

Gestión de procesos ambientales a través de fronteras: Una revisión de la literatura sobre instituciones y gestión de recursos

**Preparado por
Deborah Sick**

**para la
Iniciativa de Programa Minga
Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC)
Ottawa**

Noviembre de 2002

La capacidad de adaptación a los cambios ambientales y sociales es clave para la sustentabilidad de los sistemas socioecológicos. En gran parte, estos cambios son mediados por las instituciones creadas por la gente, tanto formales como informales. Las sociedades latinoamericanas y caribeñas están luchando por superar el desafío de mantener, reformar y crear instituciones que manejen de forma sustentable sus complejos y diversos paisajes culturales y recursos productivos. Los cambios demográficos, económicos y ambientales han intensificado las conexiones entre zonas, ecosistemas y sistemas hidrológicos. La gestión de recursos escasos, como por ejemplo el agua, en territorios extensos y entre grupos de múltiples actores es un desafío que trasciende los límites administrativos de las comunidades locales, ciudades e incluso de los gobiernos nacionales, para los cuales las instituciones vigentes podrían no ser capaces de dar una respuesta apropiada. Estas condiciones llaman a una reconceptualización de la gestión de recursos naturales y a una reestructuración de las instituciones gestoras de recursos (IGR) a nivel local, subnacional, nacional e internacional.

Esta revisión de la literatura publicada sobre las instituciones de gestión de recursos naturales fue solicitada por el programa Minga para identificar y comprender mejor temas y factores clave para la gestión sustentable y equitativa de recursos naturales transfronterizos en América Latina y el Caribe.

Deborah Sick es antropóloga. Ha estudiado problemas de desarrollo rural y gestión transfronteriza de recursos en el norte del estado de Chihuahua, en México, en Costa Rica y Panamá. Es autora de *Farmers of the Golden Bean: Costa Rican Farmers and the Global Coffee Economy* y ha colaborado con varios volúmenes compilados y publicaciones periódicas, entre ellas *Human Ecology*, *Ethnology* y *Human Organization*. Actualmente es consultora en temas de desarrollo rural e investigadora asociada y conferencista ocasional de la Universidad McGill, en Montreal.

Resumen ejecutivo

En las últimas décadas, la degradación ambiental generalizada y los crecientes (y con frecuencia violentos) conflictos por el uso de recursos entre grupos de múltiples actores son indicativos de las insuficiencias institucionales en la gestión de los recursos naturales a varios niveles. A medida que los cambios demográficos, económicos y ambientales profundizan las conexiones entre los pueblos, las zonas y los ecosistemas, varios académicos comienzan a sostener que los recursos ambientales en América Latina y el Caribe (ALC) deben ser manejados como una parte de sistemas socioecológicos extensos, en donde los procesos ambientales y sociales están estrechamente vinculados entre sí y caracterizados por la fluctuación y la incertidumbre (Aguilar 1999; Berkes y Folke 1998b; Costanza, Segura y Martínez-Alier 1996; Gunderson, Holling y Light 2002; Holling, Berkes y Folke 1998; Low et al 1999; Mehta et al 1999).

En estos sistemas socioecológicos, la gestión equitativa y sustentable de los recursos naturales requerirá el análisis y la integración de los factores ecológicos y sociales a un nivel que supera el existente hasta el momento. El propósito de esta revisión es: 1) sintetizar parte de la bibliografía clave sobre IGR, identificando los temas y factores que los hallazgos de la investigación consideran esenciales para la gestión sustentable y equitativa de los recursos naturales, en particular aquellos que sobrepasan las fronteras sociales, políticas y administrativas; y 2) explorar formas de reconceptualizar los marcos institucionales para la gestión de recursos naturales en América Latina y el Caribe, en donde los procesos de globalización, descentralización, integración de mercados, cambio tecnológico y cambio de patrones demográficos están precipitando rápidos cambios sociales y ecológicos.

Este trabajo parte de una variedad de investigaciones teóricas y de estudios de casos sobre desarrollo sustentable, instituciones gestoras de recursos naturales (IGRN), gestión de recursos de propiedad común, gestión comunitaria de recursos naturales y fortaleza institucional. Dos puntos clave emergen de la literatura sobre el manejo de recursos en sistemas socioecológicos extensos: 1) la necesidad de un enfoque de propiedad común con instituciones arraigadas, que pueden incorporar las distintas necesidades de múltiples actores y mecanismos justos de resolución de conflictos y 2) la necesidad de flexibilidad institucional.

