

Estrategias y mecanismos para el desarrollo de procesos de cogestión de cuencas hidrográficas¹

Ronal Cervantes Zavala²;
Jorge Faustino³;
Francisco Jiménez Otárola³;
Laura Benegas³

Con los aportes de actores claves de la subcuenca del río Aguas Calientes se definieron 23 estrategias y mecanismos de cogestión. Este planteamiento abarca las dimensiones ambiental, social, económica, político-institucional y de gestión del conocimiento. Las estrategias y mecanismos planteados son un aporte importante para los procesos de gestión de cuencas hidrográficas a nivel regional.

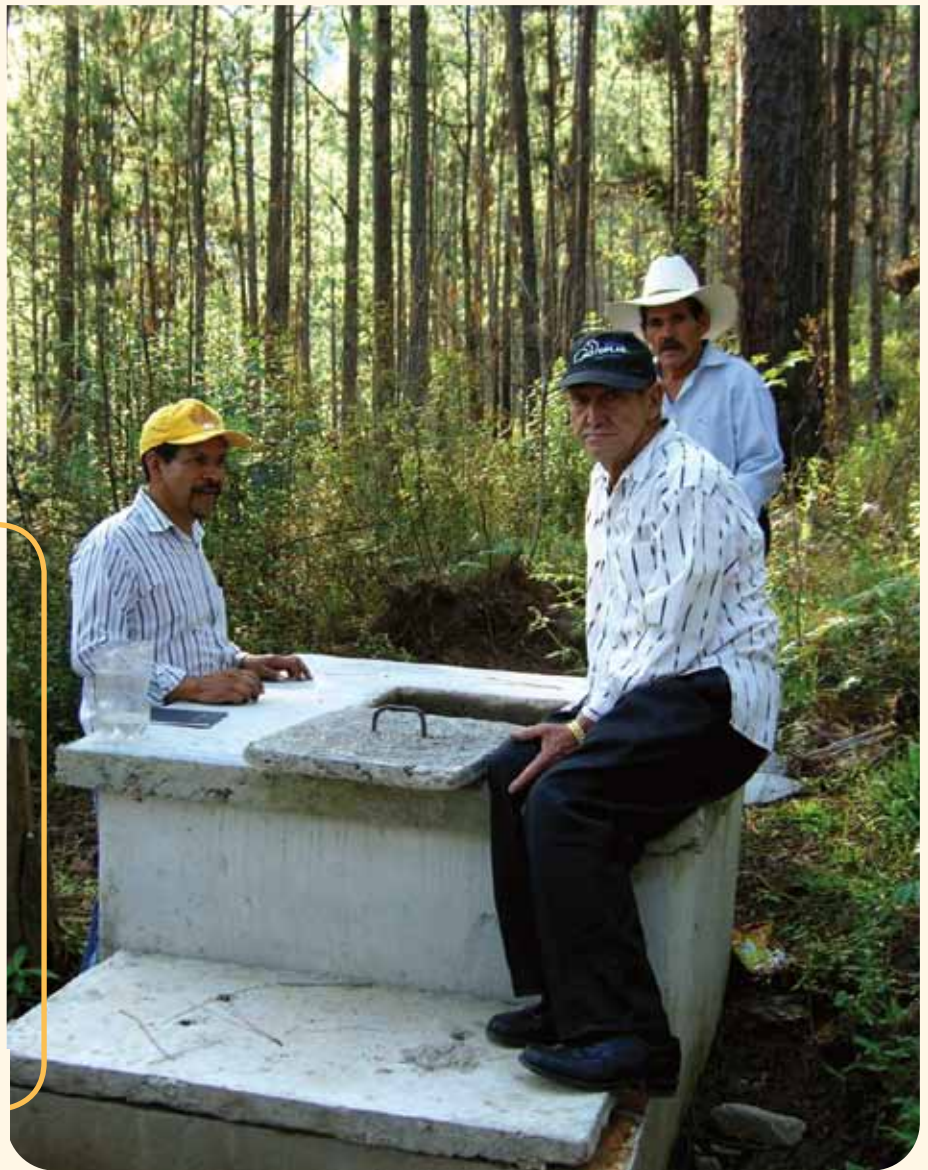


Foto: Gabriel Sosa Pérez.

¹ Basado en Cervantes (2008)

² Egresado del Programa de Maestría en Manejo y Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas, CATIE. rcervant@catie.ac.cr

³ Programa Gestión Territorial de Recursos Hídricos y Biodiversidad, CATIE. Correos electrónicos: faustino@catie.ac.cr; fjimenez@catie.ac.cr; lbenegas@catie.ac.cr

Resumen

Se elaboró un conjunto de estrategias y mecanismos con la finalidad de mejorar y facilitar la implementación del enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas. El planteamiento se basó en un conjunto de principios y criterios que delimitan sus alcances y objetivos. Se evaluó un planteamiento preliminar en grupos focales con actores de la subcuenca del río Aguas Calientes, Nicaragua, considerando la importancia, claridad y aplicabilidad de cada estrategia y mecanismo. Al final se obtuvieron 23 estrategias y mecanismos de cogestión de cuencas con niveles de aceptación altos y muy altos. El planteamiento aborda estrategias y mecanismos para el desarrollo de procesos ordenados en la cuenca, la participación social, la gestión del conocimiento, la gestión sistémica de ecosistemas y recursos naturales, la gestión económica y financiera y estrategias de institucionalidad que fortalezcan la gobernanza y gobernabilidad del proceso de gestión de la cuenca.

Palabras claves: Cuencas hidrográficas; ordenación de cuencas; cogestión; gestión; participación social; institucionalidad; gobernanza; gobernabilidad; río Aguas Calientes; Nicaragua.

Summary

Strategies and Mechanisms for Watershed Co-Management Process Development. A set of strategies and mechanisms to improve and facilitate the implementation of co-management in watersheds was developed. The proposal was based on a set of principles and criteria to define scope and objectives. A preliminary standard was evaluated by stakeholder focus groups in Aguas Calientes subwatershed, Nicaragua, considering relevance, clarity and applicability of each strategy and mechanism. Twenty-three strategies and mechanisms for co-management of watersheds obtained high and very high levels of acceptance. The proposal included strategies and mechanisms for the development of processes, social participation, knowledge management, systemic management of ecosystems and natural resources, economic and financial management, and institutional strategies to strengthen governance in watershed co-management.

Keywords: Watershed; watershed management; co-management; management; social participation; institutions; governance; Aguas Calientes River; Nicaragua.

