



Mecanismos de compensación relacionando bosques con agua en Centroamérica y El Caribe de habla hispana

«Cuenca del río San Jerónimo, Baja Verapaz, como parte del Fondo del Agua del Sistema Motagua-Polochic, Guatemala»

Autor: Óscar Manuel Núñez Saravia, Fundación Defensores de la Naturaleza, con el apoyo de FAO-Facility

Resumen ejecutivo

La cuenca del río San Jerónimo se ubica en la región de las Verapaces, en el altiplano de Guatemala. Posee una superficie de 22,800 ha. De éstas, 11,200, que representan el 49% de la cuenca, tienen cobertura forestal. El mecanismo local de compensación relacionando bosques con agua se inició en 2006 y, para 2009, tiene como principales logros la aprobación de las normas de funcionamiento y el involucramiento de los actores relevantes dentro de la cuenca que forma parte de un esquema de gestión de recursos naturales e hídricos más amplio, denominado Fondo del Agua del Sistema Motagua-Polochic liderado por la Fundación Defensores de la Naturaleza. Los usos del agua incluyen consumo doméstico, riego agropecuario, piscicultura, hidroelectricidad y turismo.

Los proveedores del servicio son propietarios privados y algunas tierras estatales ubicadas en la parte alta de la cuenca. Los usuarios del agua son 14,300 personas de once comunidades; 657 beneficiarios de riego agropecuario aglutinados en la Asociación de Unidades de Riego de San Jerónimo (AURSA); una empresa piscícola y tres hidroeléctricas, incluyendo una de propiedad municipal. El administrador del mecanismo es el Comité de cuenca hidrográfica, en el cual participan los diferentes proveedores y usuarios del agua, así como la Municipalidad de San Jerónimo que controla el mecanismo. El facilitador del proceso ha sido Defensores de la Naturaleza.

El mecanismo está organizado de tal manera que el Comité de cuenca colecta los fondos para compensar a los proveedores por medio del cobro de cuotas a los usuarios. Los montos de las tarifas se determinan en el seno del Comité y se revisan con cierta periodicidad. El mecanismo aún no está en funcionamiento. Cuenta con un aporte que voluntariamente ha realizado AURSA y una negociación avanzada con la Empresa Hidroeléctrica Enel. Las obligaciones y actividades que adquirirán los proveedores al entrar en operación el mecanismo consisten en la realización de trabajos de reforestación, protección forestal y de acuíferos. La forma en que se realizará el seguimiento a estas acciones está basada en las experiencias ya adquiridas por el Fondo del Agua.

El marco legal que sustenta el mecanismo es el reglamento municipal para el manejo sostenible del agua del municipio de San Jerónimo, el cual fue aprobado y se sustenta en el Código Municipal y en las Leyes de Descentralización y de los Consejos de Desarrollo de Guatemala.

Sus principales logros han sido, por un lado, el haber logrado sensibilizar —a través de una sistemática campaña educativa y de promoción— e involucrar en el proceso a los actores relevantes, así como la aprobación formal de la normativa de funcionamiento. Su principal debilidad es el esquema de gobernanza, en el cual la Municipalidad mantiene el control. El reciente cambio de gobierno municipal, que no está comprometido con el proceso, está limitando la puesta en marcha del proyecto. Los costos de operación no están claros y probablemente se definan cuando el mecanismo se ponga en marcha.

Executive Summary

The watershed of the river San Jeronimo is located on the region of Verapaces, in the highlands of Guatemala. The watershed has a surface of 22.800 hectares including with a forested cover of 11.200 hectares, representing 49% of the total surface. A Compensatory Mechanism for hydrological services was created in 2006 and by 2009 its main achievements are the approval of a specific regulatory frame and the involvement of the main stakeholders, that is part of a larger scheme of natural resources administration called "Water Fund" of the system Motagua-Polochic, directed by Defensores de la Naturaleza Foundation. The uses for water in the watershed include: human consumption, agricultural irrigation, aquaculture, hydroelectricity and tourism.

Los proveedores del servicio son propietarios privados y algunas tierras estatales ubicadas en la parte alta de la cuenca. Los usuarios del agua son 14,300 personas de once comunidades; 657 beneficiarios de riego agropecuario aglutinados en la Asociación de Unidades de Riego de San Jerónimo (AURSA); una empresa piscícola y tres hidroeléctricas, incluyendo una de propiedad municipal.

