



Reconocimiento económico a la conservación de la parte alta de la subcuenca del río Ixtacapa entre comunidades indígenas, industria azucarera y otros usuarios del agua

Autor: Francisco López, Programa de Apoyos Forestales (PARPA), con el apoyo de FAO-Facility

Resumen ejecutivo

Este caso describe y analiza el mecanismo utilizado para la retribución económica de las acciones que comunidades indígenas de la etnia maya k'iche' realizan para la conservación de la parte alta de la subcuenca del río Ixtacapa. Las acciones influyen positivamente en el mantenimiento de los recursos hídricos de la subcuenca, que emplean diferentes usuarios en la parte media de la cuenca. El río Ixtacapa se localiza en los departamentos (provincias) de Sololá y Suchitepéquez, en la zona occidental de Guatemala. El mecanismo inició operaciones en 2006 y tiene una escala de aplicación sobre una superficie de 1800 ha con cobertura boscosa en la zona de captación hídrica. El uso del agua incluye consumo humano y riego agropecuario (especialmente en la industria azucarera).

Los actores principales son nueve comunidades k'iche' en el municipio de Nahualá, departamento de Sololá, con un total de 4500 personas como usuarios del servicio, que también beneficia a cinco municipios (90,000 habitantes) y a seis haciendas privadas que utilizan el agua del río para la agricultura y ganadería, así como un ingenio azucarero, todos, ubicados en el departamento de Suchitepéquez. La administración del mecanismo está a cargo de la Asociación de Amigos del Río Ixtacapa (AADRI). El proceso ha sido facilitado por el Programa de Reconversión Productiva Agroalimentaria (PARPA) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

Desde 2006, el PARPA aportó anualmente Q 350,000.00 (US\$ 44,000.00) a nueve comunidades indígenas para conservar 900 ha de terreno en la parte alta de la cuenca. El subsidio gubernamental concluye en 2010. En respuesta a ello, surge el mecanismo, organizado de tal forma que los usuarios del agua compensen a los proveedores de la parte alta de la cuenca con pagos para apoyar la realización de trabajos de conservación de recursos naturales, así como campañas de salud. A partir de 2008, los usuarios aportaron Q 243,000.00 (US\$ 30,400.00), cifra que se puede seguir sosteniendo en los próximos años. Los proveedores se comprometen a conservar los bosques y suelos en zonas de captación, a cambio de dicha compensación.

El marco legal nacional ha tenido poca influencia en el origen y desarrollo del mecanismo. El PARPA ha apoyado financieramente y ha acompañado el proceso de creación de la AADRI, que se espera tome el liderazgo del proceso al concluir el PARPA. El mecanismo está aún en fase de inicio y no se cuenta con datos del costo operativo. Se ignora si los usuarios del agua, por sí solos, pueden soportar financieramente la operación del mecanismo.

Los logros alcanzados por el Programa incluyen el reconocimiento al valor del bosque y la conservación de suelos en la parte alta de la cuenca por parte de proveedores y usuarios del agua. La principal limitante es la terminación del aporte financiero del Gobierno central cuando la estructura financiera de la AADRI aún no está consolidada. El proceso que ha dado origen al mecanismo es legítimo al contar con participación de proveedores y usuarios del agua organizados en una Asociación. Asegurar la sostenibilidad financiera a largo plazo representa el mayor reto del proceso.

Executive summary

This case describes and analyzes the Mechanism implemented for the economic recognition of the conservation of the upper side of the Ixtacapa river made by indigenous communities of the Mayan Quiche ethnic group. These actions positively influence the maintenance of water resources which are used by different beneficiaries in the middle zone of the watershed. The watershed is located in the provinces of Sololá

and Suchitepéquez in the western part of Guatemala. The Mechanism started in 2006 with a regional scope covering a forested surface of 1800 hectares in the water catchments zone. Uses of water include human consumption and agricultural irrigation (especially for the sugar industry).

Los actores principales son nueve comunidades k'iche' en el municipio de Nahualá, departamento de Sololá, con un total de 4500 personas como usuarios del servicio, que también beneficia a cinco municipios (90,000 habitantes) y a seis haciendas privadas que utilizan el agua del río para la agricultura y ganadería, así como un ingenio azucarero, todos, ubicados en el departamento de Suchitepéquez. La administración del mecanismo está a cargo de la Asociación de Amigos del Río Ixtacapa (AADRI). El proceso ha sido facilitado por el Programa de Reconversión Productiva Agroalimentaria (PARPA) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

The main actors are nine indigenous communities of the ethnic group Maya-Quiche in the municipal district of Nahuala, province of Sololá, with a total of 4500 people as the users of the service, that also benefits five municipalities (90.000 inhabitants) and to six private estates that utilize the water of the river for the agriculture and stockbreeding, as well as a sugar refinery, all, located in the department of Suchitepéquez. The administration of the mechanism is the Asociación de Amigos del Río Ixtacapa (AADRI). The process has been facilitated by the Program for Agrofood productivity (PARPA) Department of Agriculture (MAGA).