Introducción

Una estrategia consiste en identificar los factores de éxito de una organización o de un proceso de desarrollo. Su ausencia dificulta los procesos de desarrollo, pues hace que las organizaciones pierdan el rumbo al no contar con objetivos claros. La estrategia es el elemento que orienta a dónde se quiere ir, qué se quiere y debe hacer y qué no hacer.

En el modelo de cogestión de cuencas hidrográficas, las estrategias (cogestión estratégica) son importantes porque permiten: a) fijar una dirección común a todos los actores involucrados, con intereses múltiples,

pero complementarios (Porter sf); b) definir temas estratégicos de la cuenca a corto, mediano y largo plazo; ello implica también fijar límites, ya que no se puede trabajar en todos los temas (Botelho 2008); c) focalizar esfuerzos y recursos y d) proveer coherencia y consistencia en cuanto a posiciones, acciones y resultados. En la región centroamericana, muchas de las experiencias en manejo y gestión de cuencas no han tenido el éxito esperado por falta de estrategias adecuadas. Esto ha originado problemas como la crisis de gobernabilidad, carencia de financiamiento, falta de agua en cantidad y calidad, ausencia de instituciona-

lización, planificación y de sistemas de monitoreo (Kammerbauer 2008). Además, no se tiene una visión sistémica del territorio y hay limitadas capacidades de manejo y gestión de la cuenca.

El enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas intenta superar los fracasos del pasado; para ello se han venido desarrollando experiencias en cuencas modelo de América Central, cuyas innovaciones proporcionan insumos para reorientar la forma de gestionar las cuencas. Sin embargo, aun es necesario desarrollar estrategias, mecanismos y herramientas apropiadas. El presente estudio se planteó las siguientes preguntas:

¿Tiene el enfoque de cogestión de cuencas estrategias que faciliten su desempeño en la práctica? ¿Sobre qué estrategias se deben implementar acciones de cogestión de cuencas hidrográficas? Como escenario para tratar de responder a estas preguntas se escogió la subcuenca del río Aguas Calientes, al norte de Nicaragua, donde el CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) en asocio y alianza con múltiples actores locales ha venido implementando un programa de cogestión de cuencas. Con base en su experiencia y en las diferentes estrategias y mecanismos de cogestión planteados, los actores claves de esa cuenca podrían dar respuesta a las preguntas planteadas. El objetivo del estudio fue someter a evaluación, por parte de actores de la cogestión de cuencas en la subcuenca del río Aguas Calientes, una propuesta de estrategias y mecanismos para viabilizar, desarrollar e implementar dicho proceso.

Para el desarrollo de estrategias y mecanismos de cogestión se partió de los lineamientos, principios y criterios de cogestión (Cervantes et ál. 2009 en este mismo número de la RRNA, pág. 59). Además, se siguieron las pautas de Furman (2002): a) revisión, análisis y recopilación de las estrategias y mecanismos de experiencias regionales (principalmente las del programa Focuenas

II), a partir de la información recopilada se elaboró la primera propuesta de herramientas; b) evaluación de estrategias y mecanismos por parte del organismo de cuencas de la subcuenca del río Aguas Calientes, Nicaragua para conocer el nivel de aceptación de cada una de ellas; c) estructura final de estrategias y mecanismos (Fig. 1).

La subcuenca del río Aguas Calientes, lugar donde se realizó la evaluación de las estrategias y mecanismos, cubre un área de 47,3 km² y se localiza en el departamento de Madriz, Nicaragua. La cuenca es de mucha importancia porque abastece de agua a comunidades cercanas y a la ciudad de Somoto (Benavides et ál. 2005). Esta es una de las subcuencas modelo del programa “Innovación, aprendizaje y comunicación para la cogestión adaptativa de cuencas” (Focuenas II), implementado por el CATIE en asocio con múltiples actores nacionales y locales.

Revisión de experiencias regionales y propuesta preliminar

Con base en los principios y criterios de cogestión como marco de referencia (ver artículo en este mismo número de la RRNA), se procedió a identificar las estrategias y mecanismos que contribuyen al éxito de la cogestión. La experiencia del programa Focuenas II en cuencas modelo de Honduras y Nicaragua

fueron las principales experiencias revisadas. Las estrategias y mecanismos se clasificaron en seis grupos (según principios y criterios de cogestión): 1) participación y protagonismo local, 2) gestión del conocimiento, 3) gestión sistémica de los recursos naturales, 4) sostenibilidad económica y financiera, 5) institucionalidad y políticas para la gobernabilidad, 6) desarrollo y conducción del proceso de cogestión.

Evaluación de la propuesta

El comité de cuenca del río Aguas Calientes -conformado por los representantes políticos de los municipios de Somoto y San Lucas, representantes de instituciones públicas y privadas y líderes comunales - evaluó la propuesta preliminar de estrategias y mecanismos de cogestión mediante un análisis en grupos focalizados y complementado con entrevistas semiestructuradas (Geilfus 1998). En cada mecanismo y estrategia se evaluaron tres atributos: importancia (IM), claridad (CL) y aplicabilidad (AP) (Furman 2002). En este proceso, los evaluadores asignaron un valor de 1 a 5, donde 1 es la calificación más baja.

Propuesta final de mecanismos y estrategias

La propuesta de estrategias y mecanismos para la cogestión de cuencas fue el resultado de la evaluación,

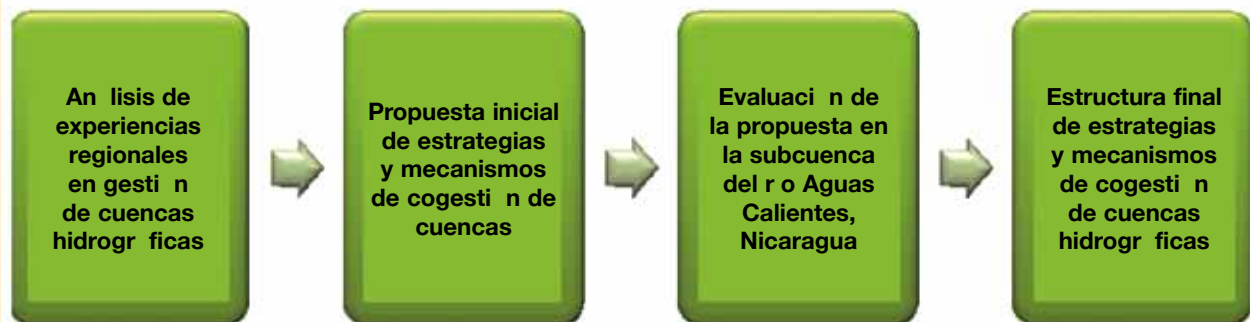


Figura 1. Esquema metodológico de la investigación

más la consideración de otras opiniones de los integrantes del comité de cuencas de la subcuenca del río Aguas Calientes. Luego de la evaluación, se procedió a calcular el nivel de aceptación global de cada estrategia y mecanismo de cogestión, mediante los siguientes pasos:

