

Capítulo 3

Un nuevo enfoque de gestión de cuencas hidrográficas

La gestión de cuencas hidrográficas ha evolucionado pasando por diversas etapas de desarrollo. En las primeras, formaba parte de la silvicultura y de la hidrología. La participación de la población no se tenía en cuenta. Se trataba de un asunto que competía a las dependencias forestales del gobierno. En la segunda etapa se relacionó con la gestión de los recursos naturales. Se incluyeron actividades que contemplaban el beneficio económico. Actualmente se dirige la atención a los beneficiarios. Hoy se trata de una gestión “participativa e integrada”, con el compromiso de la población local.

Taller de Katmandú

Este capítulo expone las novedades de la nueva generación de programas de gestión de cuencas. También trata el nexo de estas innovaciones con cambios paralelos que se han producido en otros ámbitos de las políticas de desarrollo y conservación de recursos naturales.

En todo el mundo, los cambios ambientales, socioeconómicos y políticos representan un desafío para los cimientos en que se ha fundamentado la gestión de cuencas de los últimos 20 años. El manejo de cuencas atraviesa un período de experimentación en el cual todavía coexisten y se mezclan las viejas prácticas con las nuevas. La nueva generación de programas de gestión de cuencas que se están elaborando tiene un nuevo enfoque y una nueva estrategia. El cuadro 4 resume una parte de los cambios en el paradigma del manejo de cuenca que esta experimentación está produciendo.

Este es un período de experimentación en la ordenación de cuencas hidrográficas

CUADRO 4

Cambios en los paradigmas anterior y actual de la gestión de cuencas hidrográficas

Generación anterior	Próxima generación
Integración de las cuestiones socioeconómicas en los programas de gestión de cuencas hidrográficas	Énfasis en la gestión de los recursos naturales de la cuenca en el marco del proceso de desarrollo socioeconómico local
Enfoque en la participación “popular” o de la “comunidad”, con énfasis en la planificación participativa de abajo hacia arriba	Enfoque en la participación de todos los interesados, asociando los intereses sociales, técnicos y políticos, en un proceso de concertación pluralista
Estructura rígida del programa que sobrestima la capacidad del gobierno central de hacer cumplir las políticas y carece de acuerdos adecuados institucionales/organizacionales a nivel local. Planificación y financiación de corto plazo	Estructura flexible del programa que se adapta a los procesos e instancias del gobierno local. Planificación y financiación de largo plazo
Atribución de la responsabilidad de ejecución a instituciones “pesadas”, como programas que reciben ayuda de los donantes o autoridades de cuenca	Atribución de la responsabilidad de ejecución a instituciones “ligeras”, como foros de cuencas, consorcios y asociaciones, donde los programas y las autoridades de cuenca desempeñan una función subsidiaria
Atención a los efectos locales, de corto plazo. Pequeños proyectos con poca capacidad de coordinar en el ámbito de grandes cuencas	Atención a los nexos entre río arriba y río abajo y los efectos a largo plazo. Coordinación de los procesos locales en el ámbito de grandes cuencas
Estimación y evaluación participativa “rápida y superficial” (por ej., el diagnóstico rural participativo) con poca relación con los resultados de la investigación científica	Diálogo entre el conocimiento local y el científico en procesos de investigación-acción “razonablemente rápidos y profundizados”, con la participación de una variedad de partes interesadas
Creencia en que los conflictos sociales por el acceso y la tenencia de los recursos naturales en las cuencas se pueden resolver mediante intervenciones técnicas acertadas	Conciencia de que, por lo general, los conflictos sociales tienen origen social y político y se deben tratar a través de la concertación

¿QUÉ SIGNIFICA DE VERDAD GESTIÓN "INTEGRADA" DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS?

En la formulación de los planes (de manejo de cuencas hidrográficas), se deberían tener en cuenta tanto los atributos de la tierra y los recursos hídricos como los factores socioeconómicos que repercuten en el desarrollo de los seres humanos en esa zona en general, y las prácticas de uso de la tierra en particular. Asimismo, debería contemplarse un apoyo operacional permanente. Sin un control social adecuado del uso de los recursos mundiales de tierras y agua, el desarrollo tecnológico excesivo puede conducir, a largo plazo, al subdesarrollo regional o nacional. Es más, debe haber conciencia del sistema total de suelos y agua, tanto río arriba como río abajo, y de los beneficios interrelacionados que se pueden obtener mediante la aplicación inteligente de la tecnología moderna.

K. King, Director del Departamento de Montes de la FAO, 1977

La integración de las cuestiones ambientales y socioeconómicas no es una novedad en la gestión de cuencas

La gestión integrada de las cuencas hidrográficas del decenio de 1980 fue precursora del desarrollo rural sostenible, según se impulsó en la Cumbre de Río, en 1992. Ambos enfoques comparten una perspectiva sistémica de las interacciones biofísicas y sociales, interés en los efectos del cambio que se producen en el lugar y fuera de éste, a corto y a largo plazo, y la convicción fundamental de que una gestión social adecuada puede optimizar el funcionamiento de los ecosistemas humanos. Ambas tienen como objetivo generar beneficios para la población y el medio ambiente.

Este paradigma indica que es difícil distinguir entre el manejo integrado de las cuencas y el desarrollo sostenible en ellas. La pobreza y las estrategias de vida no sostenibles muchas veces contribuyen a la degradación de la cuenca hidrográfica, y la planificación requiere tener en cuenta los numerosos nexos que hay entre la pobreza y el manejo de cuenca. El recuadro 21 presenta un ejemplo de la forma en que se están integrando los objetivos de gestión de los recursos naturales, desarrollo socioeconómico, medios de vida sostenibles y reducción de la pobreza en los programas de gestión de cuencas hidrográficas. Sin embargo, este enfoque no siempre ha producido los resultados positivos en los medios de vida y el medio ambiente que se habían previsto (recuadro 22).

Los objetivos socioeconómicos y los de los recursos naturales no siempre son compatibles

Existe el riesgo de que un compromiso excesivo con los medios de vida sostenibles y la reducción de la pobreza haga pasar a segundo plano el propósito ambiental de los programas de gestión de la cuenca hidrográfica. Si bien el ambientalismo también ha adquirido impulso, han surgido cuestiones de compensación entre los intereses de los medios de vida y los problemas del medio ambiente, especialmente en las intervenciones dirigidas a reducir la pobreza y promover la seguridad alimentaria. Los objetivos centrados en el agua y aquellos centrados en las personas no siempre son compatibles, y puede ser necesario afrontarlos en forma diferente.

La relación entre los programas de gestión integrada de cuencas y los procesos de desarrollo sostenible entraña un dilema fundamental:

- ¿Deberían los programas de gestión de cuencas hidrográficas incorporar objetivos de desarrollo sostenible y, por lo tanto, el compromiso de proporcionar beneficios y servicios que no se relacionan directamente con la gestión de los recursos naturales? O bien
- ¿deberían estar incorporados en procesos más amplios de desarrollo sostenible, asegurando que el desarrollo sostenible tenga en cuenta las cuestiones de las tierras y el agua?

La primera opción se puede denominar manejo integrado de cuencas "a través de programas". Predomina en muchos países en desarrollo donde, debido a la falta de atención suficiente al sector rural, los programas de manejo integrado de cuencas muchas veces incluyen actividades de desarrollo socioeconómico como elementos complementarios de las intervenciones de gestión de los recursos naturales.

RECUADRO 21

Gestión integrada de cuencas hidrográficas y desarrollo rural sostenible en la República Democrática Popular Lao

La República Democrática Popular Lao es un país montañoso sin litorales que tiene una densidad demográfica relativamente baja. Alrededor del 87% del territorio son tierras altas, donde hay mucha pobreza y poca infraestructura. La RDP Lao tiene una abundante biodiversidad y los ecosistemas menos dañados de Asia sudoriental, pero la gestión insostenible de los recursos naturales está modificando esta situación.

Desde 2000, el Ministerio de Agricultura y Silvicultura aplica una estrategia de manejo integrado de las cuencas hidrográficas orientada a: 1) incrementar la conservación y mejorar la gestión de los recursos naturales de las cuencas a fin de mejorar su utilización en la producción económica sostenible; y 2) reducir la pobreza e incrementar las oportunidades de medios de vida sostenibles, en particular donde las necesidades locales se satisfacen con los recursos naturales de las cuencas. El cumplimiento simultáneo de ambos objetivos representa un gran desafío; cada cuenca tiene necesidades diferentes, según lo ilustran las cuatro cuencas modelo establecidas para someter a prueba el enfoque de manejo integrado.