Until 2006 the PARPA Program provided Q350,000/year (US\$44,000/year) to 9 rural indigenous communities for the conservation of 900 hectares of lands in the upper side of the basin. This governmental subsidy will finish in 2010. Therefore, the Mechanism was created and is organized in such a way that water users compensate the providers upstream with payments to support the implementation of practices for natural resource conservation and health campaigns. From 2008, water users provided Q243,000 (US\$30,400), figure that can continue maintaining in the next years. Water providers commit to comply with approved measures to preserve forests and soils in the catchments zone in exchange for the compensation.

The national legal framework has not influenced the operation of the Mechanism. PARPA has supported financially and accompanying the process for the creation of AADRI, which is envisioned to take leadership of the process once the PARPA Program, closes. The Mechanism is still in its initial stage and data on its operational costs is not available yet. It is not clear if water users alone will be able to cover the whole financial needs of the Mechanism in the future.

The achievements of the Mechanism include the awareness rising of value of forest cover and soil conservation in the upper side of the watershed, among both water users and providers. The main constraint of the Mechanism is the end of financial support from Central Government in a moment when the financial structure of the AADRI is still not consolidated. The process that originated the Mechanism is legitimate since it is based on the participation of the relevant stakeholders including providers and users of water organized in an Association. Ensuring financial sustainability in the long run is the main challenge faced by the process.

1. Presentación

El reconocimiento económico al servicio ambiental hídrico en la subcuenca del río Ixtacapa es de dimensión regional, ya que abarca las zonas alta y media de la subcuenca, con actores de nivel socioeconómico y cultural diferente. La iniciativa surge como reconocimiento de los usuarios del agua al rol que juega la conservación de los bosques en la cabecera del río, así como por la próxima finalización del otorgamiento de los incentivos forestales del PARPA, que brindó soporte financiero, asistencia técnica y acompañamiento a proveedores y beneficiarios del agua durante los últimos cinco años.

Actualmente, el bosque de protección de las nueve comunidades maya k'iche' (Tzamjuyub, Pacaman, Chirjisacasiguán, Pajá, Pakim, Pasaquijuyub, Chuicha, Chuatarras, Sacasiguán) del municipio de Nahualá, del departamento de Sololá, continuará recibiendo incentivos por dos años más hasta el cierre del proyecto en 2010. Al mismo tiempo, se implementó un proceso de incidencia con los usuarios de las partes media y baja de la subcuenca, despertando el interés de proteger el río a través de la conservación del bosque en la parte alta. Como resultado de estas acciones, se sensibilizó a los usuarios (municipalidades, fincas e ingenio azucarero), generando disposición a trabajar por la conservación de la subcuenca a través de aportes para su conservación. Con esta base, en 2007, el PPAFD-PARPA-MAGA inició acciones para facilitar la negociación y búsqueda de acuerdos entre usuarios y proveedores de agua, por medio del soporte profesional y técnico. El proceso condujo a la conformación de la AADRI, entidad que obtuvo aval

legal del Gobierno de Guatemala en octubre de 2008 y cuya finalidad es velar por la conservación de la subcuenca del río Ixtacapa. La AADRI ha formulado un plan estratégico para los primeros cuatro años (2009-2012); se pretende poner en marcha un proceso de negociación que permita, por medio de consenso, la definición de acciones y la recaudación y ejecución de un presupuesto anual para la protección del recurso hídrico, buscando compensar de manera permanente a las nueve comunidades indígenas quienes se constituyen en los proveedores del servicio de agua por el manejo y protección de los recursos naturales que realizan en la parte alta de la subcuenca, lo que asegura a los usuarios de la parte baja el mantenimiento de las fuentes de agua y la conservación de suelos.

Los beneficiarios son los municipios de San Pablo Jocopilas, San Bernardino, Samayac, San Antonio Suchitepéquez, San José el Ídolo, del departamento de Suchitepéquez; seis fincas y/o haciendas y un ingenio azucarero (Ingenio Palo Gordo). Para los primeros dos años (2007 y 2008) de operación del mecanismo, la AADRI y el PPAFD-PARPA-MAGA llegaron al acuerdo de impulsar el proceso. PARPA ha sido el ente asesor.