1. Calificación promedio de los atributos de cada mecanismo y estrategia mediante la relación siguiente: $Ca = \sum CE/n$, donde: Ca = calificación promedio de cada atributo en cada mecanismo o estrategia; CE = calificación otorgada a cada atributo en cada mecanismo o estrategia por el evaluador; n = número de evaluadores.
2. Calificación global promedio de cada estrategia o mecanismo mediante la relación siguiente: $Cg = \sum Ca/n$, donde: Cg = calificación global promedio; Ca = calificación promedio de cada atributo; $n = 3$ (número de atributos).
3. Transformación de la calificación global promedio a valor porcentual mediante la siguiente relación: $Cg\% = Cg/5$, donde $Cg\%$ es la calificación global expresada en porcentaje y 5 el nivel de calificación máximo que cada evaluador podía asignar.
4. Interpretación del nivel de aceptación global de cada estrategia o mecanismo con base en el $Cg\%$ (Cuadro 1).

Resultados

Propuesta de estrategias y mecanismos de cogestión de cuencas hidrográficas

Con los aportes de actores claves de la subcuenca del río Aguas Calientes se definieron 23 estrategias y mecanismos de cogestión (Cuadro 2). Este planteamiento abarca las dimensiones ambiental, social, económica, político-institucional y de gestión del conocimiento. Algunos de los mecanismos y estrategias planteadas se reconocen

Cuadro 1. Interpretación de la calificación global porcentual ($Cg\%$) en términos de nivel de aceptación

$Cg\%$	Escala	Nivel de aceptación
80-100	5	Muy alta aceptación
60-79	4	Alta aceptación
40-59	3	Buena aceptación
20-39	2	Poco aceptación
0-19	1	Muy poca aceptación

Cuadro 2. Estrategias y mecanismos de cogestión de cuencas hidrográficas para América Central

1. Estrategias y mecanismos de participación y protagonismo social
1.1 Espacios de participación y redes de trabajo colaborativo
1.2 Construcción de una visión compartida
1.3 Análisis de actores: participación, vínculos y equidad
1.4 Estrategias de mejora de decisiones
2. Estrategias y mecanismos de gestión del conocimiento para fortalecer el capital humano
2.1 Creación de una base de información disponible y accesible
2.2 Fortalecimiento de capacidades y educación
2.3 Mecanismos de comunicación (a nivel interno y externo de la organización)
3. Estrategias y mecanismos para la gestión sistémica de ecosistemas y de los recursos naturales con énfasis en el agua como recurso integrador
3.1 Evaluación de los recursos naturales en los ecosistemas de la cuenca
3.2 Gestión del agua (GIRH) teniendo en cuenta la cuenca como unidad de planificación
3.3 Gestión del riesgo a desastres bajo el enfoque de gestión de cuencas
4. Estrategias y mecanismos de sostenibilidad económica y financiera
4.2 Fortalecimiento de bases facilitadoras para el mecanismo financiero
4.3 Fondo ambiental de cuencas
4.4 Promoción empresarial y articulación a mercados con enfoque de cadena de valor
5. Estrategias y mecanismos de institucionalidad y política para la gobernabilidad
5.1 Institucionalidad del organismo de cuencas (reconocimiento formal e informal)
5.2 Reglamentos de organización y funcionamiento
5.3 Mecanismos de manejo y gestión de conflictos en cuencas
5.4 Plan de ordenamiento territorial
5.5 Regulaciones directas
6. Estrategias y mecanismos para el desarrollo de procesos
6.1 Plan de cogestión
6.2 Gerencia ejecutiva
6.3 Sistema de monitoreo y evaluación
6.4 Sistematización de experiencias y conocimientos locales
6.5 Escalamiento territorial

más fácilmente, debido a que han sido tradicionalmente promovidas y aplicadas en diversas experiencias, lo que ha popularizado su uso. Otras, en cambio, como la construcción de una “visión compartida” o las “bases facilitadoras para la gestión financiera”, son estrategias conceptuales orientadoras de uso reciente en los procesos de gestión de los recursos naturales.

Estrategias y mecanismos de participación y protagonismo social

Espacios de participación y redes de trabajo colaborativo

Los espacios de participación son los ámbitos en los que se materializan las prácticas participativas; es decir, donde los actores inciden en la gestión de sus intereses hacia los cambios deseados y contribuyen

en la construcción de consensos y desarrollo de sinergias movilizadoras para obtener beneficios mutuos y equitativos (Nunes 2005, OIDP 2006). Los espacios pueden ser de distinta índole, así como sus denominaciones (mesa de concertación, foro de concertación, organismo de cuenca, asamblea, mancomunidad, federación, entre otras). Sea cual fuere la denominación, su función es servir como instancia para lograr que los actores concilien sus demandas e intereses, resuelvan conflictos y propongan acciones que permitan obtener resultados, fortalecer la organización y definir reglas de juego (Dourojeanni 2000, IDEAM 2006).

Construcción de una visión compartida

Se entiende por visión, la idealización del futuro de la cuenca y la generación de un lenguaje en común (GWP 2008). Según Senge (1994), la visión son las ideas claras de lo que se quiere construir a futuro, con base en las cuales se puede enfocar la capacidad de las personas hacia el logro de objetivos comunes de manera constante. Para este autor, la visión no se reduce al deseo, sino que implica el desarrollo de “ideas rectoras” alcanzables; de esta manera se armoniza la energía del trabajo, conocimiento y gestión para generar sinergias (Figs. 2a y 2b).

Análisis de actores: participación, vínculos y equidad

No todos los ciudadanos ni sus puntos de vista son iguales; por ello, es necesario clasificarlos. El análisis de actores permite conocer sus relaciones, poder e influencia en la planificación

del proceso de cogestión (Faustino 2007). Este análisis ayuda a ampliar y profundizar la reflexión y conocimiento en torno a situaciones de la vida real de los grupos sociales en un territorio y, a partir de ello, encontrar alternativas y sinergias para resolver problemas, mejorar la movilización social y la integración de los grupos en desventaja social (SAS 2008 y Botelho 2008). El diagrama de Venn, el análisis de redes sociales, la matriz FODA y el análisis de actores son metodologías muy conocidas que contribuyen en este trabajo.