The administrator of the mechanism is the Committee of hydrographic basin, in which the different suppliers and users of the water, as well as the Municipality that controls the mechanism, participate. Defensores de la Naturaleza has been the process facilitator.

The Watershed Committee charges fees to water users and the funds collected will be used for compensating the water providers. The amount of the fees will be settled by consensus by the Committee and periodically reviewed. However, the Mechanism is not working yet. Nowadays the only funds available were voluntarily provided by AURSA and Enel, one of the hydroelectric companies in the watershed. Obligations and activities that water providers will acquire once the Mechanism starts its operation consist of: reforestation activities, forest conservation and water spring protection. The form in which the monitoring to these actions will be carried out is based on the experiences already acquired by the Fund of the Water.

The legal framework that supports the mechanism is the municipal regulation for the sustainable management of the water of the municipality of San Jerónimo, which was approved and is supported by the Municipal Code and by the Decentralization law and the Development Councils of Guatemala.

Its main achievements have been, on one hand, the sensibilization — through a systematic educational campaign and promotion — and the involvement of stakeholders, as well as the formal approval of the regulation of operation. Its main weakness is the centralization of its administration on the Municipality, which holds the control of the process. The recent change of municipal government, which is not committed with the Mechanism, is slowing down the project. The operational costs of the Mechanism are not clear at all and will probably be more defined as long as the Mechanism starts its operation.

1. Presentación

El mecanismo de la cuenca del río San Jerónimo es un proceso local dentro de un esquema regional denominado Fondo del Agua del Sistema Motagua-Polochic. La iniciativa surge de la Dirección Ejecutiva de la Fundación Defensores de la Naturaleza, quien la diseña e implementa en los años iniciales. El mecanismo es realmente un proceso de manejo integral de cuenca a largo plazo, vinculado con la protección estratégica y legal de la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas.

En el mecanismo, el objetivo fundamental fue integrar a todos los usuarios de la microcuenca y diseñar e impulsar un reglamento sobre el uso del agua que contemplara, como uno de sus componentes, el pago por servicio ambiental hídrico proveniente del bosque. En el período anterior de gobierno local se logró la aprobación del reglamento y quedó pendiente, para las nuevas autoridades municipales, su implementación.

Durante el proceso de diseño y planificación del reglamento, el Fondo del Agua realizó una serie de actividades complementarias en materia de educación ambiental, investigación social y de recursos naturales y la temática de organización comunitaria.

Como el resto de cuencas hidrográficas grandes en la sierra de Las Minas, la parte alta se encuentra ubicada dentro de la zona núcleo y, consecuentemente, está protegida legalmente. La Fundación Defensores de la Naturaleza, administradora legal de la reserva, se encarga de hacer efectiva dicha protección. En esta cuenca, el 49% posee cobertura forestal y, dentro de la zona núcleo, el porcentaje de cobertura probablemente alcance el 90%. El servicio lo proveen, pues, los propietarios de la parte alta de la cuenca y dos comunidades cercanas a la zona núcleo, el área de mayor recarga hídrica, según los estudios realizados por el Instituto Nacional de Bosques (INAB).

El mecanismo depende, para su funcionamiento, de la voluntad del nuevo alcalde municipal de San Jerónimo, quien, por el momento, no muestra interés en su implementación. La Fundación Defensores de la Naturaleza y el Fondo del Agua tratan de convencerlo para que apoye el proyecto.

Lo más exitoso del mecanismo radica en dos aspectos fundamentales: a) el diseño, creación e implementación del Comité de la cuenca del río, con el involucramiento de los principales actores: comunidades proveedoras del servicio, industrias, usuarios de agua para riego, piscicultura y uso doméstico y b) el logro del diseño y aprobación por consenso general del reglamento de agua, que lleva implícito el cobro del servicio ambiental hídrico.