Tomando en cuenta que el proceso es relativamente nuevo, puede afirmarse que el mecanismo ha empezado a operar a través de la realización de los primeros aportes de los usuarios realizados en 2008, con un monto de Q 171,137.66 (US\$ 22,818.35). Para 2009 se tiene previsto que la AADRI inicie la implementación de su plan estratégico. Ha habido aceptación por parte de los principales actores: las nueve comunidades maya k'iche', las cinco municipalidades y el Ingenio Palo Gordo. Se espera que el mecanismo se fortalezca para alcanzar sostenibilidad financiera a mediano plazo; debido al relativo éxito que ha mostrado en su fase inicial, se ve como un modelo a seguir en otros sitios de Guatemala.

La AADRI está integrada por los principales actores, tanto oferentes del servicio (líderes comunitarios de la parte alta y media de la subcuenca), como demandantes (propietarios de haciendas, representantes de gobiernos locales y representantes del Ingenio Palo Gordo). La Asociación fue inscrita legalmente en octubre de 2008, lo que le da el respaldo jurídico para la gestión local y autónoma de programas y proyectos para el manejo y conservación de los recursos naturales. La AADRI está implementando la oficina técnica para ejecución de proyectos, siendo la responsable de su ejecución, monitoreo y evaluación *in situ*. La unidad técnica se localizará en la municipalidad de San Pablo Jocopilas. La AADRI se informa del trabajo de la unidad técnica. Se considera que éste es un caso exitoso, ya que se está alcanzando la apropiación del proceso por parte de los actores. El fortalecimiento de la AADRI es la clave para la sostenibilidad del proceso a largo plazo.

Falta definir los mecanismos regulatorios para establecer un presupuesto de inversión en la protección de los bosques, el cual debe ser establecido y consensuado por la AADRI. Los beneficios directos de la compensación ya han sido tangibles. Obviamente, en dos años no se puede medir la mejora en la calidad de vida, pero sí el acceso a servicios. Se contempla que, para 2009, la Asociación pueda contratar personal técnico con fondos propios.

El reconocimiento a las comunidades maya k'iche' fue otorgado por medio de una feria de la salud dirigida a toda la población (700 familias, más de 4500 personas) con un valor estimado de Q 27,000.00 (US\$ 3600.00). También, con el apoyo económico para la reforestación en 2008 (compra de arbolitos por un valor de Q 7000.00, unos US\$ 933.00) y la ayuda para la instalación de un vivero forestal en bandejas para producir unas 50,000 plantas, con un valor estimado de Q 137,137.66 (US\$ 18,285.02).

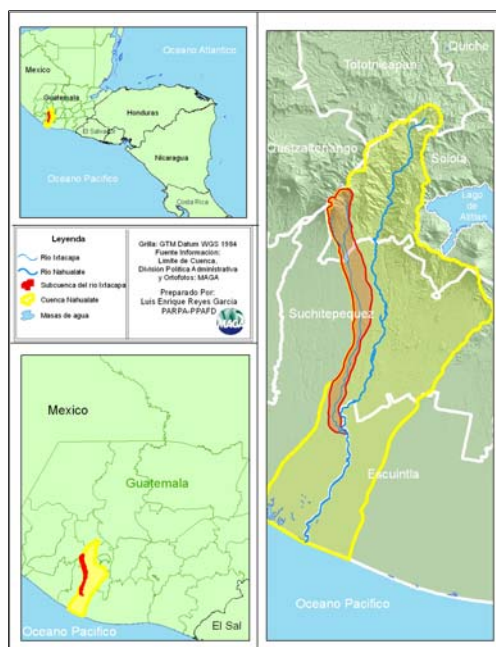
2. Descripción del contexto natural, social e institucional del caso

El río Ixtacapa se ubica en la vertiente del Pacífico en Guatemala y es uno de los tributarios principales del río Nahualate. Su cabecera se encuentra entre los volcanes Pecul y Zunil, en el departamento de Sololá; la subcuenca se extiende hacia el sur, en el departamento de Suchitepéquez (figura 1).

Al inicio del proceso, se carecía de información biofísica y ello fue un factor limitante. La subcuenca del río Ixtacapa es importante por su diversidad biológica y por la provisión de agua. Cuenta con alrededor de catorce fuentes de agua que, en conjunto, transportan, aproximadamente, 2.28m³/seg en época de estiaje. Debido a que se extiende a lo largo de un gradiente altitudinal muy marcado (de 3542 a 40 msnm), se presentan diversas condiciones biofísicas que resultan en diferentes ecosistemas, con alta biodiversidad. El agua del río se utiliza, en su mayoría, en la parte media y baja de la subcuenca para uso domiciliar (90,000 habitantes) y para producción agrícola y agroindustrial de caña de azúcar. Al igual que la mayoría de ríos del

país, el Ixtacapa se encuentra en un proceso de degradación en cuanto a cantidad y calidad del agua, debido a la contaminación con desechos sólidos y aguas residuales, así como por la pérdida de cobertura forestal en la cuenca. La parte alta de la subcuenca cuenta con cobertura forestal y sotobosque en un estado aceptable, equivalente a 1800 ha. Dentro de la misma hay 900 ha incentivadas por PPAFD-PARPA-MAGA.