Esta creciente conciencia de la interrelación de los procesos humanos y ambientales que se extienden más allá de las fronteras del interés o el control de los usuarios individuales, las comunidades y los estados-nación, ha puesto en evidencia la necesidad de arreglos institucionales que puedan manejar efectivamente los recursos de gran escala y múltiples actores, que traspasan diversas fronteras políticas, sociales, económicas y geográficas (Adger y Luttrell 2000; Fernández-Giménez 2002). De hecho, estamos tratando con recursos compartidos --recursos naturales o generados por el hombre de dimensiones suficientemente grandes o variables como para hacer costosa, aunque no imposible, la exclusión de potenciales usuarios (Ostrom 1992: 295). Estos recursos son difíciles de delimitar y dividir, y plantean problemas específicos a las instituciones humanas.

La investigación revela que son posibles diversos acuerdos institucionales para tratar las peculiaridades de los recursos compartidos (Berkes 1989; Berkes 1992; Berkes et al 2001; Messerschmidt 1987; Netting 1981; Netting 1982; Netting 1993; Oakerson 1992; Ostrom 1990; Somma 1997; Vondal 1987). No obstante, se repiten algunos elementos esenciales. En particular, deben estar definidos con claridad los grupos de usuarios, los límites de los recursos y los derechos y responsabilidades de los usuarios (Berkes 1989; Poole 1989).

Los beneficios de involucrar directamente a los grupos de usuarios en la administración de los recursos de los que dependen para su estilo de vida han conducido a una explosión de la gestión comunitaria de recursos (GCR) y de proyectos integrados de conservación y desarrollo (PICD), que se proponen incorporar objetivos tanto de preservación como de desarrollo. Estos enfoques representan un avance con relación a las políticas excluyentes y verticales, de arriba a abajo, pero no han estado libres de problemas --problemas que podrían multiplicarse para la próxima

generación de IGR que intente manejar procesos ambientales más extensos y un número mayor de grupos de usuarios social y culturalmente más diversos.

Bajo tales condiciones, la gestión de los procesos ambientales exigirá la coordinación de instituciones de cogestión local, regional y estatalmente arraigadas, que se apoyen en los puntos fuertes de los distintos actores en los diversos niveles institucionales. Pero también será vital:

- *comprender e integrar la complejidad tanto de los procesos ambientales como del uso y la gestión humana de recursos. **El contexto es crucial.***
- *identificar las fronteras de la gestión de recursos, reconociendo que esos límites son construcciones artificiales y no elementos naturalmente dados; apoyarse en las instituciones existentes si es posible, pero con prudencia.*
- *identificar los grupos de actores legítimos.*
- *evaluar los costos operativos, tanto en términos de recursos humanos como económicos, a nivel individual, comunitario y de las organizaciones, teniendo en cuenta las diferencias de clase, étnicas, de edad y género.*
- *asegurar que costos y beneficios se comparten con equidad, en particular los rurales-urbanos y locales-globales.*
- *establecer derechos de propiedad seguros para los grupos de usuarios --adecuados al tipo de recurso y sistema productivo*
- *coordinar instituciones con tamaño de grupo suficiente para los recursos a ser manejados.*
- *asegurar que la vigilancia, las normas y las sanciones sean percibidas por todos como legítimas y justas.*
- *establecer mecanismos de resolución y negociación de conflictos que puedan funcionar efectivamente con grupos de actores espacial y socialmente diversos y ser coordinados a través de los niveles administrativos.*
- *integrar los sistemas de conocimiento local, tradicional y científico.*
- *facilitar el intercambio oportuno de información social y ecológica entre los grupos de actores.*
- *promover el manejo adaptable y el aprendizaje institucional para estimular la flexibilidad y la fortaleza.*
- *reconocer que la construcción institucional es un proceso a largo plazo, un esfuerzo de aprendizaje permanente a múltiples niveles, interdisciplinario e intersectorial.*

Nos encontramos ante una nueva era de gestión de los recursos, que requerirá "un cambio fundamental de paradigma" en el enfoque que damos a los problemas de sustentabilidad, tanto de los recursos ambientales como de los estilos de vida de las sociedades humanas (Tyler 1999: 271). La demanda de soluciones rápidas es grande, pero no hay fórmulas probadas. Ahora más que nunca, se necesitan la investigación interdisciplinaria, la cooperación intersectorial y los foros de amplia base, para el intercambio libre de ideas. La comprensión del contexto social, político y económico de la gestión de los recursos será una tarea crucial. Quizás el mayor desafío sea el desarrollo de la voluntad política global para canalizar el potencial creativo de individuos y organizaciones de base, para construir a partir de los puntos fuertes de las instituciones existentes, a la vez que se abordan creativamente los problemas de desigualdades e incertidumbres.