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

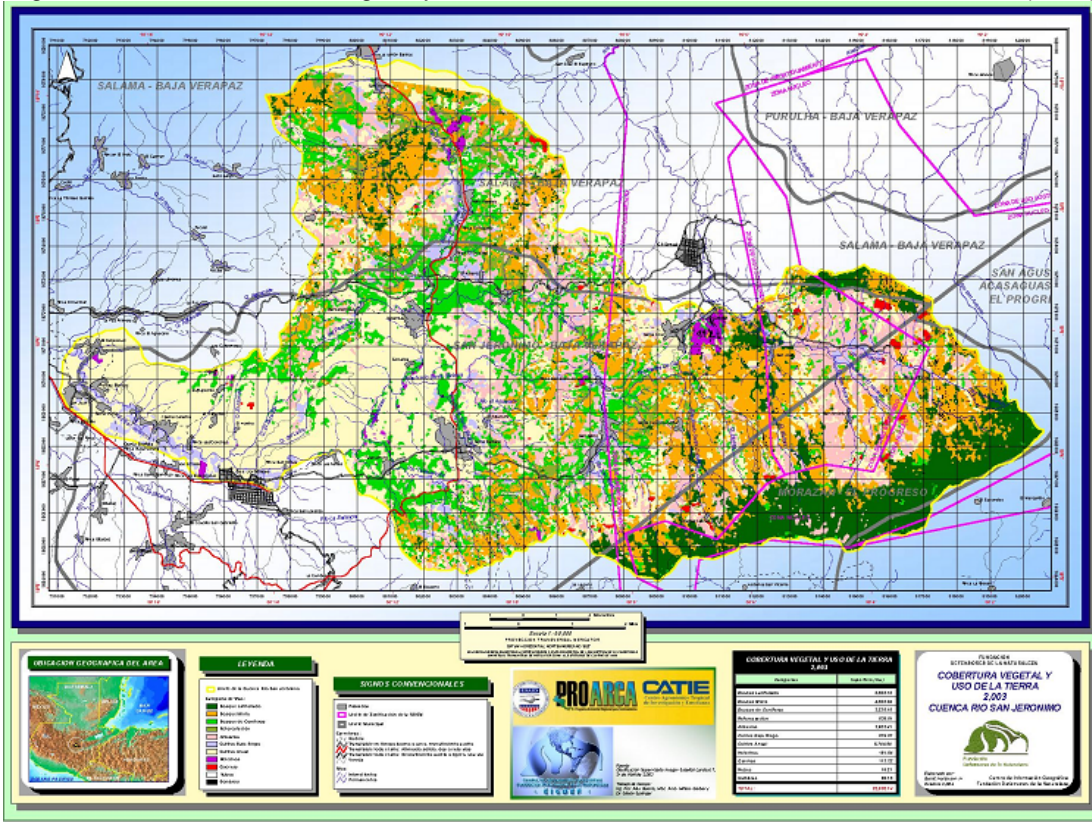
La cuenca del río San Jerónimo es la única, dentro de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, que drena hacia el río Chixoy/Usamacinta, el cual desemboca en el Golfo de México. Las principales características morfométricas de la cuenca se observan en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Principales características morfométricas de la cuenca del río San Jerónimo

Parámetro	Medidas
Área total	22,802.7 ha
Perímetro total	88.761 km
Cobertura forestal 2001	14,878.8 ha (65%)
Cobertura forestal 2003	11,203.2 ha (49%)
Longitud del cauce principal	39.731 km
Longitud de cauce del río Chilascó hasta el trasvase	7.028 km
Pendiente media	3.17%
Densidad de corrientes	12.86 m de corriente/ha
Forma de la cuenca	Irregular
Relación de forma	0.14 (alargada)

En la figura 1 se presenta la ubicación y uso actual de la cuenca. Como puede observarse, es una cuenca alargada, orientada de este a oeste, con una pendiente media mucho menor que las encontradas en otras zonas de la sierra de Las Minas. Su forma es irregular y actualmente posee una cobertura forestal del 49% (11,203.2 ha) que se encuentra concentrada en la parte alta y, en su mayoría, en la zona núcleo de la reserva.

Fig. 1. Ubicación, cobertura vegetal y uso de la tierra de la cuenca del río San Jerónimo (2003)



El cuadro 2 sintetiza y presenta los usos y usuarios principales del agua. Se advierte que la mayoría del uso proviene de aguas superficiales. Esto le da mucha importancia al adecuado manejo de la cuenca y, sobre todo, a su utilización en el valle de San Jerónimo, catalogado como región semiárida.

Cuadro 2. Usos y usuarios principales del agua de la cuenca del río San Jerónimo.