Fig. 1. Subcuenca del río Ixtacapa.



- **Componente humano del caso**

En la parte alta de la subcuenca, hay nueve comunidades maya k'iche' (Tzamjuyub, Pacaman, Chirijsacasiguan, Pajá, Pakim, Pasaquijuyub, Chuicha, Chuattarras, Sacasiguan) del municipio de Nahualá, departamento de Sololá. La población estimada es de 4500 personas; aproximadamente el 95% de esa población habla únicamente el idioma k'iche' y el otro 5%, español y k'iche'. De este 5%, el 80% son hombres y el 20% mujeres. La mayor actividad económica es la agricultura de subsistencia, especialmente de maíz (*Zea mays L.*), trigo (*Triticum stivum L.*) y haba. Un 80% de la población vive en pobreza y existe un alto índice de analfabetismo.

En la parte media y baja de la subcuenca existen cinco municipios (San Pablo Jocopilas, San Bernardino, Samayac, San Antonio Suchitepéquez y San José el Ídolo), del departamento de Suchitepéquez, con una población estimada de 90,000 habitantes, así como seis fincas y/o haciendas privadas cuya principal fuente de ingresos es el cultivo de caña de azúcar, hule, producción de ganado bovino, producción de peces (tilapia) y turismo. También está el Ingenio Palo Gordo.

El Programa Piloto de Apoyos Forestales Directos (PPAFD), que forma parte del PARPA-MAGA, tiene por objetivo apoyar la conservación de áreas con cubierta forestal a través de otorgar pagos en efectivo para actividades de conservación. Este incentivo mitiga el costo de oportunidad de un cambio de uso del suelo (de forestal a agrícola) y, por lo tanto, puede interpretarse como un mecanismo de pago por servicio ambiental (PSA) a los propietarios y poseedores de bosques que proporcionan el agua para consumo familiar, riego y uso industrial. El incentivo se ha otorgado a los beneficiarios por un lapso de cinco años. El área de acción comprende el altiplano central y occidental de Guatemala. Los criterios de selección de áreas incluyen: una altitud superior a 1500 msnm, y que sean áreas ubicadas dentro de alguna de las cuencas estratégicas definidas por el MAGA, en zonas de recarga hídrica.

A partir de 2005, se han llevado a cabo 220 proyectos que comprenden un total de 33,400 ha de bosque natural, lo cual incluye la protección de 3000 fuentes de agua. Los beneficiarios son 67 municipalidades (82,759 beneficiarios), 81 particulares (164,009) y 72 comunidades de diferentes etnias indígenas (82,759

beneficiarios). Dentro de estas 72 comunidades se encuentran las nueve maya k'iche' asentadas en la parte alta del río Ixtacapa, las cuales han sido apoyadas para la conservación de 900 ha de bosque, habiendo recibido un incentivo de Q 349,789.50 (US\$ 46,639.80), lo que equivale a alrededor de Q 38,000.00 (US\$ 5000.00) por comunidad.

La falta de un marco legal nacional en torno al servicio ambiental hídrico limita la implementación del mecanismo. La distribución inequitativa del agua en las partes media y baja de la subcuenca, así como la falta de sanciones legales para obligar a pagar a quienes contaminan las fuentes de agua, muestran la necesidad de contar con una normativa nacional en el tema. Guatemala no cuenta con una Ley de aguas. Diferentes leyes, como la Ley forestal, la Ley de áreas protegidas, la Ley de medio ambiente, Ley de consejos de desarrollo, Código municipal y la Ley de descentralización le dan soporte a la implementación del mecanismo que se está desarrollando en la subcuenca del río Ixtacapa.

El proceso ha recibido apoyo del PPAFD-PARPA-MAGA. Entre otros logros, están el acompañamiento profesional y técnico, la búsqueda de condiciones óptimas para las negociaciones y la generación de información biofísica básica sobre el lugar (con la cual no se contaba anteriormente). El incentivo forestal otorgado a las comunidades maya k'iche' ha sido importante, a pesar de que no se ha dado específicamente para el proceso. El aporte profesional y técnico ha sido proporcionado por la hacienda La Esperanza (usuario del agua), que ha financiado personal calificado para trabajar en conjunto con el personal del PPAFD-PARPA-MAGA. Es vital el aporte de las municipalidades (usuarios del agua), el cual ha sido utilizado para la logística de las distintas reuniones y talleres de negociación efectuados. Para el reconocimiento a las comunidades de la parte alta, se ha contado con el apoyo del Ingenio Palo Gordo, haciendas La Esperanza y Lorena y finca Melimar.