Estrategias de mejoramiento de decisiones

La toma de decisiones ha sido, tradicionalmente, una función inherente al quehacer de una persona o grupo directivo. En el enfoque de cogestión de cuencas, sin embargo, esta función adquiere singular importancia debido al reto de articular los intereses del universo de actores. Por lo tanto, es necesario considerar ciertas pautas para minimizar el riesgo de las malas decisiones y contribuir en los procesos de planeación, negociación y gestión de conflictos. Según el Portal de Desarrollo Personal (2008), se debe: a) tener claro el objetivo del proceso de cogestión, pues ello orienta las decisiones; b) reunir información que sirva para hallar alternativas de decisión; c) identificar alternativas innovadoras con base en la información; d) elegir la mejor opción de la gama de opciones o decisiones posibles y e) implementar y monitorear la decisión para ver si funciona como se pensó.

Estrategias y mecanismos de gestión del conocimiento para el fortalecimiento del capital humano

Creación de una base de información accesible

Es conveniente tener al alcance una adecuada base de conocimientos documentados para superar los problemas del acceso limitado a la información. Los depósitos de información (bibliotecas, centros de documentación, Internet) ofrecen una amplia base de conocimientos para la solución de problemas, apoyar la planificación y el seguimiento, conocer los recursos disponibles, aprender del pasado y de las experiencias de otros, comprender los sucesos del presente y explorar el futuro (CIAT sf, Clayton y Bass 2002).

Fortalecimiento de capacidades y educación

Según Jiménez (2008), el fortalecimiento de capacidades permite analizar situaciones, resolver problemas, establecer metas y alcanzar objetivos; asimismo, la educación ayuda a la población local a adquirir conocimientos, habilidades, actitudes y capacidades para ocuparse de los recursos naturales y el ambiente; a desarrollar mecanismos de gobernanza y gobernabilidad eficientes para superar conflictos; a gestionar el cambio y la innovación; a impulsar el empoderamiento para la autogestión y a reducir la dependencia de actores externos –con frecuencia asociada al paternalismo y ausencia de liderazgo. En ese sentido es importante fortalecer la educación formal (primaria, secundaria y superior) y la educación no formal (talleres, seminarios, pasantías...) para generar aprendizaje en los actores de la cuenca (Castillo 2005).

Comunicación interna y externa

La comunicación es también considerada como otra modalidad de formación y educación. Se recomienda que la comunicación sea continua y en todas las etapas del ciclo de gestión de cuencas; debe usarse un lenguaje comprensible no solo para



Figura 2a. Colectivo no alineado (desperdicio de energía)



Figura 2b. Sinergia de un equipo alineado (Senge 1994)

el “experto”, sino para el “público en general” (Bolívar 2004). Clayton y Bass (2002) sugieren la comunicación interna (reuniones, pizarra de anuncios, informes...) para favorecer la integración y el fortalecimiento de las redes sociales de la cuenca y la innovación y la capacidad de respuesta. La comunicación externa (debates, experiencias publicadas, conferencias, radio, televisión...) debe enfocarse en ampliar los vínculos internos para captar nuevos insumos externos y aportar experiencias.

Estrategias y mecanismos de sostenibilidad económica y financiera

Fortalecimiento de bases para el mecanismo financiero

Esta estrategia surge debido a los errores con experiencias de sostenibilidad económica y financiera, falta de capacidad técnica, carencia de información, escaso interés común, ausencia de respaldo jurídico y mecanismos complejos de acceso a los recursos (Espinal 2007). Por ello, resulta lógico pensar que la implementación de un mecanismo financiero debe acompañarse de bases sólidas enfocadas en las capacidades humanas⁴. Se sugiere, entonces, tener en cuenta: a) el análisis y selección de los mecanismos financieros; b) la estructura administrativa del mecanismo (junta administradora, reglas y procedimientos de la junta, reglamentos de desembolsos, etc.); c) la capacidad de gestión para acceder a fuentes de financiamiento; d) las capacidades técnicas para operar el mecanismo y elaborar planes y propuestas; e) el marco institucional apropiado para el mecanismo seleccionado.

Fondo ambiental de cuencas

Este es un mecanismo de permanente gestión y administración de recursos. Puede ser administrado por el

gobierno central y local, la empresa privada, organizaciones locales reconocidas legalmente, o en forma mixta. Tales fondos pueden ser alimentados mediante distintas opciones financieras de origen internacional, nacional o local; por ejemplo, cánones por aprovechamiento, por contaminación, aporte de la empresa privada, venta de servicios ambientales (Faustino 2007). De esta manera, el fondo ambiental se convierte en un instrumento financiero capaz de integrar, bajo un mismo esquema, diversos mecanismos relacionados con el manejo y gestión sostenible de recursos naturales (López et ál. 2000, Espinal 2007, Faustino 2007). Entre esos mecanismos de manejo y gestión están los siguientes:

- Pago por servicios ecosistémicos (PSE): este es un pago o una compensación directa por el mantenimiento o provisión de un servicio ambiental a los proveedores, por parte de los usuarios del servicio (FAO 2004). Dentro del precio del servicio, se internaliza lo que le cuesta al productor brindar ese servicio (conservación de los recursos naturales); con ello se promueve una distribución más equitativa de los costos y beneficios asociados a la conservación de los ecosistemas entre los diferentes actores sociales involucrados (REDLACH 2004, Barrantes 2008).
- Incentivos económicos por uso del agua (precios, tasas, subsidios): se establecen medidas sobre precios/costos para captar fondos de beneficiarios de servicios ambientales, usuarios y contaminadores de los recursos naturales (Pityy 2001, Interviewies 2004). La diferencia entre un PSE y un incentivo económico consiste en que el primero es una transacción comercial de un servicio, mientras que el segundo se refiere a transferencias unilaterales

de recursos con el propósito de influir en el comportamiento de determinados agentes económicos (Tabora 2002).

- Donaciones y aportes externos: son recursos normalmente canalizados por las ONG y los gobiernos locales para financiar acciones que no se logra cubrir con el presupuesto del Estado (Clayton y Bass 2002).