Gestión de procesos ambientales en sistemas socioecológicos dinámicos

Introducción

En el transcurso de las últimas décadas, la degradación ambiental generalizada y los conflictos (a menudo violentos) por el uso de los recursos entre múltiples grupos de actores se han vuelto potentes indicios de la inadecuación, a varios niveles, de las actuales instituciones gestoras de los recursos naturales. Parte del problema que está plagando la actual gestión de recursos es que los cimientos teóricos de las políticas y prácticas actuales están, con demasiada frecuencia, fundamentados en modelos simplistas, basados en el equilibrio, que tratan los sistemas sociales y ecológicos como entidades distintas y estáticas (Scoones 1999). Si bien hay un creciente diálogo interdisciplinario, la mayoría de los investigadores y activistas se han centrado en los procesos ecológicos o en los aspectos sociales del uso y la gestión de los recursos. A medida que los cambios demográficos, económicos y ambientales intensifican las conexiones entre personas, lugares y ecosistemas, varios académicos comienzan a sostener que los recursos ambientales en América Latina (y en otras partes) deben ser manejados como parte de sistemas socioecológicos extensos, en donde los procesos ambientales y sociales están estrechamente relacionados entre sí y se caracterizan por la fluctuación y la incertidumbre (Aguilar 1999; Berkes y Folke 1998b; Costanza, Segura y Martínez-Alier 1996; Gunderson, Holling y Light 2002; Holling, Berkes y Folke 1998; Low et al 1999; Mehta et al 1999).

La gestión equitativa y sustentable de los recursos naturales dentro de estos sistemas socioecológicos requerirá una mayor comprensión e integración de los factores ecológicos y sociales. El propósito de esta revisión es: 1) sintetizar parte de la bibliografía fundamental sobre IGRN, identificando aquellos temas y factores que los hallazgos de la investigación consideran esenciales para la gestión sustentable y equitativa de los recursos naturales, en particular aquellos que sobrepasan las fronteras sociales, políticas y administrativas; y 2) explorar maneras de reconceptualizar los marcos institucionales para la gestión de recursos naturales en América Latina y el Caribe, en donde los procesos de globalización, descentralización, integración de mercados, cambio tecnológico y cambio de patrones demográficos están precipitando rápidas transformaciones sociales y ecológicas.

Este trabajo se apoya en una variedad de investigaciones teóricas y de estudios de casos sobre desarrollo sustentable, instituciones gestoras de recursos naturales (IGRN), gestión de recursos de propiedad compartida, gestión comunitaria de recursos naturales y fortaleza institucional. Si bien el centro de interés es América Latina, se incorporan los hallazgos de investigaciones en otras partes (incluyendo Asia, África, Europa, el sur del Pacífico y América del Norte), con el fin de definir mejor la amplia gama de experiencias y factores sociales, culturales, políticos y económicos relacionados con el uso y gestión de recursos ambientales. Estos incluyen: sobre **Asia** (Agarwal 2001; Agrawal 2000; Brodt 2002; Fernández-Giménez 2002; Li 2002; Martin y Lemon 2001; Messerschmidt 1987; Varughese 2000); sobre **África** (Banana y Gombya-Ssembajwe 2000; Horowitz 1987; Kepe, Cousins y Turner 2001; Kull 2002); sobre **Europa** (Elliott 1998b; Esty y Mendelsohn 1998; Hønneland 1999; Löfstedt y Sjöstedt 2001; Ostrom 1990; Parks 2002); sobre el **sur del Pacífico** (Mahanty y Russell 2002; Buchy y Race 2001) y sobre **América del Norte** (Elliott 1998b; Mikalsen y Jentoft 2001; Ostrom 1990; Parks 2002; Rivera 1998).