3. Los participantes y sus roles

Existe una gran diversidad de actores. Desde líderes de comunidades maya k'iche', hasta propietarios de grandes extensiones agrícolas de la industria azucarera, así como la participación de gobiernos locales de cinco municipalidades. En el cuadro 1 se describen los actores y sus roles dentro del proceso.

Cuadro 1. Actores y roles dentro del proceso de conservación de los recursos en la subcuenca del río Ixtacapa

Actores de la subcuenca	Roles adoptados en el proceso
Nueve comunidades de Nahualá, Sololá	Poseedoras de 900 ha de bosque incentivado económicamente por el PARPA-MAGA en la cabecera de la subcuenca, representados por un líder comunitario.
Municipalidad de Nahualá, Sololá	Delega la administración y manejo de los bosques a las comunidades maya k'iche', con características especiales como 90% de analfabetismo y 90% de habla con idioma k'iche'.
Cinco municipios de Suchitepéquez	Usuarios del agua para uso domiciliario.
Seis fincas y/o haciendas	Usuarios del agua para riego y ganadería.
1 Ingenio azucarero	Usuario de agua para riego e industria azucarera.
Instituciones de apoyo	
PPAFD-PARPA-MAGA	Acompañamiento técnico de manera constante y principal asesor en el proceso.
INAB-BOSCOM	Acompañamiento técnico.
Asesor hídrico (financiado por usuarios del agua)	Acompañamiento técnico.

Para lograr el reconocimiento económico a las comunidades maya k'iche', fue clave la búsqueda del diálogo entre los actores, así como procesos de concienciación sobre la importancia de la conservación de los bosques de la parte alta de la subcuenca y de la labor que realizan las comunidades indígenas. Fue fundamental la generación de información básica como estudios de pérdida de suelos, aforos, maquetas y mapas para hacer los planteamientos. Esto se realizó debido a que existía un desconocimiento total de las zonas de recarga hídrica de la subcuenca.

Fue importante mantener informadas a las comunidades por medio de uno de sus líderes principales, actual vicepresidente de la Junta directiva de la AADRI y que habla idioma quiché, idioma en el cual se informa sobre el avance del proceso. La AADRI ha mediado la solución de conflictos, generados especialmente por la distribución inequitativa del agua.

No se ha identificado otros actores directos o indirectos que se beneficien o estén afectados por el proceso, pero seguramente existen. El mecanismo lo administra la AADRI, que agrupa a los actores principales (oferentes y demandantes) del agua en la subcuenca del río. Una entidad no lucrativa, civil, autónoma, sin afiliación política partidista ni religiosa, que ofrece igualdad de oportunidades a todos los asociados y se rige por las leyes generales del país.

4. Esquema de gestión del bosque y tierras en área de captación hídrica y método utilizado para la valuación de la producción de agua

Históricamente, las comunidades maya k'iche' han administrado los recursos naturales en la parte alta de la subcuenca. En 2004 se agruparon para ser beneficiarias del incentivo del PPAFD-PARPA-MAGA. Cuentan con un plan operativo anual en donde están contempladas las actividades que realizan para protección y manejo del bosque; entre otras, medidas de conservación del bosque como reforestación, poda, vigilancia, construcción y mantenimiento de rondas y brechas cortafuegos. En 2008 se plantaron 70,000 árboles en zonas degradadas. Se da mantenimiento a las reforestaciones, se recolecta semilla forestal y se protegen las fuentes de agua. El valor estimado de la conservación del bosque surge a raíz de la cuantificación de los costos de las actividades incluidas en el plan operativo anual, las cuales se estiman en Q 420,400.00 (US\$ 56,053.33).

El mecanismo de compensación se inició en 2008, cuando se realizó un taller con líderes de las comunidades indígenas y los diferentes usuarios del agua del río Ixtacapa. Se propuso la realización de tres actividades: a) la feria de la salud; b) el apoyo económico para la reforestación y c) la instalación de vivero en bandejas. Después del análisis, en reunión de usuarios, se determinó producir árboles de especies forestales mediante el sistema de bandejas, debido a que éste reduce la generación de desechos sólidos producidos por las bolsas plásticas, propicia un mejor desarrollo de las plantas y, sobre todo, facilita el traslado y plantación de los árboles, lo cual es clave, considerando que muchos de los lugares requieren de varias horas de camino en terreno escarpado.