La cuenca hidrográfica del río Nam Tong, en la provincia de Vientiane, en el norte de la RDP Lao, tiene una superficie de 556 km². Hay en ella 27 aldeas y un amplio valle con suelos en relativo buen estado. Presenta niveles medios de emigración, un acceso al mercado relativamente bueno –principalmente a la ciudad de Vientiane– y un buen potencial para la agricultura diversificada y la acuicultura. Es una zona autosuficiente en arroz, pero algunas familias carecen de este cereal durante ciertas temporadas del año y viven por debajo del umbral de pobreza. El proceso de planificación de la cuenca determinó opciones de uso de la tierra para diversificar la agricultura, ganadería y acuicultura, conservando el actual 70% de cubierta forestal.

La cuenca del Nam Tim, en la provincia de Bokeo, en el norte de la RDP Lao, tiene una superficie de 220 km². En ella hay 23 aldeas con una población de unas 10 000 personas de distintos grupos étnicos. Otras 21 aldeas (6 500 personas) situadas fuera de la cuenca practican una agricultura trashumante en las zonas más altas de la cuenca. El gobierno construyó una presa para regar 1 200 hectáreas de esta zona. El Proyecto de gestión integrada de la cuenca del Nam Tim determinó como grave problema las presiones que ejerce la agricultura trashumante y está proponiendo prácticas agrícolas mejoradas, así como otras actividades que producen ingresos, y la protección de los manantiales.

La cuenca del Nam Nuey, en las provincias de Xieng Khouang y Huaphan, al noreste de la RDP Lao, es una zona montañosa de 6 881 km². Unas 400 aldeas practican la agricultura trashumante y producen arroz en las tierras altas, crían ganado, recogen productos forestales no madereros y cultivan opio. El plan de gestión de esta cuenca contempla la conservación, el desarrollo y los nexos entre río arriba y río abajo, así como reducir la pobreza y erradicar el cultivo de opio.

El Área nacional de conservación de la biodiversidad de Nam Et Phou, en las provincias de Huaphan y Luang Prabang, al norte de la RDP Lao, es una cordillera de 4 200 km² de superficie en la que existe una rica biodiversidad. Ahí están los manantiales de cuatro importantes cuencas hidrográficas y hay unas 110 aldeas en su zona de protección, además de otras 35 en la zona de conservación. Éstas practican principalmente la agricultura trashumante y producen opio. El plan para esta cuenca se concentra en el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de la zona.

Fuente: Pravongviengkham et al., 2005.

RECUADRO 22

Falacias del desarrollo integrado de cuencas en la India

En la India las cuencas hidrográficas se han convertido en eje de los programas de desarrollo rural. Las primeras directrices de la India para el desarrollo integrado de las cuencas hidrográficas (1986) se basaron en la hipótesis de que la inversión en gestión de cuencas produce repercusiones duraderas en los medios de vida de los pequeños campesinos cuyas tierras no son adecuadas para la irrigación en gran escala y la agricultura con alta tecnología. Un 60% de las tierras agrícolas de la India queda incluido en esta categoría. El objetivo central era incrementar la seguridad alimentaria rural y los ingresos mediante una gestión mejorada de los recursos naturales.

Entre 1994 y 1999 se realizaron unos 10 000 proyectos para cuencas hidrográficas en la India. En 2001-2002 esos proyectos atendían 6,2 millones de hectáreas de tierras de secano en 5 200 microcuencas hidrográficas, con un costo estimado de 175 millones de dólares EE. UU. Sin embargo, no hay datos fiables y exhaustivos del desempeño e impacto de estos proyectos.

Las evaluaciones locales y los indicadores nacionales indican que casi todos los proyectos de desarrollo de cuencas no han dado buenos resultados. Algunos no han satisfecho siquiera las necesidades mínimas de agua potable y piensos para la población de la cuenca, otros desatendieron el fomento de los pastizales y las prácticas de conservación de la humedad del suelo, y muchas no lograron contener la degradación de éste. Un estudio indica que la tasa de degradación del suelo en las zonas de secano en el decenio de 1990 se duplicó con creces en comparación con el decenio de 1980, en gran parte por el incremento de la erosión del mismo. La falta constante de agua potable y para irrigación en varios estados muestra que las intervenciones contra la sequía no han producido un impacto significativo río abajo.

Estos decepcionantes resultados se deben en gran parte a deficiencias del mecanismo de financiación y ejecución establecido en las directrices de 1986. Un presupuesto fijo no es adecuado para la gran diversidad biofísica y socioeconómica que hay entre las cuencas, y el cumplimiento rígido de las directrices impide que los proyectos aprovechen la experiencia de otras cuencas. Los objetivos múltiples de los proyectos para las cuencas condicionaron que se destinaran inversiones a una gran variedad de actividades de generación de ingresos, agrícolas y extra-agrícolas. Las medidas determinadas por los propios interesados (construcción de presas, promoción de actividades para generar ingresos, etc.) se hicieron demasiado grandes y difíciles de administrar, y la distribución de los fondos entre muchas actividades hizo que las repercusiones se materializaran con lentitud y resultaran intangibles. Los proyectos también aplicaron a menudo métodos no científicos de conservación del suelo y el agua, lo que redujo la relación costo-eficacia en sus intervenciones.

El programa de desarrollo de cuencas de la India también careció de sostenibilidad y equidad. Numerosos proyectos carecieron de una estrategia para mantener los activos una vez terminado el apoyo del gobierno; el único beneficio que obtuvieron muchos agricultores de estos proyectos fue la posibilidad de empleo a corto plazo. Las comunidades percibieron escasos efectos de largo plazo, por lo cual tuvieron poco interés en hacer funcionar y mantener los activos de los mismos.

Además, muchos regímenes de propiedad en la India rural son incompatibles con las directrices para la gestión de las cuencas hidrográficas de 1986. La tierra está distribuida sin equidad y los derechos al uso del agua están ligados a la propiedad de la tierra. Casi todos los programas para las cuencas tienen una clara jerarquía de beneficios y beneficiarios: las familias de agricultores que reciben irrigación mejorada son las más

continúa

Recuadro 22 (continuación)

beneficiadas; a otros agricultores se les proporcionan actividades en sus parcelas, como la construcción de diques; mientras que las personas que no tienen tierras ni ganado son las que menos se benefician. Es necesario poner estas cuestiones en el centro de un proceso participativo e iniciar las negociaciones entre los diversos beneficiarios y partes interesadas.

Fuente: Sharma, 2005.

La gestión “incorporada” de las cuencas hidrográficas, por otra parte, se concentra en aquellos aspectos de los medios de vida sostenibles que están directamente asociados a los activos del capital natural, por ejemplo, fortaleciendo la capacidad de los participantes locales para la gestión de las tierras agrícolas y los recursos asociados en forma tal que se promuevan la estabilidad ambiental y la seguridad alimentaria y del agua. Otros elementos del desarrollo sostenible –como la diversificación de los medios de vida fuera de la finca, la instrucción, la salud, etc.– son menos pertinentes para los programas de manejo de cuencas hidrográficas.

Los activos de capital natural, como la tierra y el agua, son un nexo evidente entre el manejo de la cuenca y los medios de vida. Sin embargo, los programas de gestión de cuencas que sólo se concentran en los recursos naturales producen pocas repercusiones en los medios de vida y la pobreza (recuadro 23). Es difícil que las personas que no tienen tierras, son analfabetas y están enfermas puedan utilizar los recursos naturales en forma sostenible.

La colaboración entre programas de gestión de cuencas y otras instituciones dedicadas a asuntos de los medios de vida, reducción de la pobreza, reforma agraria, instrucción y salud, permite tratar con más facilidad y eficacia las cuestiones ambientales y socioeconómicas. Las diferencias entre esta “incorporación” del manejo de cuencas en los procesos de desarrollo sostenible y la “integración” de actividades económicas en el manejo de cuencas se exponen en el cuadro 5.