Dos puntos clave emergen de la literatura sobre el manejo de recursos en sistemas socioecológicos extensos, de gran escala y múltiples actores: 1) la necesidad de un enfoque de propiedad compartida con instituciones arraigadas, que puedan incorporar las diversas necesidades de múltiples actores y mecanismos justos para resolver conflictos; y 2) la necesidad de flexibilidad institucional.

Sistemas socioecológicos como recursos compartidos

Esta creciente conciencia de la interrelación de los procesos humanos y ambientales que van más allá de las fronteras del interés o el control de los usuarios individuales, las comunidades y los estados-nación, ha puesto en evidencia la necesidad de arreglos institucionales que puedan manejar con eficacia recursos extensos y de gran escala, que traspasan diversas fronteras políticas, sociales, económicas y geográficas. En muchos casos, recién comienzan a salir a la luz los problemas de gestión de procesos ambientales que involucran a múltiples actores.

En los hechos, la gestión de recursos extensos, impredecibles y/o fluctuantes (como tierras de pastoreo, pesca, sistemas de riego, cursos de agua y bosques) por múltiples actores no es un fenómeno nuevo. Los recursos compartidos --naturales o generados por el hombre, de dimensiones suficientemente cambiantes como para hacer costosa, aunque no imposible, la exclusión de potenciales usuarios (Ostrom 1992:295)-- son difíciles de delimitar y dividir y plantean problemas específicos a las instituciones humanas. Cuál es la mejor manera de manejar este tipo de recursos es, desde hace tiempo, un tema de un debate que, a menudo, ha sido reducido a una cuestión de instituciones privadas *versus* instituciones estatales *versus* instituciones de propiedad compartida. No hay modelos de instituciones pensadas para gestionar recursos compartidos. Los arreglos institucionales varían considerablemente y son presentados aquí sólo sucintamente. No obstante, las reflexiones resultantes del estudio de regímenes existentes de gestión de propiedad compartida pueden ser útiles para comprender las necesidades institucionales emergentes para la gestión de recursos extensos y de múltiples actores en la América Latina y el Caribe contemporáneos.

Motivaciones políticas y temores ante una posible 'tragedia de la propiedad comunal' han llevado a los gobiernos a montar campañas para reclamar los recursos compartidos como propiedad del Estado o, alternativamente, para instaurar la privatización generalizada (siguiendo la tendencia vigente en todo el mundo) (Hardin 1968). Pero hay fuertes evidencias de que, *por sí sola*, ninguna de estas soluciones da buenos resultados cuando se trata de recursos compartidos. El carácter extenso de estos recursos --en especial, los fluyentes e inaprensibles, como el agua y la vida silvestre-- hace que el seguimiento sea difícil y costoso y, a la vez, que el acceso y el uso no puedan ser controlados fácilmente. Los costos de la defensa contra intrusos y robos son prohibitivos (Somma 1997). En los parques nacionales y áreas protegidas, por ejemplo, los límites son suficientemente porosos como para que los residentes locales puedan reingresar a los territorios reservados en que tradicionalmente cosechaban y explotaban recursos (Brandon y Wells 1992; West y Brechin; Young 1999).

Muchos recursos pertenecientes al Estado y controlados por éste, como los bosques, la pesca y los sistemas hidrológicos, sufren enormemente la sobreexplotación y la degradación (Kalikoski, Vasconcellos y Lavkulich 2002. Véase también Messerschmidt 1987). Las instituciones privadas sufren los mismos problemas y, en algunos casos, han exacerbado realmente la destrucción ecológica. Por ejemplo, en gran parte de América Latina, la norma por la cual se otorgan derechos de propiedad a individuos que pueden demostrar presencia o uso productivo (p. ej., mediante la tala de árboles) ha contribuido a una acelerada deforestación (Collins 1995; Hecht 1981; Schmink y Wood 1987; Sheridan 1988). En varios lugares, la propiedad de la tierra implica el derecho al agua del subsuelo y cualquier persona en condiciones de pagar un pozo y bombear agua puede hacerlo. Los gobiernos no pueden vigilar adecuadamente la extracción del recurso, el agua subterránea es sobreexplotada y los acuíferos se reducen a ritmos alarmantes (Postel 1999; Sheridan 1988; Sick, en imprenta).

En efecto, el agua subterránea y otros recursos extensos se convierten en *res nullius* (propiedad de nadie); el acceso es libre para todos y la sobreexplotación es frecuente.

