de las zonas de estudio, sobre todo en el área de Honduras, donde no se contaba con información suficientemente detallada. Las 24 microcuencas tenían en común que por lo menos el 25% del área de escurrimiento de la microcuenca se encontraba dentro de una zona de recarga hídrica. Cumpliendo con este criterio fueron examinadas tomando en consideración los siguientes criterios:

- Potencial de recarga hídrica,
- Potencial de aplicación de modelo agroforestal,
- Nivel organizacional en las microcuencas,
- Promedio de población de bajos ingresos,
- Grado de accesibilidad, y
- Priorización por parte del Programa Bosques y Cuencas, al igual un proyecto de la cooperación alemana para el desarrollo (apoyo financiero) por implementarse sinérgicamente.

Finalmente fueron seleccionadas 6 microcuencas piloto para la implementación del modelo agroforestal:

- 2 microcuencas en El Salvador: Cusmapa y Jupula;
- 2 microcuencas en Guatemala: Carcaj y Mezcal; y
- 2 microcuencas en Honduras: Marroquín y San Juan Buena Vista.

El proceso de selección fue en un último paso validado con la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), contraparte del Programa, y actores locales.



Resultados relevantes

- La información hidrogeológica generada, se puso a disposición de los 45 municipios de la Región Trifinio. Se distribuyó en forma de cartillas, para que sean de utilidad en acciones de mejoramiento del ordenamiento territorial, basado en datos ambientales.
- Las microcuencas seleccionadas para implementación piloto se encuentran distribuidas de manera que representan la diversidad ecológica y social de la Región Trifinio, señalando por lo tanto su potencial de réplica y ampliación a escala.
- En acompañamiento del proceso de implementación del modelo agroforestal, se realizó un monitoreo intensivo en las 6 microcuencas. De esta forma se documentaron los efectos positivos del cambio de uso de suelo considerando por ejemplo los umbrales de escorrentía promedio¹. Aquí se observó el mayor aumento en el sistema agroforestal de cultivo de frutales, donde el umbral de escorrentía promedio se duplicó, en comparación con el pasto natural. En el sistema agroforestal de café bajo sombra, el incremento, en comparación con granos básicos, fue de un 50%. Esta tendencia continúa mientras más años tenga el sistema agroforestal, acercándose poco a poco a valores correspondientes a un bosque secundario.

Lecciones aprendidas

- En el proceso de selección fue central aprovechar información técnica ya disponible.
 - La participación de actores locales y de la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), fue central para realizar el proceso de validación de las áreas de intervención del Programa, ya que aseguró la total aceptación de las áreas seleccionadas.
-

¹ El umbral de escorrentía promedio representa el momento en el cual el terreno no es capaz de infiltrar más agua y esta discurre sobre la superficie en un flujo difuso.

Programa Bosques y Agua

Fomentando el manejo sostenible transfronterizo de los recursos naturales en la Región Trifinio

Ficha técnica metodológica

No. 016

Monitoreo ambiental del efecto de sistemas agroforestales en microcuencas de la Región Trifinio con participación de actores comunitarios

Región

Región Trifinio

Países

El Salvador, Guatemala y Honduras

Partes Involucradas

Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), habitantes de las comunidades en las microcuencas piloto, Universidad de El Salvador

Periodo de implementación

2010 - 2014

Contexto

El Programa Bosques y Agua se implementó en la Región Trifinio. La región se distingue por ser parte relevante de uno de los sistemas hidrográficos más importantes de América Central con la cuenca trinacional del río Lempa, la cuenca binacional del río Motagua (entre Guatemala y Honduras) y la cuenca nacional del río Ulúa en Honduras. La cuenca del río Lempa es de las más grandes en la región, y nace en la región del Trifinio. El Programa Bosques y Agua tuvo en este sentido el objetivo de desarrollar e introducir medidas piloto de gestión sostenible de recursos naturales en la región en vista de su réplica a mayor escala. Para ello se desarrollaron tres modelos: agroforestal, forestal y silvopastoril. El modelo agroforestal se enfocó en proponer a pequeños productores de los tres países un cambio de uso de suelo que tuviera un impacto positivo tanto sobre el medioambiente como sobre los ingresos de los productores. El cambio de uso de suelo se realizó principalmente del cultivo de hortalizas al cultivo de frutales (aguacate y melocotón) con cercas vivas, y del cultivo de granos básicos (frijol y maíz) a café bajo sombra. En el Trifinio, los pequeños productores consideran muy poco o nulamente aspectos ambientales en sus cultivos degradando así los suelos y las fuentes de agua por ejemplo con el uso desmesurado de agroquímicos altamente tóxicos.

Adicionalmente, uno de los efectos menos estudiados de sistemas agroforestales, es el potencial para asegurar la capacidad del suelo de transmitir agua en cantidad y calidad. En este sentido, el Programa implementó un sistema de monitoreo ambiental para evaluar el potencial de los sistemas agroforestal para incrementar o mejorar los servicios hídricos en microcuencas hidrográficas de la Región Trifinio, y al mismo tiempo, proporcionar un ejemplo de generación de datos ambientales.



Implementación de la experiencia

El monitoreo ambiental se realizó con equipo de fácil manejo y bajo costo. Se involucró de manera activa a las personas de las comunidades tanto en la toma de datos como en el mantenimiento del equipo.

Por un lado se monitoreó el suelo considerando las variables siguientes:

- erosión, ya que es una de las expresiones más importantes de la degradación del suelo; así como
- escorrentía e infiltración del agua por ser componentes básicos del balance hídrico.

Paralelamente se registró la precipitación, y se documentaron parámetros básicos de calidad y cantidad de agua en fuentes de agua cercanas a las fincas con sistema agroforestal.