La gestión de la cuenca hidrográfica enlaza los medios de vida locales con los activos del capital natural

La gestión integrada de cuencas está cambiando en la incorporación de la gestión de cuencas al desarrollo sostenible

CUADRO 5

Comparación entre gestión integrada e incorporada de cuencas hidrográficas

Gestión integrada	Gestión incorporada
Las cuestiones ambientales y las socioeconómicas están estrechamente ligadas y no se pueden tratar por separado	Casi todas las cuestiones ambientales se relacionan con cuestiones socioeconómicas, pero siempre hay un margen para aplicar medidas y actividades específicas para el medio ambiente
Los programas de gestión de cuencas deben incluir un mandato de desarrollo sostenible y tener objetivos dirigidos a los recursos naturales y a los medios de vida sostenibles	El mandato y los objetivos de los programas de gestión de cuencas hidrográficas deberían concentrarse en una gestión de los recursos naturales dirigida a fortalecer los medios de vida sostenibles y el desarrollo socioeconómico
Se deberían elaborar programas integrados para atender en forma conjunta las cuestiones ambientales y de los medios de vida	Se deberían elaborar programas sectoriales para los activos de capital natural de las cuencas hidrográficas. Las cuestiones que no corresponden al capital natural se deberían tratar en colaboración con otros programas o instituciones

RECUADRO 23

Incremento en la disponibilidad de agua y medios de vida de los hogares pobres en Sudáfrica

Es frecuente la idea de que el ciclo hidrológico ofrece una importante contribución a los medios de vida de las comunidades rurales. Sin embargo, los hechos pocas veces sustentan esta idea. Por lo general se habla del agua de los ríos, los pozos o depósitos (“agua azul”), y no se tiene en cuenta la función de la evaporación (“agua verde”), que muchas veces es decisiva para la agricultura y los medios de vida. Los bienes y servicios proporcionados por la evaporación se evalúan en el marco del Programa de gestión de la cuenca y reducción de la pobreza (CAMP), que se lleva a cabo en Sudáfrica, la República Unida de Tanzania y Granada, con financiación del Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID), del Reino Unido (recuadro 31).

El proyecto de CAMP en Sudáfrica se lleva a cabo en la cuenca de Luvuvhu, provincia de Limpopo, que alimenta el río Limpopo, en la frontera con Zimbabwe y Mozambique. Esta cuenca ilustra los agudos problemas que los cambios producidos por el hombre en la cubierta vegetal causan en el agua y la gestión del uso de las tierras. En Luvuvhu, la expansión de la silvicultura comercial está sustituyendo las especies autóctonas con otras foráneas, que están invadiendo una zona en la que escasea el agua y donde además hay mucha pobreza.

El proyecto de CAMP está investigando cómo repercuten los diferentes tipos de cubierta vegetal en el régimen hídrico y la disponibilidad de agua. Están estudiándose los nexos entre la disponibilidad de agua y los medios de vida en varias comunidades. Se documentaron los cambios producidos entre el caudal del río y la evaporación, producidos por la modificación de la cubierta vegetal, y se evaluaron con modelos hidrológicos que tienen en cuenta el uso de la tierra, especialmente configurados para la cuenca de Luvuvhu. Asimismo, se elaboró un marco de los nexos entre el caudal del agua y su valor económico y para los medios de vida.

Hasta ahora, el análisis no ha demostrado una relación significativa entre aumento de ingresos y mayor acceso al agua gracias a un mejor suministro de ésta o a una mayor abundancia de lluvias. Una vez cumplido el requisito mínimo de suministrar 25 litros de agua per cápita al día, un mayor suministro de agua no produce beneficios considerables en los medios de vida. Además, si bien el suministro de agua puede fortalecer la seguridad alimentaria (por ej., para regar los huertos domésticos), los más pobres de la sociedad tienen menos posibilidades de beneficiarse de este recurso. Las familias más ricas que disponen de un suministro de agua entubada son las que más se benefician.

Fuente: Calder, 2005.

Hasta ahora, la gestión incorporada de cuencas se ha llevado a cabo en países ricos, donde hay infraestructura, servicios de bienestar social y subvenciones públicas, e interés general en la conservación del medio ambiente. Por ejemplo, las intervenciones de gestión de cuencas en zonas montañosas despobladas de Europa occidental están articuladas con el desarrollo socioeconómico a través de actividades que fortalecen las capacidades locales de gestión forestal, de tierras y del agua. Estas intervenciones también promueven opciones de medios de vida orientados a la conservación –como el turismo, la agricultura orgánica, la producción de especialidades locales de alimentos y artesanías– a través del enlace entre las intervenciones de gestión de cuencas con incentivos vigentes del sector público para la conservación de los recursos naturales y otros sistemas de subvenciones (recuadros 24 y 25).

RECUADRO 24

Incorporación de las cuestiones ambientales y socioeconómicas en Francia

El altiplano de la Leysse está en la zona alta de la cuenca donde se ubica la ciudad de Chambéry, en Francia. En el valle de la zona baja pueden producirse inundaciones. La cuenca alta tiene una superficie de 10 150 hectáreas, de la cual la mitad son bosques privados y públicos, y la otra mitad son tierras agrícolas y praderas, en parte abandonadas en los últimos 30 años.

La conservación de esta zona está a cargo del parque nacional regional de los Bauges. En 2002, los propietarios privados de tierras, el parque y los seis municipios de la zona firmaron un acuerdo de gestión sostenible conjunta de las tierras y el paisaje, a fin de mantenerlos vitales y atractivos para los visitantes y promover la economía local, basada en la agricultura y el patrimonio natural. Se estableció en consecuencia un consorcio intermunicipal para administrar un plan quinquenal y llevar a cabo programas anuales. El marco jurídico de esta iniciativa es una ley nacional que vela por la protección y la gestión del medio ambiente, a través de la participación pública en la gestión de los recursos naturales (Ley nacional de Francia número 95, de 2 de febrero de 1995).

Durante la concertación, la población local señaló los elementos que determinan la calidad de la vida de la zona. Se creó una asociación para coordinar la preparación de la iniciativa, cuyo plan determina en forma integrada sectores, zonas, medidas, medios y financiación específicos. El plan incluye, además, sensibilización de los jóvenes.

Las medidas que atañen a los cursos de agua evalúan las condiciones y las necesidades de restablecimiento de los mismos, contratan empresas técnicas para llevar a cabo la gestión y el seguimiento, e informan a los usuarios y el público.

Tras una inversión inicial de 100 euros por hectárea, los costos anuales estimados (en 2002) eran de 50 euros de planificación y 75 de gestión sobre el terreno, con un costo total de 125 euros por hectárea. Estos costos son bajos en comparación con los de la gestión de zonas o sectores más reducidos, porque la planificación y la gestión son a una escala apropiada.

Fuente: Zingari, 2005.

RECUADRO 25

Incorporación de las cuestiones ambientales y socioeconómicas en Italia

Dos terceras partes del territorio italiano son montañosas. A fines del decenio de 1990, Italia estableció los Pactos Territoriales (las leyes nacionales números 104 de 1995 y 662 de 1996), que son contratos jurídicamente vinculantes de colaboración social para el desarrollo, e incorporan la gestión de los recursos naturales a la industria, la agricultura, la pesca, los servicios públicos, el turismo y la infraestructura. Todas las zonas pueden tener un pacto, pero tienen prioridad las zonas marginales. Los Pactos Territoriales abarcan actualmente al 47% de la población italiana y el 53% del territorio del país. Estos pactos son pertinentes para el manejo de cuencas hidrográficas debido a su enfoque transectorial y a la inclusión de grupos sociales e instituciones de primera importancia.

La principal característica de los pactos es que facilitan la concertación entre participantes locales diversos sin imponer condiciones externas: la participación es voluntaria e incluye a todos los sectores: la administración, la empresa, la banca, la investigación, el comercio, etc. El objetivo de los pactos territoriales es dar cohesión a

continúa

Recuadro 25 (continuación)

las iniciativas en curso y a otras nuevas. Entre las actividades específicas que facilitan los pactos, destaca la gestión de los recursos naturales y el agua; más de la mitad de los pactos aprobados hasta 2003 incluyen actividades de recursos naturales e hidrología.

El pacto territorial de la provincia de Rieti comprende 12 municipios y 13 comunidades de montaña, y otros 35 signatarios. Ha creado 227 nuevos empleos de tiempo completo y utilizó 18 millones de euros en dos actividades principales: fortalecimiento de la creación de capacidad para pequeñas y medianas empresas; e inversión en infraestructura, turismo y servicios ambientales, incluidas la agricultura y la silvicultura.

Fuente: Zingari, 2005.

Con algunas excepciones (recuadro 26), la gestión de cuencas hidrográficas todavía no se ha difundido en los países en desarrollo y los países en transición, que tienden a carecer de un sector público eficaz en las zonas rurales, así como de subsidios e incentivos. Sin embargo, en los últimos 10 años, las iniciativas de lucha contra la pobreza y en apoyo a los medios de vida sostenibles, la descentralización administrativa y la colaboración entre los sectores público y privado, así como la ampliación del mercado de servicios ambientales, han comenzado a ofrecer a los programas de gestión de cuencas nuevas oportunidades de asociación con los procesos locales de desarrollo en algunas zonas de África, Asia y América Latina.