Promoción empresarial y articulación a mercados (enfoque de cadena de valor)

El enfoque de cadena de valor proporciona nuevos elementos que permiten replantear las estrategias de acceso al mercado y el posicionamiento estratégico de los productores en un mundo cada vez más competitivo. La cadena de valor es una red de alianzas estratégicas (horizontales y verticales) y acciones entre actores de la misma cadena para articular la producción con el mercado (Iglesias 2002, Quirós 2007). Ello implica que los actores estén dispuestos a colaborar para identificar objetivos, metas y estrategias comunes, compartir riesgos y beneficios e invertir tiempo, energía y recursos para mantener estrechas relaciones comerciales (Donovan et ál. 2004).

Estrategias y mecanismos de cogestión de ecosistemas y de recursos naturales con nfasis en el agua como recurso integrador

Evaluación de los recursos naturales con base en los ecosistemas de la cuenca

Una evaluación permite tener un panorama holístico de los recursos de la cuenca para determinar los conflictos potenciales, sus implicaciones sociales y los peligros y riesgos que podrían acarrear (sequías, inundaciones, etc.). Una buena evaluación de los ecosistemas no solo implica analizar el ambiente biofísico

⁴ En la cuenca del río Aguas Calientes se ha generado gran entusiasmo por acceder a nuevos recursos e implementar mecanismos como el PSE; sin embargo, la capacidad de gestión es bastante pobre.

sino también los aspectos socioeconómicos del desarrollo, con el fin de establecer la vocación, posibilidades, limitaciones y condiciones socioeconómicas de las comunidades que allí habitan (Jiménez 2007a, GWP 2008).

La cuenca como unidad de planificación de la gestión del agua

En el contexto de este trabajo se retoma la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH) como estrategia para la gestión del agua en cuencas y como concepto complementario al enfoque de cogestión de cuencas. Mediante la GIRH se puede manejar y distribuir el agua de una manera sistemática, equitativa e integral y no sectorial (riego, municipal, energía, etc.) para los diferentes usos y con la participación de los diferentes grupos de usuarios. Esta estrategia busca maximizar los beneficios sociales y económicos sin comprometer la sostenibilidad del recurso, desde sus orígenes en las cuencas altas hasta su llegada al mar (CAP-NET y GWP 2005). Según esa publicación, para la GIRH se requiere tomar en cuenta tres elementos: i) las políticas y marco legal que gobiernan los objetivos de la gestión del agua, así como los derechos y responsabilidades de los usuarios, proveedores, del gobierno, etc.; ii) el marco institucional (organismo o comité de cuencas) en el que se inscriben los proveedores de servicios, autoridades locales, instituciones de la sociedad civil y organizaciones de base; iii) los instrumentos de gestión (estudios de los recursos hídricos, planes, resolución de conflictos, etc.) que clarifican el conocimiento para la toma de decisiones.

Gestión del riesgo a desastres bajo el enfoque de cogestión de cuencas

El incremento en el número e impacto de los desastres relacionados con el agua sugiere la necesidad de priorizar la gestión del riesgo a desastres de origen hidrometeorológico,

a partir del manejo sostenible de los recursos naturales y considerando la cuenca como unidad de planificación. La gestión de riesgos debe articularse con los planes de cogestión y de ordenamiento territorial, de manera que se logre reducir tales riesgos mediante un abordaje integral. En caso de ser necesario, es posible implementar planes de acción que consideren las medidas necesarias para prevenir y mitigar los riesgos de desastre, así como la respuesta y recuperación post-desastre (WWAP 2006).

Estrategias y mecanismos político-institucionales para la gobernabilidad

Se trata de crear el ambiente propicio (lineamientos políticos legales de carácter nacional, regional y local) necesario para que los sectores público, privado y social se interrelacionen para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales de una cuenca (Acquatella 2001, GWP 2008).

Institucionalización (reconocimiento de organismos de cuencas y procesos)

En el presente estudio, se entiende como 'institucionalización' la legitimación de un estilo de toma de decisiones y de trabajo coordinado y colaborativo que promueve la equidad e inclusión de todos los sectores. Cada organismo se constituye de manera particular, dependiendo del contexto, marco legal, necesidades y, principalmente, de los actores que intervienen⁵. Por lo común se inicia con una estructura y diseño simple, que va evolucionando y reajustándose según el proceso, experiencias y aprendizajes (Faustino y Jiménez 2005).

Estatutos y reglamentos de funcionamiento

Estos son las reglas fundamentales del funcionamiento de una asociación o una organización; pese a que

los reglamentos no tienen carácter de norma jurídica, son vinculantes para los socios ya que forman parte de un acuerdo voluntario (Prado 2004). En los estatutos y reglamentos se definen los objetivos, la estructura del organismo, los miembros que la conforman, la administración, funciones y atribuciones de cada instancia y los mecanismos de debate y decisión.

Manejo y gestión de conflictos en cuencas

Los conflictos relacionados con el uso y aprovechamiento de los recursos naturales -sobre todo, el acceso al agua - son inevitables, pero no tienen que paralizar ni polarizar intereses. La prevención y su gestión requiere de métodos adecuados para cada caso; entre los más utilizados están: a) la **construcción de consensos** a partir del diálogo; b) la **facilitación o mediación**, donde, con la ayuda de un tercero, dos partes llegan a un acuerdo; c) la **conciliación**, similar a la mediación, aunque el rol del tercero es más activo y puede proponer soluciones; d) el **arbitraje**, en el que un tercero actúa como juez y emite resoluciones (Prins 2007, Escalante y Laats 2008, GWP 2008, Barriga et ál. 2007).

Plan de ordenamiento territorial

El plan de ordenamiento territorial es una herramienta institucional, con fuerza de ley, que norma y regula el uso de un territorio y define los usos posibles para las diversas áreas en que se divide el territorio. El plan proyecta espacialmente las políticas sociales, culturales, ambientales y económicas de una sociedad. Asimismo, armoniza la oferta de recursos, servicios y proveedores y las demandas de la sociedad en una dimensión temporal específica (Bocco 2003). De esta manera, el plan de ordenamiento territorial es el instrumento que racionaliza la toma de decisiones sobre los procesos de uso y ocupación del territorio (Faustino 2007).

⁵ En la experiencia de Focuenas II, los órganos de cuencas institucionalizados son los comités de cuencas (Jucuapa y Aguas Calientes, Nicaragua), la Mesa Sectorial del Ambiente y Producción (Copán, Honduras) y el Consejo de Cuencas (Valle de Ángeles, Honduras).