Uso	Cantidad y tipo de usuarios
Domiciliar	14,341 (11 comunidades)
Riego (miembros de AURSA)	657
Piscicultura	10 a 12
Plantas hidroeléctricas	3 (dos privadas y una municipal)

En la cuenca hay un total de once comunidades y la cabecera municipal que lleva el nombre de San Jerónimo. En la región existen tres pequeñas hidroeléctricas, dos privadas y una municipal. También opera la Asociación de Unidades de Riego de San Jerónimo (AURSA). El río San Jerónimo, en la parte alta, recibe agua del río Chilascó, en un trasvase que data de los años 50, realizado por el Estado de Guatemala para beneficiar a las poblaciones ubicadas en el valle de San Jerónimo. Dicho trasvase ha sido fuente de desarrollo, pero también ha propiciado ciertos conflictos debido a su uso irregular, dada la falta de una regulación formal local o una ley nacional sobre el manejo del agua.

En términos generales, la cuenca de San Jerónimo es atípica en relación a las demás de la región, fundamentalmente, por las medidas previsoras que han tomado sus autoridades municipales a lo largo de la historia. Se inició con el trasvase mencionado; también, con el impulso y apoyo hacia la asociación en torno a la irrigación y la instalación de una hidroeléctrica municipal con el mismo caudal de los irrigadores. El apoyo de parte del Gobierno central se dio a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y consistió en apoyo técnico e inversión en las unidades de riego y la estación piscícola.

3. Los participantes y sus roles

Los participantes y sus roles se describirán, fundamentalmente, en los dos procesos exitosos, que son la conformación del Comité de cuenca de San Jerónimo y el logro de la publicación, en el *Diario de Centroamérica* (diario oficial), del Reglamento Municipal sobre el uso del agua.

a) Conformación del Comité de la cuenca del río San Jerónimo

Inicialmente, se conformó, en cada una de las comunidades, un Comité de agua potable. Luego, se reunió a los representantes de los diferentes grupos de usuarios: agua potable, riego, hidroeléctrica, turismo, piscicultura y delegados de las diferentes secciones de la Municipalidad. Por medio de una metodología participativa, se discutieron los puntos comunes, los de discordia, las amenazas y se concluyó con un primer borrador de las normas del Comité. Finalmente, en 2006, el Comité quedó conformado con los integrantes de los diferentes sectores.

Cabe mencionar que el apoyo del anterior alcalde (profesor Roberto Solís) fue crucial en el proceso. Asimismo, en ese momento, se estaban viviendo los primeros años de la puesta en práctica de la Ley de Descentralización (Decreto 12-2002) y la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002).

El Comité de cuenca del río San Jerónimo tiene diez integrantes: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y seis vocales. Incluye delegados de varios sectores: riego y piscicultura, hidroeléctricas, turismo y de la Oficina Municipal de Planificación de San Jerónimo. Ello, en representación de quienes consumen el agua para uso domiciliario.

El Comité se legalizó en la Municipalidad desde 2007 y actualmente ya obtuvo la personería jurídica, lo que implica que puede manejar fondos propios y aplicar en búsqueda de financiamientos externos (como pequeñas donaciones del Fondo del Agua del Sistema Motagua-Polochic).

El objetivo fundamental de los Comités de cuenca es coordinar los diferentes procesos sobre el uso del agua, planificando a mediano y largo plazos y buscando evitar conflictos en esta materia. Con la información del diagnóstico realizado en la cuenca y con el apoyo de la experiencia de cada uno de los representantes de los usuarios, se elaboró el primer borrador del plan de trabajo, el cual está en la fase de implementación.

La Junta directiva del Fondo del Agua, en 2008, tenía dos representantes del Comité de San Jerónimo, electos en los procesos de participación diseñados: representando a los grupos de riego de la sierra de Las Minas y a los Comités de cuenca ya establecidos.

b) Elaboración, análisis y aprobación del Reglamento Municipal para el manejo sostenible del agua de la cuenca del río San Jerónimo.

El proceso se inició con el apoyo del Fondo del Agua y el programa DDM-GTZ (Cooperación Alemana) durante las reuniones de la Sub-comisión de Recursos Naturales y Ambiente y de la Comisión de Fomento Económico, Turismo, Recursos Naturales y Ambiente del Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)¹ de San Jerónimo.

Se estableció una agenda para el proceso de elaboración del Reglamento, la cual contempló la identificación de actores, el proceso de discusión, consulta y socialización del borrador previo a presentar la propuesta final al Concejo Municipal. Para las reuniones de trabajo se estableció una Junta directiva provisional conformada por dos representantes de los actores locales involucrados. La información técnica y estratégica fue brindada por el Fondo del Agua y DDM-GTZ. En ella destaca la valoración económica de los diferentes usos, los diagnósticos de la cuenca, el estado de los sistemas de distribución, la captación del agua, el análisis de mapas de uso actual y potencial y el análisis de regulaciones de la sierra de Las Minas, entre otros.