La investigación sobre regímenes de propiedad común ha demostrado que existen varios acuerdos institucionales para hacer frente a las peculiaridades de los recursos compartidos (Berkes 1989; Berkes 1992; Berkes et al 2001; Messerschmidt 1987; Netting 1981; Netting 1982;

Netting 1993; Oakerson 1992; Ostrom 1990; Somma 1997; Vondal 1987). En los regímenes de propiedad común, los usuarios detentan derechos claros y seguros sobre los recursos (incluyendo derechos formales de propiedad privada), pero los derechos y las decisiones administrativas generales no corresponden a los individuos ni al Estado por sí solo, sino a un grupo de actores. Varios regímenes de propiedad común que funcionan bien son, de hecho, una combinación de instituciones de tipo privado y público (Ostrom 1990: 14).

Estudiosos de los regímenes de propiedad común han identificado varias condiciones que diferencian estos regímenes de las situaciones de libre acceso y que son consideradas necesarias para una buena gestión institucional de los mismos. Estas incluyen:

- 1) grupos de usuarios y límites espaciales perfectamente definidos;
- 2) normas claramente definidas que especifiquen los derechos y las responsabilidades del uso compartido; y
- 3) una vigilancia eficaz y la capacidad del grupo para aplicar sanciones justas y graduales (Bromley 1992; Ostrom 1990; Runge 1992).

Los límites claramente determinados y una red de derechos y responsabilidades definidos involucran a los usuarios directamente en la gestión de los recursos y les brindan la oportunidad de proteger los recursos de los cuales dependen para vivir (Berkes 1989; Poole 1989). Si bien hay algunas evidencias de que la gestión de recursos compartidos es más sencilla entre grupos pequeños y homogéneos (Olson 1965; Ahuja 1998), en algunos casos, acuerdos institucionales anidados han resultado eficaces para resolver problemas causados por la heterogeneidad y la acción colectiva de grandes grupos (Barrett et al 2001; Kalikoski, Vasconcellos y Lavkulich 2002; Ostrom et al 1999; Ostrom y Wertime 2000; Oviedo 1999; Varughese 2000).

Los beneficios de los grupos de usuarios que administran activamente los recursos compartidos de los cuales dependen han sido ampliamente destacados en la literatura sobre instituciones de propiedad común (Bromley 1992; Bromley y Cernea 1989; Davis y Wali 1993; Messerschmidt 1987; Ostrom 1990; Ostrom et al 1999; Poole 1989; Radwan 1997; Runge 1992).

En primer lugar, los usuarios locales suelen tener un íntimo **conocimiento de los recursos** de los cuales dependen: la proximidad les permite advertir cambios en las condiciones de los recursos más rápidamente que los distantes tecnócratas y burócratas de los organismos gubernamentales. Segundo, los **actores** directos son más propensos a **promover la protección de los recursos** en los que se apoya su modo de vida. Tercero, la **vigilancia y el cumplimiento de las normas** de uso y mantenimiento son más eficaces y tienen menores costos operativos si están a cargo de grupos locales que si son realizadas por organismos externos.

Los beneficios de la participación de los usuarios, así como una comprensión creciente de la relación entre pobreza y degradación ambiental (Annis 1992; Stonich y DeWalt 1989; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 1994; Banco Mundial 1990) no han pasado inadvertidos para los forjadores y planificadores de políticas. Las políticas y las prácticas de gestión de los recursos naturales varían a lo largo y ancho de América Latina y el Caribe, pero en la década pasada las tendencias políticas en favor de la descentralización y la participación de las poblaciones locales en la administración de los recursos resultaron en una explosión de la gestión comunitaria de recursos (GCR) y de proyectos integrados de conservación y desarrollo (PICD), que buscan incorporar objetivos tanto de preservación como de desarrollo (Berger 1993; Gray, Prellada y Newing 1998; Guzmán, Castillo y Escalante 1998; Hønneland 1999; Pardeshi 1996; Pimbert et al 2000; Stevens 1997; Sunderlin y Gorospe 1997; Umaña y Brandon 1992).