GESTIÓN PARTICIPATIVA Y GESTIÓN CONJUNTA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

La participación se considera un atributo de la buena práctica de gestión de las cuencas hidrográficas desde hace más de 20 años

Además de la integración, la participación ha sido otro atributo esencial de la buena práctica de gestión de las cuencas hidrográficas desde hace más de 20 años. En 1983 la FAO publicó una guía de conservación sobre la participación de la comunidad en la gestión de las tierras altas. Algunos de los aspectos mencionados en esa guía siguen siendo pertinentes hoy en día: 1) la gestión de los recursos naturales no puede tener éxito ni ser sostenible sin el apoyo y la participación de los usuarios de los recursos naturales; 2) los participantes deben tener capacidad de tomar decisiones y responsabilidad (empoderamiento); y 3) la promoción de la participación en el manejo de cuencas es un proceso de larga duración para el cual es necesario contar con los medios adecuados.

Sin embargo, hoy está claro que los pobladores y las comunidades locales no son los únicos sujetos importantes de la gestión participativa de cuencas. La colaboración entre los programas de gestión de cuencas hidrográficas y la sociedad civil está cada vez más mediada por una variedad de instituciones, como son los grupos de usuarios con reconocimiento jurídico, sindicatos, asociaciones, cooperativas, gobiernos locales, dependencias territoriales de los ministerios, ONG y empresas privadas. Dado que estas entidades tienen intereses diversos y a veces contrapuestos, el manejo participativo de cuencas ha dejado de enfocarse a la concienciación y la movilización social para ocuparse de la negociación y la creación de alianzas.

Este cambio está relacionado con los procesos de descentralización administrativa posteriores a las reformas políticas del decenio de 1990 (recuadros 27 y 28). Mediante la transferencia de las responsabilidades de planificación y gobernanza a las autoridades locales, la descentralización asigna una función decisiva en la gestión del territorio a los gobiernos regionales, de los distritos y municipales. De esta manera, los procesos locales de gobernanza han adquirido cada vez más importancia para el manejo de las cuencas hidrográficas.

RECUADRO 26

Incorporación de las cuestiones ambientales al desarrollo sostenible en Cuba

Las montañas ocupan el 18% del territorio de Cuba y tienen una gran importancia ambiental y cultural. Sus complejos y frágiles ecosistemas contienen los principales recursos de agua, forestales y mineros y producen casi todo el café y el cacao del país. En las zonas montañosas también se libró casi toda la guerra de liberación de Cuba y para la población tienen un gran significado simbólico.

Cuba fue uno de los primeros países que incorporó los temas ambientales en su constitución (Artículo 27, de 1976) y ha promulgado leyes ambientales desde antes que el Informe Brundtland difundiera el concepto de desarrollo sostenible. La relación entre las cuestiones sociales y ambientales está plenamente incluida en las políticas nacionales de desarrollo cubanas, las cuales se basan en la idea de que el mejoramiento de las condiciones sociales es un requisito indispensable para la gestión eficaz de los recursos naturales.

Sin embargo, a pesar de este compromiso las zonas montañosas quedaron atrasadas en la evolución del país. Los programas nacionales destinados a mejorar las condiciones sociales y ambientales llegaron demasiado tarde o no supieron captar las necesidades específicas de las zonas montañosas. En consecuencia, la población comenzó a emigrar hacia las ciudades de las planicies y dejó sin fuerza de trabajo las montañas.

Para dar solución a este problema, a fines del decenio de 1980 el gobierno ejecutó dos programas: el Plan Turquino y el Plan Manatí. El Plan Turquino es un programa socioeconómico destinado a arraigar a la población de las montañas e independizar las zonas montañosas de los centros urbanos en lo posible. La construcción de 300 escuelas y 42 hospitales elevó la cobertura de servicios de salud y educación en las montañas casi al nivel nacional. Cuatro nuevas Universidades de las Montañas preparan profesionales con experiencia directa de los problemas ambientales locales y cuestiones de la producción agrícola (recuadro 43). Este plan también capacitó a pequeños campesinos en técnicas de protección ambiental y agricultura orgánica, que se difunden a través de cursos de capacitación, proyectos piloto y parcelas de demostración en los que participan el personal de las universidades y los pobladores locales. Estas iniciativas, aunadas a la apertura de mercados locales y a la producción agrícola de las familias, han reducido considerablemente la dependencia de estas zonas respecto a los mercados de las planicies. El Plan Manatí es un programa ambiental dirigido a mantener el equilibrio entre las zonas agrícolas, los bosques y las cuencas hidrográficas.

En 1995, el Gobierno de Cuba unificó los dos planes en el Plan Turquino-Manatí, que atiende a toda la población de las montañas de 48 municipios de las cordilleras de Guanhuanico, Guamuhaya, la Sierra Maestra y el macizo de Nipe-Sagua-Baracoa. La gestión de este plan corre a cargo del gobierno central, pero la de los proyectos locales está descentralizada en los niveles provincial o municipal. Este es el proyecto de desarrollo sostenible de las regiones montañosas más importante de Cuba. Además de incorporar el manejo de cuencas hidrográficas en el desarrollo social, el plan ofrece capacitación e información de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales locales.

Fuente: Berini, 2004

RECUADRO 27

Participación, colaboración y descentralización en la gestión de cuencas hidrográficas

Si bien casi todos los programas, proyectos y planes de gestión de cuencas hidrográficas incluyen una u otra forma de participación popular, no está claro cómo se practica la participación. Uno de los problemas es que para muchos expertos en gestión de cuencas es difícil modificar su método de trabajo de gestión vertical y no entienden plenamente la situación de los residentes de la cuenca. Además, la población local sigue considerándose receptora pasiva de ayuda material y le cuesta trabajo trabajar la nueva relación participativa. Con todo, lo que más obstaculiza el proceso es la incapacidad de reconocer a la población local y sus asociaciones como verdaderos colaboradores.

Es difícil tratar la gran variedad de situaciones que acarrea el enfoque participativo, aun cuando se lleva a cabo correctamente. Se ha producido un cambio del enfoque vertical, que proporciona servicios, al que da prioridad a las demandas individuales. Los gobiernos están retirándose y pueden crearse vacíos con repercusiones negativas para las comunidades. Dar prioridad a la población local es una buena medida, pero existe el riesgo de que se tomen las decisiones sin tener en cuenta el panorama más amplio. Para evitar algunos de los peligros que plantea el enfoque participativo es necesario fortalecer la descentralización, los niveles intermedios— las regiones y las provincias— necesitan los medios para relacionar las necesidades nacionales con las expectativas locales.

Una política para las cuencas hidrográficas basada en las partes interesadas tiene que reconocer las demandas de las comunidades y territorios locales, mientras que las políticas nacionales deben tener en cuenta las características agroecológicas, sociales y culturales de los distintos territorios. Ambas dimensiones pueden trabajar juntas sólo cuando existen medidas fuertes para mejorar la difusión de información, fortalecer la capacidad en todos los niveles y organizar las zonas rurales. El principal desafío es incorporar las iniciativas de la comunidad local en un enfoque amplio.

En la descentralización el Estado moviliza y facilita las iniciativas de desarrollo local propuestas por las comunidades del lugar. Las reformas económicas y la descentralización tienen como objetivo abrir el paso a iniciativas locales que responden a intereses locales especiales, y evitar a la vez que grupos locales de élite adopten la función de “representantes del pueblo” para organizar, hacer funcionar y adueñarse de los proyectos y los programas. El objetivo de la concertación es establecer nuevas relaciones entre los sujetos interesados en el desarrollo rural, en lugar de imponer relaciones verticales y estrategias que no tienen en cuenta los procesos locales y regionales.

Las instituciones de gestión de cuencas del gobierno central deben reemplazarse por otras nuevas, capaces de crear las condiciones necesarias para el diálogo entre las organizaciones de los agricultores y otras partes interesadas de la cuenca. Estas nuevas instituciones deben crear, convertir y fortalecer las instituciones intermedias, que a su vez deberán guiar la formación de políticas del gobierno para acompañar la descentralización. Las instituciones intermedias de gestión de cuencas deberán sistematizar a nivel regional-departamental las demandas de la población rural, y crear alianzas con otras partes interesadas en el desarrollo rural convirtiéndose en foros de mediación y negociación.

Fuente: Bonnal, 2005.

La descentralización ofrece interesantes oportunidades a la nueva generación de programas de gestión de cuencas, pero tiene sus limitaciones. A menudo para el gobierno central es más fácil devolver poderes a las entidades de gobierno local que asegurar a esas unidades los recursos, la capacidad y la transparencia necesarias para

RECUADRO 28

Gestión conjunta de los recursos naturales: una definición

La gestión conjunta –también llamada cogestión, gestión mixta, multilateral o de diálogo– fue creada en el decenio de 1990 por la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) para incorporar la gestión de las zonas protegidas en los medios de vida, la cultura y la gobernanza locales. En la gestión conjunta, los participantes sociales negocian, definen y garantizan entre ellos mismos una participación justa en las funciones de gestión, los derechos y responsabilidades de un determinado territorio, zona o conjunto de recursos naturales.