Regulaciones directas

Los instrumentos regulatorios (comando y control) son medidas institucionales que buscan influir en el desempeño ambiental mediante normas legales que prescriben objetivos, estándares y tecnologías a ser cumplidas por quienes pueden generar externalidades ambientales negativas (Ortega et ál. 2006). Bajo este esquema, el que genera impactos negativos (por ejemplo, el que contamina) puede elegir entre cumplir con la regulación o sufrir las penas, multas, suspensiones que implica no hacerlo. Existen tres grupos de instrumentos: las normas (leyes y ordenanzas), los permisos y licencias y los controles sobre el uso de la tierra (Kiersch 2000, GWP 2008).

Estrategias y mecanismos para la conducción de procesos

Estos son el conjunto de mecanismos que de manera ordenada y sistemática articulan y conducen los procesos sociales, económicos, gestión del conocimiento, recursos naturales y políticos institucionales (Fig. 3).

Plan de cogestión de cuencas hidrográficas

El plan de cogestión representa la planificación a largo plazo de una serie de procesos y actividades definidos por todos los sectores sociales y políticos de la cuenca. La planificación es un proceso que busca soluciones a problemas y necesidades, o que fomenta acciones a partir de las potencialidades de la cuenca, de manera que provee alternativas a los decisores para el manejo y gestión de los recursos naturales (Benegas y Faustino 2008, Botelho 2008). Pero lo importante no solo es el plan como producto, sino el proceso participativo de planificación; así, el plan se convierte en un catalizador del diálogo intersectorial, integrador de ideas y trabajos que permiten llegar a acuerdos y desarrollar sinergias (Campos et ál. 2008).

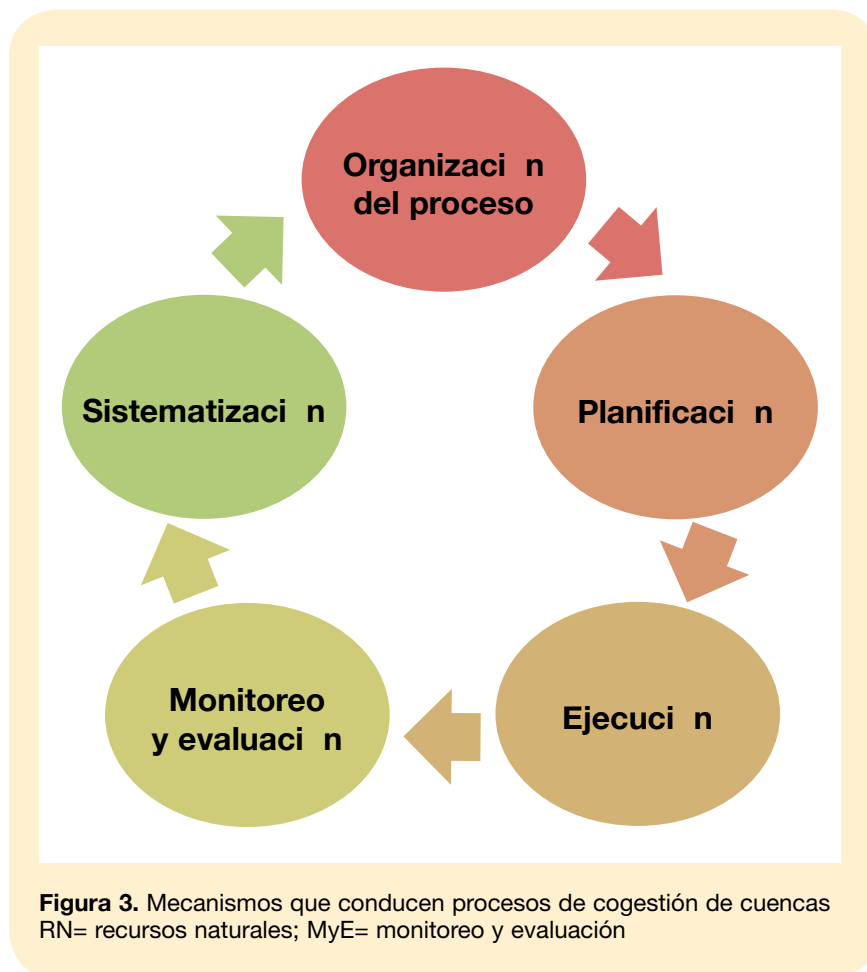


Figura 3. Mecanismos que conducen procesos de cogestión de cuencas RN= recursos naturales; MyE= monitoreo y evaluación

Gerencia ejecutiva

Como parte de la arquitectura institucional y del esquema de planificación, la gerencia ejecutiva forma parte de la organización encargada de coordinar y ejecutar acciones definidas por el comité de cuencas (plataforma de decisiones), las cuales fueron plasmadas en el plan. Aquí es importante hacer la distinción entre los decisores y los responsables operativos. Los primeros corresponden al universo de actores relevantes de la cuenca; los segundos son los encargados de hacer cumplir eficientemente las decisiones tomadas por los primeros.

Sistema de monitoreo y evaluación participativo

Un sistema de monitoreo y evaluación permite conocer si el proceso de cogestión va por buen camino. Para que haya concordancia entre lo

planificado y lo ejecutado es importante el involucramiento de los actores. El monitoreo es una actividad continua de supervisión, acompañamiento y apoyo. A partir de indicadores previamente definidos, se mide y observa la evolución de los procesos, se determinan los puntos fuertes y débiles y se genera información continua sobre el nivel de progreso y rendimiento del programa para realizar cambios y retroalimentar el proceso (Faustino 2007, UNFPA 2004). La evaluación es la calificación de los avances, resultados, desempeños e impactos de un proyecto o programa. Se apoya en los datos generados por el seguimiento y la información de otras fuentes (estudios, investigaciones, entrevistas detalladas, debates de grupos de interés, encuestas) (Clayton y Bass 2002, Faustino 2007).

Sistematización de experiencias

Este es un proceso de reflexión que pretende ordenar u organizar lo que ha sido la marcha de los procesos o los resultados de un proyecto. La sistematización busca rescatar las dimensiones que pueden explicar el curso que siguió el trabajo realizado (Martinic, 1984), citado por Berdegué et ál. (2007). La reconstrucción de un proceso y ordenamiento de datos sueltos y fragmentados permite entender mejor la realidad en que se actúa y mejorar la calidad de intervención en el mismo espacio o su reproducción en otros espacios (Prins 2007).