¹ Estos Consejos fueron creados por la legislación guatemalteca para permitir la participación de la sociedad civil en los procesos de planificación del desarrollo municipal.

Fue crucial la socialización de los diferentes borradores del Reglamento, basándose en la organización local, el Comité de la cuenca que ya estaba en formación y los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) que ya existían. El proceso llevó aproximadamente un año de consultas y discusiones, hasta que se presentó y aprobó en el Concejo Municipal.

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

La parte alta de la cuenca del río San Jerónimo forma parte de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas y fue considerada como cuenca piloto dentro del mecanismo del Fondo del Agua del Sistema Motagua-Polochic. En ese sentido, la parte alta está regulada por la Ley de Áreas Protegidas de Guatemala (Decreto 4-89) y por la Ley de creación y manejo de la Sierra de las Minas (Decreto 49-90). Desde el punto de vista de conservación y manejo forestal, ambas leyes han sido positivas para garantizar la calidad y cantidad de agua utilizada por el municipio.

Con el surgimiento del Fondo del Agua se ha logrado reforzar aún más los procesos de conservación de la parte alta; se ha propiciado mayor concienciación ciudadana y participación social hacia los diferentes pasos que garanticen el acceso al agua a largo plazo. Es una de las mayores cuencas de la región, dada la cobertura forestal actual; difícilmente se presentan incendios forestales o zonas de deslave.

En forma paralela a la creación del Comité de cuenca, se realizó una serie de estudios sobre valorización económica del agua dentro del proyecto «Gota a gota por nuestra agua»². Además, se realizaron estudios sobre disponibilidad y capacidad de pago, elementos clave en la estructuración del Reglamento sobre el uso del agua y, sobre todo, en el proceso de socialización.

Las metodologías utilizadas en los estudios de valorización se seleccionaron en función de los diferentes usos. Es importante mencionar que los cálculos generados con estas evaluaciones son preliminares y sujetos a corrección. Los datos de valorización económica son únicamente una guía de negociación y están muy lejos de poder ser implementados en regiones o municipios con altos índices de pobreza, tal el caso de San Jerónimo. La pobreza limita la capacidad de pago de los usuarios, situación que permite suponer que el proyecto no evolucione a corto plazo. Lo positivo es que muchas comunidades y autoridades locales participaron y se sensibilizaron sobre la importancia de la conservación del agua, lo cual incrementa su nivel de disposición para participar en iniciativas similares en el futuro.

5. Mecanismo financiero/compensación y arreglos para la gestión

En esta sección se analiza el mecanismo que se aprobó en el Reglamento sobre el uso del agua, el cual aún no entra en vigencia. Además se presentan los avances con la hidroeléctrica Enel, quien será el primer usuario del agua industrial que proveerá una colaboración voluntaria (dado que no existe legislación que determine una obligatoriedad en este sentido).

El Reglamento para el manejo sostenible del agua en el municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz fue publicado en el diario oficial de Guatemala el 21 de enero de 2006. Consta de nueve capítulos donde se abordan los siguientes temas: Capítulo I, Disposiciones generales; Capítulo II, Servicio de agua potable en el área urbana; Capítulo III, Uso del agua para riego, comercio e industria; Capítulo IV, Servicios ambientales; Capítulo V, Participación ciudadana para el manejo de agua del municipio; Capítulo VI, Coordinadora de servicios ambientales del municipio; Capítulo VII, Administración del servicio de agua en lotificaciones y urbanizaciones; Capítulo VIII, Servicios rurales de agua potable y Capítulo IX, Disposiciones finales y transitorias.

Aspectos relacionados con servicios ambientales se abordan en los capítulos IV, V y VI. El capítulo III establece la necesidad de caudales ecológicos, sin definir metodologías para medir o monitorear; enlaza el Reglamento municipal con el de vertidos, aprobado por el Ministerio de Ambiente y Recursos

³ «Gota a Gota por nuestra agua» fue un proyecto financiado por Defensores de la Naturaleza, USAID, PROARCA/PRODOMA y CATIE, que produjo un documento de análisis titulado: «De la Sierra de las Minas al Valle de San Jerónimo: acciones locales para la gestión integrada del agua».

Naturales (MARN), el cual posee metas a largo plazo y no está siendo efectivo en su aplicación y monitoreo por parte de las autoridades competentes, dada la ausencia de capacidades técnicas en la materia.