La gestión conjunta es:

- un enfoque pluralista de la gestión de los recursos naturales que incorpora a una variedad de asociados en diversas funciones, por lo general con objetivos de conservación del medio ambiente y aprovechamiento sostenible y distribución equitativa de los beneficios y las responsabilidades relacionados con los recursos;
- un proceso que requiere pleno acceso a la información de cuestiones pertinentes y opciones, libertad y capacidad de organización, libertad de expresar necesidades y preocupaciones, un entorno social sin discriminación, voluntad de negociar y confianza en que los acuerdos negociados se respeten;
- un proceso complejo, a menudo prolongado y a veces confuso en el que se producen cambios frecuentes, sorpresas, informaciones contradictorias que en ocasiones lo hacen retroceder;
- un proceso político y cultural que busca justicia social y democracia en la gestión de los recursos naturales;
- la expresión de una sociedad madura que entiende que no existe una solución “única y objetiva” a los problemas ambientales, sino más bien múltiples opciones compatibles con el conocimiento local y el conocimiento científico, y es capaz de satisfacer a la vez las necesidades de conservación y las de desarrollo.

Fuente: Borrini-Feyerabend, 2000.

cumplir sus nuevas funciones. Por este motivo es necesario mejorar la capacidad de los gobiernos locales y la sociedad civil para ocuparse de las cuestiones técnicas que plantea la incorporación del manejo de las cuencas en la gobernanza territorial.

Las decisiones locales en materia de gestión de las cuencas repercuten en otros sujetos externos, como los grupos de interés de río abajo o los gobiernos nacionales. Por ello es necesario incorporar con mayor eficacia las repercusiones que se producen río abajo en la planificación del manejo de las cuencas hidrográficas. La concertación entre los interesados locales se debería enlazar con un examen de la congruencia técnica y los efectos locales y en el ámbito de toda la cuenca. Un enfoque en extremo participativo no garantiza el éxito en el manejo de las cuencas, especialmente si se tienen en cuenta las necesidades e intereses de río abajo. Además de la participación de los interesados locales, se necesita establecer nexos horizontales entre autoridades y organizaciones locales, así como acuerdos mutuos entre la administración local, el gobierno y el sector privado.

Los programas de gestión de cuencas están pasando de un enfoque participativo a otro de gestión conjunta (recuadros 28 y 29). “Gestión conjunta” quiere decir una participación pluralista en la gestión de los recursos naturales, basada en el aprendizaje recíproco y la negociación entre intereses y preocupaciones diferentes, incluyendo aquellos de los expertos técnicos y autoridades normativas. Las diferencias entre la gestión participativa y la gestión conjunta de las cuencas hidrográficas se resumen en el cuadro 6.

La gestión participativa de cuencas hidrográficas avanza hacia la gestión conjunta de cuencas

RECUADRO 29

Hacia la gestión conjunta de cuencas hidrográficas en la India

En la India, la gestión de las cuencas hidrográficas ha evolucionado desde un enfoque puramente técnico y vertical en el decenio de 1970 hasta la actual perspectiva descentralizada y participativa. En 2003, las directrices del Ministerio de Desarrollo Rural para la gestión de las cuencas hidrográficas transfirieron la gestión de los proyectos locales para las cuencas hidrográficas al gobierno local de las aldeas, el *panchayati raj*. Esta política procedía de experiencias de la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), que ha estado comprometida en programas de gestión integrada de cuencas hidrográficas en la India desde fines del decenio de 1990.

La GTZ define el manejo de cuencas hidrográficas como la orientación y organización del aprovechamiento de la tierra y otros recursos de la cuenca con el fin de proporcionar a la población los bienes y servicios deseados, en forma sostenible y sin repercusiones nocivas para el suelo y los recursos de agua. Esta definición reconoce la interrelación entre el uso de la tierra, el suelo y el agua, y los nexos entre las zonas de río arriba y las de río abajo, así como los numerosos tipos de partes interesadas. El enfoque de la GTZ estimula la participación de las partes interesadas, porque un proyecto de gestión sólo puede ser sostenible si los participantes locales son dueños de los activos del proyecto y los mantienen. En toda la India, los *panchayati raj* elegidos localmente pueden hacer una importante contribución en este proceso. Los proyectos financiados por la GTZ crean capacidad humana en las comunidades e instituciones locales para la gestión eficaz de los recursos naturales. Los sistemas agrícolas mejorados –gestión de los cultivos, mejoramiento de los pastizales y los forrajes, gestión pecuaria y agricultura orgánica– ofrecen oportunidades de añadir valor a los productos y servicios agrícolas y no agrícolas. Las principales características del enfoque de la GTZ son la gestión de las demandas muchas veces contrapuestas de agua de la agricultura, los hogares, la industria, la ganadería, los bosques, la naturaleza y el turismo, y tratar los conflictos entre los grupos sociales y entre los usuarios de río arriba y los de río abajo. Se promueve la descentralización a través de proyectos de gestión de los recursos naturales en la aldea, grupos de autoayuda, centros de conocimiento local y creación de capacidad para los participantes locales. Se suministra apoyo técnico fortaleciendo los nexos entre los *panchayati raj*, las dependencias del sector público e instituciones y empresas del sector privado. Un sistema de seguimiento participativo de las repercusiones permite a los gobiernos locales y a otras partes interesadas tomar decisiones adecuadas y oportunas.

La experiencia de la GTZ en la India indica que el mejor enfoque para el manejo de cuencas hidrográficas es participativo, utiliza tecnologías locales comprobadas y promueve la repartición de los costos y los beneficios. De acuerdo con la política del gobierno, los proyectos de la GTZ toman las aldeas o los *panchayats* como unidades de ejecución, y trabajan con las partes interesadas locales en la planificación, formulación, ejecución y seguimiento de las intervenciones, dando prioridad a las actividades que fortalecen los medios de vida locales. Todo esto ayuda a que la población se apropie del proyecto.

La experiencia también revela la importancia de forjar buenos nexos institucionales. Es imprescindible ayudar a los participantes a proporcionar apoyo técnico de largo plazo una vez que termina la asistencia suministrada por el proyecto. El GTZ retira gradualmente las estructuras organizacionales y los servicios temporales de los proyectos, y crea redes entre las partes interesadas permanentes, para asegurar el seguimiento de los procesos iniciados por el proyecto y garantizar su sostenibilidad.

Fuente: Kotru, 2005.

CUADRO 6

Comparación entre gestión participativa y gestión conjunta de cuencas hidrográficas

Gestión participativa	Gestión conjunta
Se concentra en las comunidades y la población y se dirige a los participantes sociales de base: las familias, las comunidades pequeñas	Se concentra en la sociedad civil y se dirige a una variedad de sujetos sociales e institucionales, incluidos los gobiernos locales, las dependencias territoriales de los ministerios, sindicatos, empresas y otras organizaciones civiles, así como expertos técnicos y autoridades normativas
Se basa en el supuesto de que una buena gestión de los recursos naturales es de interés público, compartido por todos los sectores sociales	Se basa en el reconocimiento de que las partes interesadas tienen intereses diferentes, a veces contrapuestos, con relación a los recursos naturales, y que es necesario conciliarlos
Postula tomar decisiones de abajo hacia arriba, a través de un proceso de sistematización de las aspiraciones populares	En la toma de decisiones trata de unir las aspiraciones e intereses de las partes interesadas con las recomendaciones de los expertos técnicos y las directrices políticas, a través de un proceso de negociación continuo de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo
Se centra en el programa de gestión de la cuenca hidrográfica, en el que el gobierno local tiene una participación secundaria y de apoyo	Se centra en el proceso de gobernanza local, donde el programa de gestión de cuenca actúa en forma subsidiaria
Su objetivo es crear consenso y supone que el conflicto puede resolverse a través del diálogo y la participación	Su objetivo es manejar los conflictos sociales por los recursos naturales, con conciencia de que el diálogo y la participación pueden mitigar (parcial y temporalmente) los conflictos, pero no resolverlos estructuralmente

CIENCIA Y CULTURAS LOCALES EN LA GESTIÓN DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Los procesos de gestión conjunta de cuencas deben basarse en la comunicación de conocimientos. En la gestión de cuencas convencional, la planificación se basaba en gran parte en las ciencias naturales “duras” y estudios sociales. En el decenio de 1990 se adoptaron métodos de diagnóstico rural participativo (DRP), con el doble objetivo de entender los puntos de vista de la población y hacerla participar en la definición de las prioridades. Esto no siempre produjo un intercambio efectivo de información sobre los recursos naturales entre los expertos técnicos y los interesados locales. Una experiencia insuficiente en investigación social y cultural hizo de numerosos diagnósticos participativos ejercicios hechos de prisa y superficiales, cuyo principal resultado fue incluir en los planes de gestión de cuencas una lista de las necesidades percibidas (recuadro 30).