Escalamiento territorial

Se entiende por escalamiento territorial la ampliación o extensión horizontal (ampliación geográfica) y vertical (fortalecimiento del proceso) del conocimiento y experiencias obtenidas con el enfoque de cogestión en una cuenca. El escalamiento permite enriquecer y fortalecer el proceso de cogestión, de manera que se logre un mayor impacto y sostenibilidad en la gestión de los recursos naturales. Este proceso se

desarrolla en cuencas que comparan condiciones afines en aspectos socioeconómicos, ambientales y de institucionalidad (Hernández 2007).

Evaluación del nivel de aceptación de las estrategias y mecanismos de cogestión de cuencas

Todas las estrategias y mecanismos de cogestión evaluados por el comité encargado de la gestión de la subcuenca del río Aguas Calientes mostraron niveles de aceptación ‘alto’ y ‘muy alto’. Esta calificación se obtiene a partir del buen desempeño de los atributos de importancia (IM), claridad (CL) y aplicabilidad (AP) de cada estrategia o mecanismo (Cuadro 3). A pesar de los buenos niveles de aceptación, hay algunos que obtuvieron puntajes más bajos, debido principalmente al poco entendimiento de la estrategia o mecanismo; por ejemplo, el 72,2% de aceptación para la estrategia ‘escalamiento territorial’ se debe a la dificultad de comprender el tema y la poca familiaridad con el término.

Conclusiones y recomendaciones

- Las estrategias y mecanismos planteados son un aporte importante para los procesos de gestión de cuencas hidrográficas a nivel regional.
- La propuesta de estrategias y mecanismos debe validarse en otras cuencas, de manera que se tenga una mejor percepción de su utilidad, aplicabilidad y claridad en campo. La propuesta puede adaptarse y mejorarse, dependiendo de las características socioeconómicas, biofísicas y político-institucionales de la cuenca.
- Previa validación, este conjunto de estrategias y mecanismos puede utilizarse para facilitar procesos en otras escalas de gestión territorial con lineamientos semejantes al enfoque de cogestión de cuencas. Del mismo modo, sería conveniente evaluar su utilidad en territorios fuera de América Central para determinar su potencial. 🌱

Cuadro 3. Nivel de aceptación de las estrategias y mecanismos de cogestión de cuencas hidrográficas en la subcuenca del río Aguas Calientes, Nicaragua

Estrategias y mecanismos		IM	CL	AP	Promedio	Nivel de aceptación (%)	Aceptación
Participación y protagonismo social	1.1	4,8	4,2	4,2	4,4	87,8	Muy alta
	1.2	4,2	4,2	4,5	4,3	85,6	Muy alta
	1.3	4,8	4,2	3,8	4,3	85,6	Muy alta
	1.4	5,0	3,5	4,3	4,3	85,6	Muy alta
Gestión del conocimiento	2.1	5,0	4,5	4,7	4,2	94,7	Muy Alta
	2.2	5,0	4,8	4,8	4,9	97,8	Muy alta
	2.3	5,0	4,5	4,3	4,6	92,2	Muy alta
Gestión de ecosistemas y recursos naturales	3.1	4,3	3,5	4,0	3,7	78,9	Alta
	3.2	4,8	4,5	4,0	3,9	88,9	Muy alta
	3.3	4,8	4,3	4,0	4,4	87,8	Muy alta
Sostenibilidad económica-financiera	4.1	4,5	3,8	4,8	4,4	87,3	Muy alta
	4.2	5,0	4,8	4,8	4,9	97,8	Muy alta
	4.3	4,5	3,7	4,2	4,1	82,2	Muy alta
Institucionalidad y política para la gobernabilidad	5.1	5,0	4,7	4,7	4,8	95,6	Muy alta
	5.2	5,0	3,5	4,3	4,3	85,6	Muy alta
	5.3	4,8	3,5	3,7	4,0	80,0	Muy alta
	5.4	4,7	3,8	4,0	4,2	83,3	Muy alta
	5.5	4,7	4,2	4,2	4,3	86,7	Muy alta
Desarrollo de procesos	6.1	5,0	4,8	4,3	4,7	94,4	Muy alta
	6.2	5,0	5,0	5,0	5,0	100	Muy alta
	6.3	5,0	4,0	4,0	4,3	86,7	Muy alta
	6.4	5,0	4,5	4,2	4,6	91,1	Muy alta
	6.5	4,2	3,3	3,3	3,6	72,2	Alta