El Reglamento es un primer intento de regulación local sobre el uso del agua, ante la ausencia de una Ley nacional. Los retos en este sentido son los siguientes:

- a) No todos los sistemas de captación y distribución del agua son municipales; sin embargo, el cobro por servicios ambientales lo está asumiendo la Municipalidad. Esta situación representa un riesgo para la comuna, dado que los sistemas comunitarios son privados y podrían fijar sus propias normas de manejo. Lo interesante es que la mayoría participó en el proceso de socialización y están anuentes al pago a la Municipalidad.
- b) Las áreas de recarga hídrica son, en su mayoría, propiedad privada, lo cual limita encaminar procesos de reforestación o restricción sobre el uso de la tierra, sin la anuencia del propietario. La Ley de Áreas Protegidas y la normativa que creó la Reserva de Biosfera Sierra de Las Minas podrían utilizarse en este sentido, aunque no son determinantes para el establecimiento de reforestaciones.
- c) El mayor reto para Defensores de la Naturaleza es que el Fondo del Agua pueda ser el administrador global de los fondos provenientes de las diferentes Municipalidades que vayan realizando su reglamento y que incluyan el cobro legal de los servicios ambientales. En total, existen catorce municipalidades en el Sistema Natural Motagua-Polochic y se está trabajando con seis de ellas. El fortalecimiento de los mecanismos compensatorios es una meta alcanzable a mediano plazo.
- d) El Reglamento está aprobado, pero aún no se implementa por el temor del nuevo alcalde a una posible reacción negativa de la población. Ello evidencia que el mecanismo lo controla la Municipalidad, con muy poca capacidad de contrapeso por parte de los demás miembros del Comité. La centralización del gobierno municipal en la toma de decisiones no permite que el proceso avance.

El otro mecanismo por establecer es un aporte voluntario de la Empresa Hidroeléctrica Enel sobre el cual hay negociaciones avanzadas. El mecanismo se ajusta al ya establecido y en funcionamiento con los demás socios industriales del Fondo del Agua del Sistema Motagua-Polochic.

Dentro de la cuenca, las hidroeléctricas establecidas son: San Isidro, Matanzas y la Municipal. La hidroeléctrica San Isidro se ubica dentro de los límites de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas y las otras dos están fuera de ésta, pero sí en la parte media de la cuenca del río San Jerónimo.

El proceso de inversión acordado entre Enel y el Fondo del Agua está dirigido a reforestación de las áreas detectadas como prioritarias para la captación y regulación hídrica de la cuenca. El proyecto de inversión posee un horizonte de planificación de tres años, para iniciarse en 2009.

Analizando los mensajes y la postura del Gobierno central de Guatemala (2008-2011), parece poco probable que se promueva una Ley de Aguas de carácter general, por lo que hay que fortalecer el poder local. Si en algún momento se diera dicha Ley, debería ser descentralizada y apoyarse en los procesos locales exitosos y ya en funcionamiento, como pueden ser el Fondo del Agua y el caso específico del municipio de San Jerónimo.

6. Potencialidades y limitaciones del caso

La sostenibilidad financiera se garantizaría si la Corporación municipal se decide a aplicar el Reglamento aprobado. Naturalmente, se habla de sostenibilidad desde el punto de vista de que se tendrían ciertos fondos para el manejo de la cuenca, pero no la solución global para su manejo adecuado y sin considerar la solución de los problemas detectados en las zonas de recarga hídrica. Tampoco se tendrá ningún impacto en la reducción de la pobreza, eliminación de enfermedades gastrointestinales u otras debilidades relacionadas con el buen manejo de la cuenca.

En estos momentos, el porcentaje de incremento a la tasa municipal por concepto de servicios ambientales no ha sido determinado, por lo que no es factible analizar en qué porcentaje de la cuenca se podrá trabajar. La propuesta es comenzar a invertir en la parte alta e ir hacia la parte baja, conforme se logren mejores presupuestos en función de la captación de recursos.

Asimismo, durante el primer semestre de 2009 finaliza la negociación con la hidroeléctrica Enel, por lo que se empezará a invertir en la recuperación de las áreas más degradadas de la cuenca, o bien en donde se han afectado los procesos de captación hídrica.