5. Mecanismo financiero/compensación* y arreglos para la gestión

Históricamente, la protección de los bosques la han realizado las comunidades indígenas. Actualmente, la Municipalidad de Nahualá y el PPAFD-PARPA-MAGA coordinan el proceso. Con el incentivo económico que se les otorga a dichas comunidades se realiza la compra de insumos y se llevan a cabo actividades de manejo forestal como vigilancia del bosque para evitar incendios forestales; ejecución de planes de recuperación de áreas degradadas con prácticas de conservación de suelos y reforestaciones. Directamente se encargan de los viveros forestales y del establecimiento y mantenimiento de las plantaciones.

El PPAFD-PARPA-MAGA invirtió Q 467,058.50 (US\$ 62,274.46) en incentivos forestales y personal profesional y técnico de apoyo. En 2008, las comunidades invirtieron, para la conservación del bosque, alrededor de Q 420,400.00 (US\$ 56,053.33) y los usuarios del agua Q 243,547.66 (US\$ 32,474.02), lo cual incluye el monto directo como reconocimiento a las nueve comunidades y gastos de logística y contratación de personal técnico.

Actividad prioritaria para la AADRI, en 2008, fue incentivar a las comunidades de la parte alta para la labor de conservación del bosque. Se diseñó un plan emergente para ejecutarlo ese mismo año, tomando en cuenta la disponibilidad de los usuarios del agua para apoyar voluntariamente el proceso. Se formuló un plan estratégico y un plan de acción para los primeros cuatro años de la Asociación. El plan fue realizado y validado por los actores de la subcuenca y se definieron los siguientes objetivos:

- Asegurar la sostenibilidad de la Asociación a través del establecimiento de una oficina técnica en la municipalidad de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, que se encargue de ejecutar y monitorear la ejecución de planes operativos.

** Se intenta no hablar solamente sobre pagos en dinero, sino también sobre mecanismos de compensación que no impliquen necesariamente pago en dinero.

- Fortalecer actividades que fomenten el interés y participación de los usuarios en la conservación de los recursos de la subcuenca. Esto se realizará a través de boletines informativos para dar a conocer los avances durante la gestión de la AADRI.
- Asegurar los recursos para el funcionamiento de la Asociación y reflejar la transparencia en el manejo técnico y financiero.
- Protección y recuperación de áreas de vocación forestal. La Asociación realizará las gestiones con entes financieros que puedan dar soporte, a través de incentivos forestales del PARPA y/o INAB, que apoyen el proceso en general mientras se hace autosostenible. La Asociación promoverá la protección y recuperación de bosques de galería del río Ixtacapa y sus afluentes, así como la reforestación de bosques de galería, incidiendo en autoridades locales y propietarios de fincas privadas adyacentes al río.
- Preservar la calidad del agua del río. Apoyar el manejo de desechos sólidos a nivel municipal a través de la creación de una mancomunidad que integre a los municipios de la parte media y baja de la subcuenca para el manejo de sus desechos sólidos y aguas residuales que amenacen la calidad del río.
- Plan de divulgación y concienciación. Estrategia de incidencia para motivar y capacitar a los miembros de la AADRI, a través de experiencias de intercambio como talleres para hacer conciencia en la población sobre temas ambientales. Se buscará el apoyo de instituciones educativas y medios de comunicación local para la divulgación del proceso.
- Asegurar a usuarios del agua suficiente caudal para cubrir las necesidades. Un tema sentido en el actual proceso es la distribución no equitativa del agua, principalmente en los usuarios que utilizan el agua para la producción agrícola e industrial (azúcar, fundamentalmente). Para esto se plantea que la Asociación promueva el uso equitativo y eficiente del agua, por medio de un reglamento, así como jugar el rol de mediador para la solución de conflictos derivados de la aplicación de las normas.

El mecanismo funciona específicamente a través de reuniones de seguimiento de la AADRI. El costo mensual es de Q 2000.00 (US\$ 264.00). De manera ordinaria se planifican dos reuniones al mes. Excepcionalmente, se realizan sesiones extraordinarias.

Los fondos provienen de los usuarios del agua del río Ixtacapa de manera voluntaria y el ente administrador es la AADRI. Todavía se cuenta con el pago de incentivos a las nueve comunidades por parte del PARPA. El mecanismo de compensación propuesto es la alternativa técnica viable para hacerlo sostenible.

El ente encargado en la administración y ejecución de los fondos es la AADRI. Para definir arreglos se solicita a los líderes comunitarios, acompañados de las instituciones que trabajan en el área, que realicen un diagnóstico. Luego se analiza en qué actividades podría apoyar la AADRI. Finalmente, las decisiones se discuten en la Junta directiva y las determinaciones se consignan en el acta respectiva.