Investigación-acción

En la gestión de cuencas sigue habiendo grandes desfases entre la ciencia y la experiencia práctica, entre la teoría y la práctica, así como entre el deseo de colaboración con las partes interesadas y la capacidad de gestión de esa colaboración. Se necesita un enfoque que relacione el conocimiento local con el conocimiento científico mediante la incorporación de una práctica bien establecida de investigación-acción en el manejo conjunto de cuencas hidrográficas.

La investigación-acción puede definirse como aquella que se dirige a la adaptación, se realiza en colaboración, y es interactiva, pluralista y participativa. Se concentra en temas que reflejan las prioridades locales, y su objetivo es determinar soluciones específicas para cada lugar. Los usuarios finales participan en la determinación de los temas de investigación, en la formulación de la investigación y la convalidación de los resultados. Los procedimientos y los resultados deberían ser fáciles de comprender y de utilizar para todas las partes interesadas (recuadros 31 y 32).

RECUADRO 30
**Debilidades de los métodos de diagnóstico
y planificación participativos en Nepal**

El componente de conservación del suelo y gestión de cuencas hidrográficas (SCWMC) del Programa Dinamarca-Nepal de asistencia al sector de gestión de los recursos naturales, se llevó a cabo de 1998 a 2004 con el fin de ayudar a las dependencias de conservación del suelo a poner en marcha la gestión participativa de cuencas en las Colinas Centrales de Nepal. Este programa abarcó 20 distritos, 24 cuencas secundarias y 700 comunidades con 30 000 hogares.

El SCWMC se basó en la creación de capacidad de organización y financiación de la población para la gestión de las cuencas hidrográficas. Inicialmente se establecieron grupos de participantes en los pueblos y en algunas zonas de las cuencas, hasta que se advirtió que no tenían suficiente homogeneidad social para funcionar como unidades locales de desarrollo. El SCWMC formó entonces grupos comunitarios de desarrollo (GCD) en las aldeas.

En la planificación participativa de los GCD se utilizó el diagnóstico rural participativo y, en particular, las herramientas de "visión del desarrollo". El programa esperaba que cada GCD presentara una "visión" de desarrollo compatible con los principios del manejo de cuencas hidrográficas, por ejemplo, "convertirse en una aldea bien protegida y saludable". Esta "visión" entonces se pondría en práctica mediante un plan con objetivos específicos, como el "rescate de tierras locales degradadas y la aplicación de tratamientos de conservación del suelo a los barrancos y cárcavas locales" y "obtener acceso a agua potable y al uso de letrinas".

El SCWMC introdujo también el enfoque de "servicios, economía, ecología y democracia" (SEED) para determinar la prioridad de las actividades financiadas por el programa. En teoría las comunidades deberían establecer la prioridad de las actividades que prestan servicios, promueven la producción, protegen el medio ambiente y fomentan normas democráticas.

Los presupuestos se fijaron de acuerdo con las actividades planificadas por las comunidades. Los GCD tenían la libertad de preparar proyectos relativamente grandes, lo cual los ayudó a adquirir las aptitudes necesarias para aproximarse a otros donantes con el fin de obtener financiación. Se crearon planes de ahorro obligatorio de grupo que contribuyeron a que los grupos hicieran propios los programas.

A través de este proceso de planificación desde las bases, los GCD impulsaron la ejecución del SCWMC. Sin embargo, debido a la falta de suficiente apoyo técnico del personal de campo y de experiencia entre los miembros de la comunidad, muchos GCD realizaron otras labores con sus presupuestos, lo que los obligó a hacer concesiones en materia de calidad. Además, a los GCD les interesaba más el elemento de los servicios del SEED que los aspectos relacionados con el medio ambiente, la economía y la democracia, de modo que ejercieron presiones en el personal de campo para desviar recursos de la conservación del suelo y la gestión de la cuenca y dirigirlos a la construcción de escuelas, sistemas de suministro de agua potable para los hogares, canales de irrigación y otras cosas que trascendían el ámbito del programa. A la larga, esto puso en peligro la pertinencia y la sostenibilidad de las actividades del SCWMC respecto a la promoción de una práctica coherente de conservación del suelo y gestión de cuencas en las bases de la sociedad rural.

Fuente: Sthapit, 2005.

RECUADRO 31

Investigación interactiva y aprendizaje activo para la gestión de cuencas hidrográficas: el proyecto CAMP

¿Cómo repercute el manejo mejorado de la cuenca hidrográfica en los medios de vida locales? ¿Cómo se puede usar la tecnología de gestión de la cuenca para fortalecer los activos de capital natural y disminuir la vulnerabilidad ambiental? La investigación interactiva del programa CAMP está tratando de responder a estas preguntas. En la investigación interactiva de cuencas hidrográficas, las partes interesadas colaboran con los investigadores científicos en la formulación del programa ayudando a establecer los objetivos y garantizando la movilización de los recursos, y en la fase de ejecución dando seguimiento y orientación al programa. Experiencias de Sudáfrica, la República Unida de Tanzania y Granada indican que este enfoque produce los siguientes beneficios:

- A través de la estrecha participación en la investigación, las partes interesadas hacen suyo el programa y tienen más probabilidades de entender y adoptar los resultados de la investigación.
- El conocimiento y los datos disponibles se usan mejor aprovechando los recursos colectivos de todas las partes interesadas.
- El proceso de aprendizaje en la acción contribuye a crear conciencia y facilita la negociación entre los diversos intereses.
- Se establece una circulación bidireccional de la información entre las partes interesadas y los investigadores, así como entre las distintas partes interesadas.
- Se tienen en cuenta y se representan todos los aspectos de la ecología de la cuenca hidrográfica, incluidos los medios de vida, la gobernanza y los nexos entre río arriba y río abajo.
- La colaboración entre partes interesadas con intereses y perspectivas distintos es más probable que ayude a cumplir los objetivos de la gestión de la cuenca hidrográfica.

Fuente: Calder, 2005.

La investigación-acción para el manejo de cuencas hidrográficas debería ocuparse de la gestión de los recursos naturales en el contexto de los sistemas productivos presentes y las instituciones sociales que reglamentan el acceso y la tenencia de dichos recursos. Las opiniones locales sobre estas cuestiones deben recopilarse y, cuando sea conveniente, compararse con conocimientos científicos pertinentes y orientaciones normativas. De esta manera, la investigación-acción puede promover un proceso de aprendizaje transcultural bidireccional, a través del cual el conocimiento experto se adapta a las condiciones ambientales y socioculturales locales, a la vez que el conocimiento local se enriquece y fortalece mediante el conocimiento científico.

Como se indica en el recuadro 32, la investigación-acción debería alimentar un proceso en el que participan distintas partes interesadas. La investigación se debería planificar como actividad de aprendizaje de largo plazo que incluye la difusión y reproducción de los resultados acertados, buenas prácticas locales y lecciones aprendidas en los sitios de demostración y a través de la capacitación. Se deberían elaborar instrumentos fáciles de usar para evaluar las repercusiones de las intervenciones de gestión de las cuencas hidrográficas –incluidos sistemas de información geográfica local (SIG)– y utilizarse en el seguimiento y evaluación participativos. También es necesario mejorar las aptitudes para facilitar la investigación-acción en el ámbito local.

La investigación-acción es un proceso de aprendizaje conjunto basado en el diálogo transcultural

RECUADRO 32

**Gestión conjunta de cuencas e investigación-acción
en los Estados Unidos de América**

Más de 150 años de desarrollo agrícola en el norte de la región central de los Estados Unidos de América ha creado una de las zonas agrícolas más productivas del mundo. Pero hoy, la sostenibilidad y las repercusiones en los recursos humanos y ambientales están en discusión. Para ampliar la producción en la cuenca del río Minnesota se bonificaron pantanos y se excavó un amplio entramado de drenaje. Sistemas de diques sacan el agua de la tierra conduciéndola a través de canales. Los cultivos anuales han reemplazado gran parte de las especies de las praderas de las tierras altas y los bosques ribereños autóctonos situados a lo largo del río y en las llanuras de aluvión. El curso de los ríos se ha modificado para reducir los daños que las inundaciones producen en los cultivos y las comunidades agrícolas.