Los acuerdos participativos varían considerablemente en su estructura y el grado en que tienen en cuenta los intereses locales y permiten la participación local. Asimismo, han sido creados con objetivos diversos, que abarcan desde a) la gestión sustentable de recursos productivos --por ejemplo la **pescas** (Berkes 1992; Hønneland 1999; Kalikoski, Vasconcellos y Lavkulich 2002; Sunderlin y Gorospe 1997), **los bosques** (Agrawal 2000; Azhar 1993; Buchy y Race 2001; Davis y Wali 1993; Gibson y Becker 2000; Gibson, McKean y Ostrom 2000; Gibson, Ostrom y McKean

2000; Klooster 2000a; Klooster 2000b; Martin y Lemon 2001; Molnar 1989; Varughese 2000), las **tierras de pastoreo** (Berger 1993; Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo (IIED) 1994; Kepe, Cousins y Turner 2001; Kruse et al 1998) y los **recursos hídricos** (Boelens y Doornbos 2001; Postel 1999; Rivera 1998; Scott y Silva-Ochoa 2001; Sick, en imprenta; Somma 1997; Whiteford y Bernal 1995; Whiteford y Melville, en imprenta; Wilshusen et al 2002)--, hasta b) el objetivo explícito de conservar la diversidad biológica en **áreas protegidas** (Brandon y Wells 1992; Furze, De Lacy y Birckhead 1996; Gillingham 2001; Gray, Prellada y Newing 1998; Guzmán, Castillo y Escalante 1998; Kaimowitz et al 1998; Kepe, Cousins y Turner 2001; Kothari et al 1996; Marks 1991; McNeely 1995; Pardeshi 1996; Stevens 1997; Umaña y Brandon 1992; West y Brechin).

Una de las iniciativas de conservación-desarrollo más conocidas es el Programa sobre el Hombre y la Biosfera de la UNESCO, en el cual importantes zonas ecológicas que han sido elegidas para la conservación son manejadas a través de una variedad de zonas de uso múltiple diseñadas para cumplir con objetivos tanto de desarrollo humano como de conservación (Kaiser 2001). En América Latina, incluye las reservas Bosawas en Nicaragua, las reservas biológicas de Galápagos, en Ecuador, Maya y Vizcaíno, en Méjico, Sierra Nevada de Santa Marta, en Colombia, y el Corredor Biológico Mesoamericano, que abarca ocho países desde el estado de Chiapas, en México, hasta el Tapón de Darién, en Panamá.

Desafíos de la gestión de sistemas socioecológicos: Lecciones de las iniciativas de gestión comunitaria de recursos

A medida que aumenta nuestra comprensión de los procesos ecológicos, las motivaciones humanas y las presiones demográficas, es cada vez más nítida la necesidad de instituciones de gestión a gran escala que se extiendan más allá de la capacidad de toda comunidad local (Adger y Luttrell 2000; Baker 1992; Fernández-Giménez 2002; Kalikoski, Vasconcellos y Lavkulich 2002; Terborgh 1999). El pensar en los sistemas socioecológicos como recursos compartidos nos brinda un modelo teórico con el que podemos reestructurar nuestro pensamiento sobre la GRN en un mundo que nos parece cada vez más reducido. Pero la definición clara de los límites y de la integración de los grupos, de los derechos y responsabilidades, así como la vigilancia eficaz de estos complejos y diversos sistemas, no será sencilla. Hacer coincidir la escala de la toma de decisiones y de la gestión con la escala de los procesos ambientales requerirá un pensamiento cuidadoso (Kalikoski, Vasconcellos y Lavkulich 2002; Low et al 1999).

Los numerosos fracasos de la GCR y los PICD para proteger adecuadamente los recursos ambientales --sobre todo en las áreas de conservación-- condujo a algunos a promover el retorno a la gestión descentralizada (Oates 1999), pero la necesidad de participación local activa en la gestión de recursos también está claramente demostrada. La realidad continúa demostrando en toda América Latina y el Caribe que los costos sociales, ambientales y monetarios de excluir a las poblaciones locales de la gestión de los recursos son prohibitivos (Brechin et al 2002; Heltberg 2002; Wilshusen et al 2002).