El tema de sostenibilidad de manejo del mecanismo no es el problema, sino más bien el manejo integral de la cuenca que no depende únicamente de un pago por servicios ambientales. Los esquemas de compensación o pago por servicios ambientales, en nuestros países, sólo apoyan, en mínima parte, en la resolución de los problemas macro de pobreza, educación, salud y ambiente.

Desde otro punto de vista, ningún esquema de pago por servicios ambientales está considerando, en estos momentos, cobrar el valor real estimado en los estudios de valorización económica. Desafortunadamente, las condiciones de pobreza son muy superiores a la razón técnica o científica. El mandato debería plantear procedimientos realistas y gradualmente incorporar la compensación por servicios ambientales.

En el tiempo que lleva de operar el Fondo del Agua del Sistema Motagua-Polochic, la experiencia ha demostrado que hay retornos mayores al invertir en procesos educativos y de concienciación que conduzcan al cambio de actitud. El lograr que los usuarios del agua estén dispuestos a realizar pagos de compensación ambiental debe ser el resultado de un proceso de cambio de actitud, ya que por sí mismo el pago no resuelve el problema.

Finalmente, con relación a la aceptación social, hay que actualizar todos los procesos de socialización que se efectuaron en el momento de aprobar el Reglamento y conformar el Comité de cuenca. Nuestra percepción es que la gente nuevamente va a manifestarse a favor de la importancia de la conservación, de cuidar los bosques, de que el agua sí tiene un valor en relación a la conservación, pero no estamos tan seguros de que acepte un incremento en las tarifas de servicio. A continuación (cuadro 3), se presenta un análisis FODA actualizado recientemente por el equipo del Fondo del Agua que puede apoyar al análisis de las potencialidades y limitaciones del presente caso.

Cuadro 3. Análisis FODA del proceso de servicios ambientales hídricos de la cuenca del río San Jerónimo, Fondo del Agua del Sistema Motagua-Polochic, Guatemala

<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño, análisis y aprobación del Reglamento para el uso sostenible del agua en el municipio. - Marco legal aprobado por consenso y publicado en el diario oficial. - Creación de la Coordinadora de servicios ambientales establecida en el Reglamento, con representación significativa de usuarios. - Diseño y creación del Comité de la cuenca. - La cuenca es pequeña y con usuarios que tienen buena relación entre sí. - Hay experiencias positivas de resolución de conflictos dentro de la cuenca. - Excelente experiencia de cobro por servicio ambiental por parte de AURSA a sus usuarios. - Comprensión del vínculo agua – bosque por la mayoría de los habitantes de la cuenca. - Reconocimiento de la importancia del Área Protegida. - La mayoría de usuarios del agua tienen conciencia del valor e importancia del agua. - Existe gran cantidad de información científica generada en la subcuenca. 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Experiencia local que puede ser considerada como una política nacional basada en la Ley de descentralización. - Caso replicable en Guatemala y en Latinoamérica en cuencas pequeñas. - Caso atractivo para la cooperación internacional, como ejemplo de organización comunitaria y logro de mecanismos de consenso. - Redireccionamiento de la deuda de AURSA ante el Estado de Guatemala en acciones de inversión directa en el campo de beneficio social. - Existe un encadenamiento productivo del recurso hídrico (varios usos). - El Comité de cuenca, al ser Asociación, puede convertirse en un buen recaudador de fondos para el manejo adecuado del recurso hídrico. - El Comité de cuenca puede llegar a tener una silla en el COMUDE, así como en la CODEMA para influir en las decisiones de manejo de los recursos naturales.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Política partidista con visión de corto plazo afecta a gobiernos locales (se cuidan los votos de la siguiente elección y no los procesos óptimos de desarrollo). 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de una ley marco de uso y manejo del agua demasiado centralizada que le quite poder a las Municipalidades o a iniciativas independientes como el

<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de una ley marco de uso y manejo del agua en Guatemala. - Dependencia de cooperación externa y de inversión para el proceso de diseño e implementación del Reglamento. - Poca continuidad de líderes que se interesan en el buen manejo de los recursos (Comité de cuenca). - Existe contaminación de fuentes y ríos debida a la agricultura. Algunos poblados también contaminan. - El Comité de cuenca puede llegar a desintegrarse si no se crean en él las capacidades necesarias para ser autosostenible. - Las autoridades locales no tienen la visión necesaria para apoyar la iniciativa del Reglamento de agua (tanto a nivel municipal como para aplicarlo en el resto de la cuenca). - Los miembros del Comité, al no ver obras tangibles en sus comunidades, tienden a perder interés en el proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fondo del Agua. - Posible escasez de agua y generación de conflictos entre grandes usuarios. - Aumento de la demanda del recurso hídrico en cantidad y calidad en función del crecimiento poblacional y agroindustrial. - Poca o nulo apoyo de las instituciones centrales del Estado. - El Comité de cuenca corre el riesgo de politizarse y desacreditar con ello el proceso. - Perder oportunidades de apoyo financiero de donantes extranjeros por falta de capacidades de gestión del Comité de cuenca.
---	---