Los datos fueron registrados in situ por personas de las comunidades como ya mencionado. Se aseguró así la frecuencia y las repeticiones necesarias, para contar con la suficiente confiabilidad estadística.

Monitoreo de suelos

En el caso del monitoreo de suelos, las variables se determinaron tanto en parcelas con sistema agroforestal recién introducido (piloto) como en parcelas testigo (manejo tradicional) y parcelas de uso ideal (bosques).

Desde la concepción del sistema de monitoreo estuvo claro que con las áreas intervenidas por el Programa, no se lograría monitorear el posible efecto ambiental del cambio de uso y manejo sostenible del suelo a nivel de toda la microcuenca.

Por consiguiente, se seleccionaron y segmentaron pequeñas áreas de recarga hídrica, también llamadas intercuenas dentro de las microcuencas. Se procuró que la mayoría de las fincas piloto seleccionadas para el cambio de uso de suelo, se encontraran dentro de esta misma intercuenca. Para determinar las intercuenas con mayor porcentaje de su área de escurrimiento bajo cambio de uso de suelo, se georreferenciaron y digitalizaron las 366 fincas en las seis microcuencas piloto. Con esta información, se procedió a seleccionar las fincas para la instalación de las 54 parcelas permanentes de monitoreo de suelo (escorrentía y erosión).

Monitoreo hídrico

El monitoreo hídrico consistió en medir los caudales y parámetros físico-químicos del agua en fuentes de agua a proximidad de las fincas con implementación piloto del modelo agroforestal. Se buscó documentar cambios que indiquen una mayor recarga hídrica durante la época de lluvia. También se pretendió registrar cambios que indicaran una mejora de la calidad del agua. Para ello se consideraron por ejemplo niveles de nitrato y fosfato, que podrían estar vinculados a la reducción del uso de agroquímicos en las zonas de recarga hídrica.

La experiencia de monitoreo ambiental del Programa Bosques y Agua ha sido sistematizada y publicada. En este documento se describen más a detalles las técnicas de levantamiento utilizadas.

Resultados relevantes

Precipitación

- En promedio, se estima que en las parcelas con 10 años de cultivo tradicional de granos básicos, se ha reducido la capacidad de absorción de los suelos de 40 mm. Este dato confirma el mayor riesgo derivado de la agricultura tradicional.
- Los resultados de medición de las precipitaciones demostraron una alta irregularidad de la precipitación diaria y la relevancia de pocos eventos significativos, que provocan erosión.

Umrales de escorrentía promedio¹

Aquí se observó el mayor aumento en el sistema agroforestal de cultivo de frutales, donde el umbral de escorrentía promedio se duplicó, en comparación con el pasto natural. En el sistema agroforestal de café bajo sombra, el incremento, en comparación con granos básicos, fue de un 50%. Esta tendencia continúa mientras más años tenga el sistema agroforestal, acercándose poco a poco a valores correspondientes a un bosque secundario.

Coficiente de escorrentía²

Los coeficientes de escorrentía mostraron, que los suelos con sistema agroforestal, presentaron en general, valores más bajos que los suelos con granos básicos. La reducción del coeficiente de escorrentía se atribuye al efecto de las plantas de café o frutales y los árboles de sombra, cuyo dosel da protección al suelo.

Pérdida de suelo por escorrentía

Se detectó que, a los cuatro años de establecimiento de los sistemas agroforestal de café bajo sombra, la pérdida de suelo se redujo en un 43.6%, en comparación con la pérdida observada en parcelas con granos básicos. Una disminución aún más fuerte, se observó en los sistemas agroforestales de frutales, que reemplazaron a los pastos naturales. Esta disminución recién se manifestó después de dos años, cuando los sistemas agroforestales empezaron a proteger adecuadamente los suelos.

Calidad y cantidad de agua

- En todos los puntos de monitoreo, se observó una cantidad de coliformes fecales/totales y *Escherichia coli*, que supera el límite permisible en los tres países. Esto se debe a una alta contaminación de los cauces con aguas negras y/o con heces humanos o de ganado.
- Con excepción de la microcuenca Mezcal en Guatemala, todas las microcuencas tenían una respuesta de dos hasta cuatro semanas a un evento de precipitación. Este es el tiempo regular que se tarda en aumentar un caudal desde que ocurre la precipitación.

¹ El umbral de escorrentía promedio, también conocido como abstracción inicial, es la cantidad de precipitación a partir de la cual el terreno no es capaz de infiltrar más agua y ésta discurre sobre la superficie en un flujo difuso.

² El coeficiente de escorrentía es la relación entre la parte de la precipitación que circula superficialmente y la precipitación total, entendiendo que la parte superficial es menor que la precipitación total al descontar la evaporación, evapotranspiración, almacenamiento, etc. Globalmente se podría decir que una reducción en el coeficiente de escorrentía implica una mayor infiltración del agua en el suelo.

Lecciones aprendidas

- A nivel metodológico, el involucramiento de los habitantes de las comunidades validó un proceso de generación de datos ambientales que puede ser aplicable por personas con un perfil educativo bajo y que no requiere altos costos para su ejecución.
 - El empoderamiento de los habitantes de las comunidades para efectuar el monitoreo ambiental de los recursos hídricos generó mayor consciencia sobre la importancia de la aplicación del modelo agroforestal y de la importancia de las medidas de protección de los suelos.
 - El principal desafío para la sostenibilidad del involucramiento de actores comunitarios en el monitoreo hídrico, es la continuidad del desarrollo de los sistemas agroforestales y la sensibilización de la importancia de los datos ambientales a la comunidad.
-