La gestión de procesos ambientales a través de una serie de fronteras sociales, administrativas, económicas y políticas existentes requerirá la coordinación --y en muchos casos la creación-- de jerarquías anidadas de instituciones locales y regionales, recurriendo a los puntos fuertes de varios actores en varios niveles institucionales. La cogestión ofrece algunas perspectivas interesantes para afrontar los problemas duales de la protección de los derechos individuales y grupales y de la preservación de la integridad de los recursos extensos y compartidos. La naturaleza exacta de los sistemas de cogestión varía enormemente, pero la premisa básica es que los gobiernos y grupos locales de usuarios se conviertan en socios de la gestión de los recursos, cada uno sacando provecho de sus ventajas respectivas: los gobiernos pueden aportar capacidades administrativas, reguladoras y de infraestructura inexistentes a nivel comunitario, mientras las comunidades de usuarios de los recursos pueden, a su vez, contribuir con sus conocimientos, su presencia en el escenario de los recursos y la movilización comunitaria en apoyo de los esfuerzos de gestión (Hønneland 1999; Kruse et al 1998; Pinkerton 1992; Sunderlin y

Gorospe 1997). Sin embargo, hasta la fecha, la mayoría de los esquemas de cogestión son iniciados y administrados por el Estado, con pocas posibilidades de aporte para los usuarios locales. Los esquemas de cogestión han sufrido muchos de los mismos problemas que la GCR y los PICD --problemas que podrían empeorar para la próxima generación de IGR que intente hacer frente a procesos ambientales más extensos y a un número mayor de grupos de usuarios social y culturalmente diversos. Esta sección resume algunas de las lecciones clave aprendidas de los esfuerzos comunitarios de conservación y sus consecuencias para los acuerdos institucionales anidados para la gestión de sistemas socioecológicos extensos.

Nociones simplistas de 'comunidad' y 'participación'

Muchos de los problemas enfrentados por los programas de GCR y de cogestión se originan en el hecho de que los acuerdos institucionales han sido más impuestos o promovidos por organismos y organizaciones externas que desarrollados 'orgánicamente', y que estos organismos se apoyan en nociones demasiado simplistas de dos conceptos claves de la GCR: 'comunidad' y 'participación'. Con demasiada frecuencia, los planificadores ven las comunidades como grupos homogéneos de 'poblaciones locales' en lugar de entidades sociales compuestas por diversos grupos de interés definidos por el estatus social, el género, la edad, la ocupación, el grupo étnico y la orientación ideológica --grupos que suelen estar involucrados en luchas abiertas y encubiertas por el poder y los recursos (Agarwal 2001; Agrawal y Gibson 1999; Annis 1992; Gibson, McKean y Ostrom 2000; Kutay 1991; Marks 1991; Olwig 1980).

Algunos investigadores incluso llegan a alegar que el concepto de 'comunidad' es tan escurridizo que resulta poco útil usarlo para el análisis de las IGR (Kepe, Cousins y Turner 2001).

Como las comunidades están, en efecto, compuestas por múltiples actores, la cuestión de la representación se plantea cada vez que se invoca la 'participación comunitaria'. En muchas iniciativas de GCR, los grupos marginales, entre ellos las mujeres, las minorías étnicas y los pobres, son raramente incluidos, mientras las elites locales y los grupos con derechos adquiridos monopolizan el acceso a los recursos y cooptan las decisiones a nivel local (Kepe, Cousins y Turner 2001; Klooster 2000a; Klooster 2000b; Mahanty y Russell 2002; Martin y Lemon 2001).

Además, a pesar de la retórica oficial, muchas investigaciones indican que, en la realidad, la mayoría de la 'participación' local en las iniciativas de conservación ha sido pasiva (Chatty 1999; Redclift 1992). La participación puede variar desde referirse a cocineros y guardias forestales, hasta el control total y efectivo de las prácticas de gestión; pero lo más frecuente es que un organismo gubernamental externo u organización no gubernamental (ONG) sean quienes toman las decisiones (Gray, Prellada y Newing 1998). La simple inclusión en una junta directiva no implica necesariamente poder real de decisión (Chatty 1999; Kruse et al 1998; Redclift 1992). Goetze, en su investigación sobre cogestión en Canadá y Belice, advierte que, debido a que muchos proyectos obtienen importante financiación de donantes externos, las inquietudes principales de los pueblos y las ONG locales con frecuencia se pierden, a medida que los extranjeros dominan las decisiones o los representantes locales intentan cumplir las pautas de financiación elaboradas en el exterior (Goetze 2002).