En la cuenca del Minnesota se puso en marcha un programa de gestión interdisciplinario y participativo para ocuparse de estos desequilibrios ecológicos e hidrológicos. El programa utiliza un enfoque de investigación-acción conjunta para determinar, evaluar y elaborar otras estrategias de cultivo y gestión que incorporen árboles, especies arbóreas y plantas perennes. También contempla opciones a los cultivos anuales que puedan competir económicamente con los actuales sistemas de producción, por sí mismos o mediante el pago por los servicios ambientales que proporcionan. Los objetivos del programa se definieron con la participación de los dueños de las tierras, grupos locales de ciudadanos y organismos de los gobiernos local, estatal y federal, así como asociaciones de ciudadanos, personal de las instituciones, cooperativas agroforestales, personal académico y agricultores.

Los agricultores adoptan los cambios de uso y manejo de la tierra y las prácticas de gestión del programa con la ayuda de grupos de aprendizaje en los que participan personas que ya han aplicado sistemas agrícolas agroforestales y de cultivo de especies perennes. Mediante estos grupos, las partes interesadas determinan opciones de gestión sostenible y rentable que los dueños de las tierras puedan adoptar fácilmente. A través de investigación de campo y parcelas de seguimiento y demostración se cuantifican los resultados de la producción y los cambios hidrológicos y en la calidad del agua, asociados a los diversos sistemas agrícolas. Sucesivamente se realizan simulaciones de los cambios que se producirían en la cubierta vegetal en las cuencas altas y zonas ribereñas, y se investigan distintas situaciones hipotéticas de cambio para determinar los efectos en diferentes escalas y el impacto en el paisaje.

La elaboración de modelos hidrológicos proporciona información para evaluar las repercusiones económicas que se producen río abajo. Los costos y beneficios locales y externos se evalúan desde las perspectivas de los agricultores y de las partes interesadas de río abajo (externalidades). Se hace una estimación de los mercados para los productos de cultivos perennes. Está previsto realizar talleres en los que los responsables del ordenamiento territorial y los agricultores puedan debatir las cuestiones económicas y políticas que limitan la ejecución, y se prepararán materiales didácticos para los diversos públicos.

Se prevé que este programa promueva la realización de cambios en el uso de la tierra que diversifiquen el paisaje agrícola, sustenten la economía rural, mejoren el almacenamiento y funcionamiento hidrológico y la calidad del agua en la cuenca del Minnesota. Los grupos de aprendizaje iniciales formarán una red para mejorar y adaptar las prácticas de gestión. El programa debería conducir a una diversificación continua del uso y gestión de las tierras, a un conocimiento mejor de los beneficios que se producirían en la cuenca a través de un mejor uso de las tierras, una mayor participación de ciudadanos más informados y, por último, a los cambios normativos necesarios para apoyar las prácticas sostenibles en el uso de las tierras.

Fuente: Brooks, Current y Wyse, 2005.

PODER: DERECHOS Y CONFLICTO

El gran desafío que afronta la gestión conjunta de cuencas es mejorar el aprovechamiento de los recursos naturales a partir de las necesidades y aspiraciones de las sociedades locales. Esto facilita que la sociedad se apropie mejor de la gestión de la cuenca y que sus repercusiones ambientales sean más sostenibles. Sin embargo, al hacer participar a grupos sociales e instituciones locales en la toma de decisiones, la gestión de cuencas hidrográficas deja de ser una actividad neutra o exclusivamente técnica. Todo programa de gestión conjunta de cuenca se lleva a cabo en el ámbito del espacio político local.

Los programas o instituciones de gestión de cuencas deberían intervenir en la política local como mediadores para atender los desequilibrios políticos existentes. Esto es así porque los principales agentes de la degradación de las cuencas a menudo son los grupos que no tienen poder, están desfavorecidos y marginados, como los pequeños campesinos de río arriba o los pobres del sector rural, cuyas necesidades y problemas no toma plenamente en cuenta la política local. Cuando se da poder a estos grupos a través de la formación de grupos de interés y el suministro de incentivos, se garantiza que los más débiles no queden excluidos del proceso. Sin embargo, estas medidas en ocasiones pueden ser insuficientes para superar las brechas de poder que hay entre las partes interesadas.

El uso, acceso y tenencia de los recursos naturales son los nexos más decisivos entre las comunidades locales y la gestión de cuencas. Las medidas de gestión conjunta, como la creación de conciencia y de capacidad, la mediación y los incentivos, pueden contribuir a resolver pequeños conflictos limitados. Sin embargo, los conflictos que surgen por los sistemas de tenencia de tierras y las reglas de acceso a los recursos naturales también necesitan medidas jurídicas y legislativas para definir y compatibilizar las demandas y los derechos a los recursos.

La gestión conjunta de cuencas en el nivel local no es una “varita mágica” que garantice el éxito gracias al compromiso, la paciencia y la dedicación de quienes la llevan a cabo. El capítulo 4 expone la forma en que la gestión conjunta de cuencas debe ser parte de una reforma política más amplia de la tenencia y acceso a las tierras y el agua, con apoyo de iniciativas de desarrollo dirigidas a promover los medios de vida rurales.

ACUERDOS INSTITUCIONALES Y FINANCIEROS PARA LA GESTIÓN CONJUNTA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Casi todos los programas gubernamentales, o financiados por donantes, de gestión de cuencas hidrográficas siguen un marco lógico claramente definido que especifica de antemano lo que debe obtenerse y a través de qué medidas. Los objetivos, los resultados y las actividades se definen durante la fase de determinación y formulación del proyecto, y suelen basarse en una información limitada y en una consulta superficial con las partes interesadas locales. Si bien los documentos de proyecto se pueden revisar y modificar, la estructura general del marco lógico se conserva a lo largo de la duración del proyecto.

También el calendario de ejecución se establece de antemano, lo que ejerce una constante presión en los gerentes para cumplir con la ejecución presupuestaria. Este modelo de planificación no es compatible con el nuevo enfoque de gestión conjunta, que exige mayor flexibilidad en la estructura del programa. La planificación estratégica para el manejo de cuencas necesita tener en cuenta distintas escalas temporales y espaciales, y aceptar un grado de incertidumbre. Las intervenciones en las cuencas hidrográficas deberían planificarse progresivamente, con la participación de las partes interesadas locales y expertos técnicos, y con una perspectiva de mediano a largo plazo.

Deberían crearse (o fortalecerse) instituciones permanentes de gestión de cuenca para garantizar el manejo conjunto a largo plazo. La relación entre las instituciones

La gestión conjunta de cuencas requiere una planificación estratégica de largo plazo

Hace falta establecer instituciones permanentes para la gestión de cuencas

de gestión de cuenca y las instituciones locales y la sociedad civil debería ser de subsidiariedad, es decir, las instituciones de gestión de las cuencas sólo deberían intervenir en aquellas cuestiones que el gobierno, la sociedad civil o los agentes privados locales no pueden solucionar por sí solos. Esas instituciones deberían proporcionar: 1) un foro de consulta y negociación plural; y 2) la capacidad administrativa y operacional para resolver problemas técnicos. En el cuadro 7 se presentan las diferencias entre la gestión de cuencas realizada a través de un modelo de proyecto y la que se lleva a cabo como servicio subsidiario.

El manejo conjunto de las cuencas hidrográficas debería incumbir de preferencia a instituciones “ligeras”, como los foros de cuenca, observatorios, consorcios municipales, mesas de negociación, y comités de agua y gestión de tierras (recuadro 33). También debería reconocerse y apoyarse la función de las instituciones autóctonas extraoficiales (recuadro 34). Las autoridades de cuenca que existen en la actualidad podrían convertirse en puntos de contacto para los procesos de gestión conjunta de cuencas, pero su mandato y cultura institucional necesita reformarse para que actúen de acuerdo con un enfoque pluralista.

La financiación de las instituciones permanentes de las cuencas hidrográficas es un tema complejo. Podría justificarse que las financiaran el gobierno o los donantes en vista de la índole de bien público de las cuencas y por las externalidades económicas que genera su gestión. Con todo, para garantizar una financiación regular también deberían crearse mecanismos de mercado. Los sectores del agua y la energía, así como el mercado de fijación del carbono, ofrecen oportunidades para recuperar los costos de operación del manejo de las cuencas hidrográficas a través de sistemas de pagos por servicios ambientales (capítulo 4).