Como se mencionó anteriormente, el Fondo del Agua continúa con el acompañamiento a la Corporación municipal actual y se esperaría la implementación del Reglamento durante 2009. Por su parte, el Comité de cuenca se ha seguido reuniendo, aunque no con la frecuencia necesaria ni acordada durante el momento de su formación. Es necesario, por parte del Fondo del Agua, mantener la presencia, en el lugar, de un técnico de campo y continuar con los procesos de capacitación y acompañamiento al Comité.

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

Derivado del proceso de conformación del Comité de cuenca del río San Jerónimo, se pueden extraer las siguientes lecciones:

- El apoyo de las autoridades locales es clave para propiciar la participación comunitaria y de los actores relevantes en el uso del agua de la cuenca.
- Ha sido importante la participación de mujeres en el proceso de planificación para poder obtener una imagen completa de la situación del uso del agua en las comunidades.
- Estudios de valorización económica del agua son importantes; sin embargo, deben acompañarse de otras evaluaciones que generen información biofísica básica de la cuenca, así como de la percepción de los usuarios del agua sobre el valor de uso y la gestión del recurso hídrico, a efecto de sensibilizar a los participantes del proceso.
- Es fundamental crear un ambiente de confianza en los actores del proceso a través de hacerlos partícipes en la toma de decisiones, algo que se propició desde el inicio del mecanismo en San Jerónimo.
- La implementación y sostenimiento en el tiempo de procesos educativos y de concienciación a la población de la cuenca (proveedores y usuarios del agua) es esencial para mantener el compromiso con un mecanismo compensatorio a largo plazo. Las herramientas utilizadas en educación deben diseñarse considerando el contexto local, con ejemplos concretos de las propias comunidades y utilizando un lenguaje acorde al público meta para lograr impacto; las campañas de comunicación deben ser evaluadas y actualizadas periódicamente.
- El Comité de cuenca funciona mejor al tener una estructura con pocos integrantes. Debe propiciar intercambio entre sus integrantes a efecto de lograr disposición a la compensación de parte de los usuarios del agua, especialmente hacia quienes, con el buen manejo de la tierra en la parte alta de la cuenca, hacen posible el mantenimiento de la provisión de agua de calidad.
- La politización de los procesos puede afectar el funcionamiento de los mecanismos de compensación. En el caso de San Jerónimo, los COCODES y el COMUDE han jugado un papel relevante.

- Para mantener la motivación en la participación de los integrantes del mecanismo es conveniente alternar el trabajo de oficina (desarrollo y discusión de normas y reuniones) con visitas de campo y asignación de tareas concretas.
- No es conveniente concentrar la responsabilidad del mecanismo sólo en el alcalde municipal. Resulta más provechoso involucrar a varios miembros de la Corporación edil, especialmente en aquellas instancias que tienen un carácter más permanente, como las Unidades técnicas municipales, con miras a lograr que los acuerdos de orden técnico permanezcan en el tiempo.
- La mayor lección aprendida es que un proceso de compensación en el cual la Municipalidad tiene el liderazgo es mejor concretarlo al inicio del período del gobierno local. Ello, con el propósito de consolidarlo antes del cambio del gobierno y evitar que, por desinterés de la nueva Corporación municipal, el proceso se estanque.

Anexos

Siglas y acrónimos usados

AGER	Asociación de Generadores de Energía Renovable
AURSA	Asociación de Usuarios de Riego de San Jerónimo
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
FODA	Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas
INAB	Instituto Nacional de Bosques
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Referencias bibliográficas

- Fondo del Agua del Sistema Motagua-Polochic. Consulta en Internet: www.fondoagua.org
- Fundación Defensores de la Naturaleza. Consulta en Internet: www.defensores.org.gt

Fotografías



Proceso de monitoreo de la calidad y cantidad del agua en diferentes tomas y depresiones en la cuenca del río San Jerónimo, Baja Verapaz, Guatemala