No existe monitoreo oficial por parte de la AADRI. Sin embargo, con la puesta en marcha de la unidad técnica de ejecución, se tendrán los indicadores y verificadores de monitoreo y evaluación de las inversiones en el área. Se cuenta con la iniciativa de un reglamento local que permitirá el cumplimiento de acuerdos, tanto de los oferentes como de los demandantes.

6. Potencialidades y limitaciones del caso

Sostenibilidad financiera

El mecanismo está siendo impulsado, en gran parte, por el PPAFD-PARPA-MAGA. Se estima que el programa, en 2008, invirtió alrededor de Q 117,260.00 (US\$15,634.66) en personal profesional y técnico, así como en otras actividades de incidencia. La inversión en incentivos forestales aporta indirectamente al proceso Q 349,798.50 (US\$ 46,639.80). En ese mismo año, el PPAFD-PARPA-MAGA invirtió Q 467,058.50 (US\$ 62,274.46). Las comunidades invirtieron para la conservación del bosque alrededor de Q 420,400.00 (US\$ 56,053.33) y los usuarios del agua Q 243,547.66 (US\$ 32,474.02), que incluye el monto directo como reconocimiento a las comunidades indígenas y gastos de logística y contratación de personal técnico para la consolidación del proceso.

Entre los actores se tiene un gran interés porque el mecanismo continúe, ya que se reconoce su importancia para la conservación de los recursos de la subcuenca. Un indicador es la conformación y legalización de la AADRI, representada por todos los actores.

Actualmente, parte de los usuarios del agua ha asumido la responsabilidad **voluntaria** de financiar a un personal mínimo que le dé seguimiento al proceso, así como el ofrecimiento de varios alcaldes municipales de apoyar económicamente y en especie la sostenibilidad de la AADRI. Tal es el caso de la municipalidad de San Pablo Jocopilas, Suchitepéquez, que aportó la oficina técnica, en donde tendrá sede física la AADRI, como un reconocimiento económico para incentivar a las comunidades de Nahualá. Actualmente, una de las amenazas para la sostenibilidad de la Asociación es la falta de fondos asegurados para funcionar y la falta de experiencia en el manejo de los mismos. El indicador a mediano y largo plazos del éxito del mecanismo será la presencia de los bosques.

Impacto ambiental

El plan de la AADRI contempla la protección y manejo del bosque cabecera de la subcuenca, así como la recuperación de áreas de vocación forestal, especialmente en el área de influencia de la subcuenca. En 2008, las comunidades realizaron la reforestación de 73,000 plantas, de las cuales 25,000 fueron producidas por las comunidades y el resto con apoyo del incentivo forestal y de otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales (OG y ONG). Éstas han sido acompañadas por capacitaciones dirigidas a toda la población. En el tema ambiental, la Asociación también plantea promover la protección y recuperación de bosques de galería del río Ixtacapa y sus afluentes.

El fortalecimiento a la administración comunal sobre los recursos naturales ha sido importante para el manejo, protección y la sostenibilidad de los recursos naturales. El efecto principal ha sido mantener la cobertura forestal con que se cuenta y recuperar áreas degradadas en la parte alta, donde residen las nueve comunidades maya k'iche'.

Aceptación social

A pesar de diferencias socioeconómicas y culturales bien definidas entre los actores, este proceso se ha caracterizado por la rápida comprensión y aceptación de los actores principales de la subcuenca. En el proceso, han surgido las condiciones adecuadas para el diálogo y la discusión. Prueba de ello es el cargo de vicepresidente, el cual es desempeñado por el líder de las comunidades maya k'iche' con presencia en la AADRI. Esta no solamente le apunta a la conservación de bosques, sino que está dispuesta a realizar las actividades priorizadas en el plan de manejo de la subcuenca, que incluye aspectos de educación ambiental, conservación de suelos, mejoramiento de la calidad de agua, manejo de desechos sólidos, entre otros. La representatividad de los actores principales es lo más importante; la Universidad y otras instituciones públicas y privadas se han cohesionado para conocer y apoyar el proceso a nivel local.

Desarrollo institucional

La AADRI ha asumido su responsabilidad. En 2008, inició la gestión de proyectos de manera contingente, para invertir fondos obtenidos de forma voluntaria por los usuarios dentro de la subcuenca. Socialmente, el mecanismo ha desarrollado diversas relaciones entre los actores, especialmente en su actitud sobre el recurso agua.