Literatura citada

- Acquatella, J. 2001. Aplicación de instrumentos económicos en la gestión ambiental en América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes. Santiago, Chile. CEPAL. 83 p. (Serie Medio ambiente y desarrollo n° 31).
- Barrantes, G. 2008. Elementos para el diseño de un plan de acción para la implementación de pago por servicios ambientales. San José, Costa Rica, IPS. 87 p.
- Barriga, M; Corrales, O; Prins, C; Campos, JJ. 2007. Gobernanza ambiental adaptativa y colaborativa en bosques modelo, cuencas hidrográficas y corredores biológicos: diez experiencias en cinco países de Latinoamérica. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 93 p.
- Benavides, D; López, N; Laguna, R. 2005. Plan de cogestión de la subcuenca del río Aguas Calientes, en los municipios de Somoto y San Lucas, Madriz. Somoto, Nicaragua, Focucenas II. 129
- Benegas, L; Faustino, J. 2008. Bases conceptuales para la planificación de cuencas hidrográficas. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 80 p.
- Berdegú, J; Ocampo, A; Escobar, G. 2007. Sistematización de experiencias locales de desarrollo rural: guía metodológica. Santiago, Chile, FIDAMERICA, PREVAL. 49 p.
- Bocco, G. 2003. El ordenamiento territorial como instrumento de política pública. *In* Seminario sobre instrumentos económicos para cuencas ambientales. México DF, México, INE. p. 68-75.
- Bolívar, G. 2004. Estrategias de comunicación para el manejo integral de las cuencas, bases para la acción: consideraciones a partir de experiencias en Cochabamba Bolivia. *Revista Electrónica de la REDLACH* No. 1 (Año 1): 38-43.
- Botelho, C. 2008. El protagonismo social de las comunidades rurales como fundamento para la cogestión adaptativa incluyente de los recursos naturales en un territorio. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 145 p.
- Campos, JJ; Corrales, O; Barriga, M. 2008. El paisaje como eslabón para la política ambiental: experiencias en cuencas, corredores biológicos y bosques modelo. *In* Políticas de recursos naturales en Centroamérica: lecciones, posiciones y experiencias para el cambio. Turrialba, Costa Rica, CATIE. p. 181-201.
- CAP-NET (Red Internacional para el Desarrollo de Capacidades en la Gestión Integrada del Recurso Hídrico); GWP (Global Water Partnership). 2005. Planes de gestión integrada del recurso hídrico: manual de capacitación y guía operacional. Canadá, CIDA. 109 p.
- Castillo, M. 2005. Plan de educación ambiental para la subcuenca de Jucuapa. Jucuapa, Nicaragua, CATIE/ASDI. 34 p.
- CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical). s.f. Guía para la planificación, el seguimiento y el aprendizaje orientado al desarrollo comunitario. Cali, Colombia, CIAT. 16 p.
- Clayton, B; Bass, S. 2002. Estrategias de desarrollo sostenible. New York, Estados Unidos, Organization for Economic Cooperation and Development / Instituto Interamericano para el Medio Ambiente y el Desarrollo. 433 p.
- Donovan, J; Stoian, D; Junkin, R. 2004. Cadena de valor como estrategia para el desarrollo de eco-PyME en América Tropical. *In* VI semana científica; Memoria. (2004, Turrialba, CR). Turrialba, Costa Rica, CATIE. p. 17-19.
- Dourojeanni, A. 2000. Procedimientos de gestión para el desarrollo sostenible. Santiago, Chile, CEPAL. 128 p. (Serie manuales n° 10).
- Escalante, C; Laats, H. 2008. Un análisis de la plurilegialidad de la resolución de conflictos sobre recursos naturales (en línea). Portal de Derecho y Sociedad. Consultado 15 set. 2008. Disponible en http://www.geocities.com/alertane12/f2b-HLaats.htm#_edn2
- Espinal, E. 2007. Mecanismos de financiamiento para el manejo y cogestión de la microcuenca del río La Soledad, Valle de Ángeles, Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 182 p.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2004. Payment schemes for environmental services in watersheds. Rome, Italy, FAO. 95 p.
- Faustino, J; Jiménez, F. 2005. Institucionalidad de los organismos de cuencas. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 76 p.
- Faustino, J. 2007. Manejo de cuencas II. Notas de clase. Turrialba, Costa Rica, CATIE, Escuela de Postgrado. 217 p.
- Furman, R. 2002. Pautas para la selección de instrumentos de seguimiento. Antigua, Guatemala. 3 p.
- Geilfus, F. 1998. 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación monitoreo y evaluación. San José, Costa Rica, Proyecto Regional LADERAS IICA-Holanda. 208 p.
- GWP (Global Water Partnership). 2008. Toolbox para el manejo integrado de recursos hídricos (en línea). Consultado 4 nov. 2008. Disponible en <http://www.gwptoolbox.org/>
- Hernández, N. 2007. Escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas en las subcuencas de los ríos Higuito y Copán, Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 190 p.
- IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales). 2006. Guía técnico-científica para la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas en Colombia: participación comunitaria hacia la gobernabilidad y empoderamiento. Bogotá, Colombia, IDEAM. 59 p.
- Iglesias, DH. 2002. Cadena de valor como estrategia: las cadenas de valor en el sector agroalimentario. Buenos Aires, Argentina, INTA. 26 p.
- Jiménez, F. 2008. Fortalecimiento de capacidades y formación de recursos humanos para la gestión de cuencas hidrográficas. *In* Benegas, L; Faustino, J. Seminario internacional de cogestión de cuencas hidrográficas: experiencias y desafíos (2008, Turrialba, Costa Rica). Memoria. Turrialba, Costa Rica, CATIE. p. 82-96.
- Kammerbauer, H. 2008. Planificación y monitoreo para la cogestión de cuencas. *In* Benegas, L; Faustino, J. Seminario internacional de cogestión de cuencas hidrográficas: experiencias y desafíos (2008, Turrialba, CR). Memoria. Turrialba, Costa Rica, CATIE. p. 1-8.
- Kiersch, B. 2000. Instrumentos y mecanismos para las relaciones aguas arriba - aguas abajo: una revisión bibliográfica. Roma, Italia, FAO. 12 p.
- Nunes, F. 2005. Algunas reflexões sobre os mecanismos de gestao de recursos hídricos e a experiencia da União Europeia. *Revista de Gestao de Agua da América Latina* no. 2: 5-16.
- OIDP (Observatorio Internacional de la Democracia Participativa). 2006. Guía práctica evaluación de procesos participativos. Barcelona, España, OIDP. 46 p.
- Ortega, J; Sbarato, D; Campos, M; Tocalli, S. 2006. Política Ambiental: políticas públicas. Córdoba, Argentina, Universidad Nacional de Córdoba. 18 p.
- Portal de Desarrollo Personal. 2008. Métodos para tomar decisiones (en línea). Consultado 15 oct. 2008. Disponible en <http://www.exitoya.com/>
- Porter, M. s.f. Rural clusters of innovation: Berkshires strategy project, driving a long-term economic strategy. Washington, Estados Unidos, Harvard Business School. 65 p.
- Prado M, M. 2004. Los estatutos de las organizaciones empresariales como fuente para el conocimiento de sus tipologías documentales. Zaragoza España. Ibersid. 9 p.
- Prins, K. 2007. Análisis y abordaje de conflictos en cogestión de cuenca y recursos hídricos. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 24 p.
- Quirós, R. 2007. Financiamiento de las cadenas de valor: oportunidades y retos (en línea). Academia de Centroamérica, RUTA. Consultado 8 oct. 2008. Disponible en <http://www.libroscentroamericanos.com>.
- REDLACH (Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Manejo de Cuencas Hidrográficas). 2004. Foro electrónico sobre sistemas de pago por servicios ambientales en cuencas hidrográficas. Santiago, Chile, FAO. 27 p.
- SAS (Social Analysis Systems). 2008 (en línea). Consultado 22 oct. 2008. Disponible en <http://www.sas2.net/index.php?page=es>
- Senge, M. 1994. La Quinta Disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Barcelona, España, Granica. 449 p.
- Tabora, F. 2002. Desarrollo de un modelo de fondo ambiental para el manejo y conservación de los recursos naturales de una microcuenca de Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 114 p.
- UNFPA (Fondo de Población de las Naciones Unidas). 2004. Conjunto de herramientas de planificación, seguimiento y evaluación del administrador de programas. New York, Estados Unidos, UNFPA. 8 p.
- WWAP (World Water Assessment Program). 2006. Segundo Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo "El agua: una responsabilidad compartida". Oxford, Reino Unido, UNESCO / WWAP. 554 p.