CUADRO 7

Manejo de cuencas hidrográficas a través de proyectos y como servicio complementario

Proyecto	Servicio complementario
Basado en un marco lógico, con una planificación definida en detalle al inicio del proyecto, que sólo admite ajustes menores durante la ejecución	Planificación estratégica con definición anticipada de los objetivos de impacto, y determinación de los resultados secundarios, productos y actividades durante la marcha del servicio
Presencia intensiva de corto plazo en la cuenca (normalmente de cinco a 10 años)	Presencia a largo plazo con diversos grados de intensidad, de acuerdo con las necesidades
Responde principalmente al donante o el gobierno	Responde principalmente al gobierno local y la sociedad civil
Las prioridades suelen orientarse por criterios establecidos desde fuera, incluida la presión de la ejecución presupuestaria.	Las prioridades suelen orientarse de acuerdo con los problemas de los interesados: conflictos, negociación, recaudación de fondos, etc.
Responsabilidad limitada para la obtención de financiación	Participa activamente en la obtención de fondos
Los servicios se proporcionan en forma total, todo incluido	Servicios subsidiarios a la iniciativa y los recursos de las partes interesadas, que se otorguen con un enfoque de recuperación de costos
Requiere una estrategia de salida adecuada para garantizar la sostenibilidad de los resultados	La sostenibilidad se crea cotidianamente

RECUADRO 33

Instituciones “pesadas” y “ligeras” de gestión de cuencas en Indonesia

En la región de Asia y el Pacífico el manejo de cuencas hidrográficas por lo general se lleva a cabo a través de proyectos, que establecen organizaciones para suministrar servicios de extensión, capacitación de agricultores y otras actividades. Un problema importante es que los equipos de extensión del proyecto entran en la jurisdicción de las instituciones del gobierno, lo cual a menudo suscita conflictos y obstaculiza la realización del proyecto.

En Indonesia hay unas 470 cuencas hidrográficas, de diverso tamaño y condiciones, muchas de las cuales están degradadas. En 1999 el Ministerio de Bosques publicó unas directrices para planificar el manejo de las cuencas, con el fin de dar prioridad a aquellas que más requieren intervenciones de gestión, y con base en una evaluación sistemática y científica.

Se fijaron prioridades a través de consultas en el gobierno central. Un grupo de funcionarios del gobierno, profesionales en materia de cuencas hidrográficas y académicos, decidió la importancia relativa de los factores biofísicos, socioeconómicos y otros que repercuten en las cuencas y rigen los beneficios de las intervenciones. Este enfoque pluralista redujo el sesgo de las disciplinas por el cual, por ejemplo, un hidrólogo tiende a atribuir la mayor importancia a los factores hidrológicos.

Sin embargo, sobre el terreno, los funcionarios de gestión de cuencas y del gobierno local muchas veces no colaboraron, principalmente porque los confines de las cuencas no correspondían a la demarcación administrativa de otras iniciativas de gobernanza y desarrollo. Esto ha generado conflictos y complejos problemas que ninguna institución ha podido resolver por sí sola.

Actualmente el gobierno promueve la participación de los gobiernos locales y otras partes interesadas en la toma de decisiones para la gestión de cuencas. En los foros regionales de gestión de cuencas participan líderes tradicionales y representantes de los gobiernos locales, ONG, organizaciones de las comunidades, universidades y otras organizaciones de la sociedad civil, así como expertos del gobierno, los cuales deberían armonizar los intereses nacionales y locales en la gestión a través de negociaciones entre las partes interesadas. Las experiencias iniciales en el centro y el oriente de Java, el norte de Sumatra y el sur de Sulawesi han dado prometedores resultados.

Fuente: Anwar, 2005.

RECUADRO 34

Instituciones autóctonas de gestión del agua en Zimbabwe

En los últimos 20 años se ha producido un cambio de paradigma en la conservación y la gestión de los recursos naturales casi en todos los países africanos. Los costosos programas controlados por el gobierno central han sido reemplazados por otros realizados por las comunidades. El debate sobre los acuerdos institucionales para el aprovechamiento del conjunto de recursos colectivos se ha concentrado en instituciones establecidas y oficiales, pero para los recursos naturales también hay otras instituciones ocultas y extraoficiales, como las redes sociales.

La microcuenca del río Romwe está en el distrito de Chivi, en el sur de Zimbabwe, y tiene una escasa precipitación pluvial (de 450 a 600 mm al año). Sus suelos pobres sufren intensas sequías. La aridez de la zona hace del agua un recurso decisivo para los medios de vida. Además de las tres aldeas que están en la cuenca, otras siete aldeas próximas utilizan los recursos de la cuenca del Romwe.

Los recursos de agua pertenecen a la comunidad o son privados. Los de la comunidad están compuestos de pozos superficiales, el embalse de Barura, arroyos y pozos profundos, que las aldeas utilizan con propósitos diferentes y en distintos momentos del año. El derecho de utilizar los recursos hídricos depende del tipo de fuente y de su uso particular. Los recursos de agua de la comunidad están sujetos a una variedad de reglas y reglamentos, algunos generales y otros específicos.

Casi todos los recursos hídricos privados son pozos profundos próximos a los hogares o situados en la finca, excavados por las familias con su propia mano de obra, o con ayuda de los vecinos y de mano de obra contratada. Algunos pozos se han heredado de los padres y los abuelos. Es raro que un hogar tenga uso exclusivo de un pozo, pero los propietarios de los pozos establecen condiciones para el uso de éstos. Las personas pueden extraer agua para uso doméstico, como beber, cocinar y lavar la ropa, pero cuando se necesitan cantidades más grandes de agua, por ejemplo para hacer cerveza, es necesario pedir permiso.

Cuando hay sequía, los dueños de los pozos pueden limitar el número de hogares a los que se permite extraer agua de sus pozos, la frecuencia de la extracción, así como el propósito de ésta y el volumen de agua recogida. Los dueños de los pozos establecen las reglas de acceso al agua, y el personal de salud de la aldea establece reglas de higiene que se comunican verbalmente a los usuarios de los pozos. Las comunidades por lo general toman a mal que se niegue el acceso al agua.

El acceso al agua se basa en la reciprocidad. Los beneficios que obtienen los dueños de los pozos de las personas que los utilizan incluyen el arriendo de tierras agrícolas, tracción animal para las labores agrícolas, mano de obra y capital social cuando las personas que comparten un punto de abastecimiento de agua emprenden juntas otros proyectos.

Los acuerdos institucionales que rigen los recursos de agua colectivos y privados no suelen estar escritos, pero los miembros de la comunidad los conocen bien. Casi todos esos acuerdos se definen en forma muy general y dan acceso condicional a un uso apropiado. Esta falta de especificidad ofrece flexibilidad para resolver casos específicos, que los recientes llamados del Estado a codificar las reglas y reglamentos para el uso de agua no tienen en cuenta. En África, el registro oficial de la tenencia de la tierra incrementa los conflictos en torno a los derechos a las tierras, en particular cuando los grupos disfrutaban por costumbre de un acceso no oficial al recurso. Es necesario reconocer los derechos consuetudinarios de las comunidades locales a los recursos colectivos, así como el valor y la flexibilidad de estos acuerdos.

Fuente: Nemarundwe, 2005.

ASUNTOS DE ESCALA

La gestión de cuencas se puede llevar a cabo a escalas que van desde las microcuencas hasta las grandes cuencas fluviales transfronterizas. Hasta la fecha, la gestión conjunta de cuencas ha florecido en unidades territoriales relativamente reducidas, que por lo general corresponden a subcuencas. La ventaja de estos programas pequeños es que las actividades pueden ser intensivas y es más fácil la interacción directa con las partes interesadas locales. Sin embargo, los proyectos piloto en pequeña escala producen repercusiones limitadas en la cuenca fluvial. La ampliación de experiencias locales que han dado buenos resultados es un gran desafío para la nueva generación de programas de gestión de las cuencas hidrográficas.

La ampliación de escala de las experiencias piloto también ayuda a incorporar el manejo de cuencas en la gobernanza local. Un programa de cuenca debería coincidir en lo posible con la dependencia del gobierno local que suministra los servicios económicos y sociales. Ese territorio también debería ser suficientemente grande y poblado para justificar los costos de una institución permanente de gestión de la cuenca hidrográfica.

La escala óptima de un programa conjunto de gestión de cuenca depende de diversos factores, como son el valor estratégico de la cuenca, la demanda de servicios ambientales, la fragilidad del ecosistema, el riesgo de que ocurran catástrofes, las prioridades de las partes interesadas locales y los recursos financieros y tecnológicos disponibles. La índole y la dimensión de las repercusiones finales previstas deberían corresponder a la dimensión del programa.

La estructura y la ejecución de los programas locales también deben tener en cuenta los nexos entre río arriba y río abajo. Toda intervención local debería considerarse en el contexto de la situación general, y se debería elaborar una metodología de planificación de varios niveles para la cuenca, la subcuenca y la microcuenca.