En Guatemala no existe un marco legal e institucional específico en el tema de reconocimiento o compensación por el servicio ambiental hídrico. Algunos instrumentos de política forestal del Estado abordan el tema, tal el caso del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) del INAB, así como del PPAFD-PARPA-MAGA, que buscan la conservación de bosques en zonas de recarga hídrica. Estos Programas han demostrado su éxito y deberían priorizarse en la agenda de Gobierno. El marco legal e institucional en el país es bastante débil, ya que el ente rector de los procesos de pago por servicios ambientales no ha presentado un liderazgo real, teniendo como efecto poco impacto en las iniciativas, debido a falta de acompañamiento *in situ*. Una de las principales amenazas al proceso es la falta de acompañamiento que actualmente se da, ya que como Programa piloto, el PARPA-MAGA tiene un período final; por lo tanto, es imprescindible concretar el proceso de negociación oficial.

7. Lecciones aprendidas y principales recomendaciones para aprovechar la experiencia del caso en otros ámbitos del país

La apropiación del proceso por parte de los principales actores del área es clave, quedando demostrada la participación activa y la voluntad de los actores de continuar impulsando el proceso. La organización, a través de la AADRI, es estratégica en el mecanismo, ya que dará transparencia en la ejecución de fondos. La voluntad política es indispensable, ya que se ha generado una dinámica positiva. De igual manera, la organización interinstitucional ha permitido la realización de un trabajo más efectivo y eficiente. El acompañamiento técnico, a través de capacitaciones, ha sido básico. La presencia institucional fortalece la decisión local de encaminar procesos sostenibles legítimos. La generación de un modelo econométrico no es dependiente de la implementación de un proceso de PSA. Realmente es un referente matemático para estimar un valor. Una dificultad que ha tenido que superar el proceso ha sido el involucrar a usuarios de diferentes niveles socioeconómicos y culturales.

• **Recomendaciones clave para la extensión de la experiencia a otros puntos del país**

No existe una metodología específica para implementar estos procesos; no obstante, es importante consultar experiencias que promuevan la participación de los usuarios de los recursos naturales en procesos de conservación de los mismos. Es relevante un acompañamiento profesional y técnico permanente, así como el debido seguimiento. También se necesita el involucramiento de todos los actores para que se sientan parte de los procesos que, en todo caso, llevan implícita la resolución de necesidades sentidas de las comunidades indígenas, como salud, educación y otras actividades no agrícolas.

Es importante tener presente el relacionamiento con problemas colaterales como la contaminación de fuentes de agua y los conflictos en torno a su distribución, especialmente entre las grandes industrias agrícolas. El reconocimiento económico al servicio ambiental hídrico tiene que ser integral (ambiente, distribución equitativa del agua, etc.).

Anexos

Siglas y acrónimos usados

AADRI	Asociación Amigos del Río Ixtacapa
INAB	Instituto Nacional de Bosques
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
OG	Organizaciones Gubernamentales
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
PARPA	Programa de Apoyo a la Reconversión Productiva Agroalimentaria
PINFOR	Programa de Incentivos Forestales
PPAFD	Programa Piloto de Apoyos Forestales Directos
PSA	Pago por servicios ambientales

Referencias bibliográficas

- Castro, Otto (2003). *Las cuencas hidrográficas de la zona cañera guatemalteca y su entorno*. Guatemala: CENGICANA (en línea) Disponible en <http://www.cengicana.org/Portal/Compartir/MANUALES/Cuencas%20Hidrograficas%20Z%20Canera.pdf> Consultado el 1 de octubre de 2008.
- Reyes, Luis (2006). *Pérdida de suelo por erosión hídrica en la aldea Tzamjuyub, Nahualá, Sololá*. Facultad de Agronomía universidad de San Carlos, Guatemala, 42 pp.

Personas entrevistadas

- Luis Enrique Reyes García, asesor en gestión de recursos hídricos del Programa Piloto de Apoyos Forestales Directos (PPAFD) del Proyecto de Apoyo a la Reconversión Productiva Agroalimentaria (PARPA) del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
- Carlos Enrique Escobar, presidente de la Asociación Amigos del Río Ixtacapa

- Diego Och Guarchaj, líder de nueve comunidades de Nahualá y actual vicepresidente de la Asociación Amigos del Río Ixtacapa
- Alex Guerra Noriega, asesor en recursos hídricos de la hacienda La Esperanza

Fotografías



Feria de salud en comunidades maya k'iche' de la parte alta de la subcuenca. Reconocimiento económico del ingenio azucarero, como miembro de la Asociación, a cambio de realizar actividades prioritarias en el tema de salud.



Actividades agrícolas desarrolladas por comunidades maya k'iche' en la parte alta de la cuenca (tierras de uso agrícola con vocación forestal; agricultura de subsistencia con pendientes mayores al 50%).