En algunos casos, los 'grupos locales de usuarios' son en realidad definidos por el estado (Oakerson 1992). Por ejemplo, en el programa mexicano de descentralización, el Estado creó grupos locales de usuarios del agua en base a criterios más geográficos que sociales --estos últimos referidos a propietarios comunales y privados de tierras determinados históricamente. El resultado fue un intenso conflicto al interior de los nuevos grupos de usuarios del agua (Whiteford, Scott y Bernal, Francisco 1995; Whiteford, Scott y Melville, Roberto, en imprenta).

Los debates sobre la participación deberían tal vez tener especialmente en cuenta el rol de los pueblos indígenas en la gestión y la conservación de los recursos. Dado que los pueblos indígenas residen, en general, en regiones marginales y subdesarrolladas --las mismas áreas valoradas por su biodiversidad como áreas de conservación--, están entre los más afectados por los intentos de construir nuevos acuerdos institucionales para la gestión de recursos (Chatty 1999;

Colchester y Gray 1998; Davis y Wali 1993; Gray, Prellada y Newing 1998; Kaimowitz et al 1998; Poole 1989; Stevens 1997).

En América Latina, los pueblos indígenas residen en 80% de las áreas protegidas (Colchester y Gray 1998) y han hecho reclamos legales y comunales de tierras por un total 10 veces mayor que la suma de todas las unidades formales de conservación (Clay 1996). A menudo las tierras reclamadas o controladas por pueblos indígenas están situadas estratégicamente dentro o junto a áreas protegidas y los biólogos las consideran vitales para aumentar la viabilidad de los ecosistemas (Redford 1996). Muchos pueblos indígenas carecen de recursos humanos o financieros para defender sus derechos e intereses en contextos nacionales e internacionales más amplios, aunque algunos, como los kayapó de Brasil (Hecht y Cockburn 1989) y los kuna de Panamá, han logrado apoyo a través de redes nacionales e internacionales y han tenido bastante éxito en la legalización de sus derechos territoriales y su autoridad administrativa en el ámbito nacional (Brandon 1996; Davis y Wali 1993; Ventocilla et al 1996; Wali 1993).

La relación física y económica de los pueblos indígenas con las áreas consideradas valiosas para la conservación de la biodiversidad ha resultado en una cierta colaboración entre pueblos indígenas y conservacionistas en la gestión de los recursos ambientales. Pero, en muchos casos, ha sido difícil encontrar intereses superpuestos (Clay 1996) y los conflictos han sido frecuentes (Kaimowitz, David, sin fecha. ; Stocks 1996; Young 1999). Por un lado, la biodiversidad no es necesariamente el objetivo primario de la mayoría de los grupos indígenas (aunque es, con frecuencia, un subproducto cultural). Este choque de valores y restricciones sobre el uso de los recursos ambientales a menudo enfrenta a los pueblos indígenas con funcionarios de los parques y/o grupos conservacionistas (Stocks 1996; Ventocilla et al 1996).

También varía el grado en que los pueblos indígenas participan en las decisiones de gestión de los recursos. Por ejemplo, en Colombia, pueblos indígenas tuvieron que impugnar los derechos del Estado a manejar recursos naturales en territorios tradicionalmente reclamados por ellos. (Forero, Tanimuca y Laborde 1998). Los derechos locales al control de los recursos fueron mantenidos y ahora los pueblos indígenas están movilizados creando organizaciones locales que ayuden a manejar mejor los recursos dentro de estos territorios. Otros pueblos indígenas, por ejemplo El Sira, en Perú, han elegido el estatuto de área protegida como estrategia para defender sus derechos contra otros grupos de usuarios potenciales, como mineros y colonizadores agrícolas (Guzmán, Castillo y Escalante 1998). En este caso, no está claro cómo la integración de ciertas reglas impuestas por el Estado ha afectado a las instituciones locales.

Falta de mecanismos de conflicto, negociación y resolución

La literatura abunda en informes sobre conflictos, resistencias, sabotajes y continua degradación de los recursos naturales. El conflicto en las IGR se origina en el choque de intereses al interior de los grupos de usuarios, entre múltiples grupos de usuarios que reclaman derechos a los mismos o superpuestos recursos y entre grupos de usuarios, biólogos y administradores del gobierno (Colchester y Gray 1998; Fernández-Giménez 2002; Gibson, Ostrom y McKean 2000; Klooster 2000b; Kruse et al 1998; Turner et al 2000; Zbicz 1999).

La distribución equitativa de poder y recursos no es fácil de alcanzar. La definición de los límites y la elegibilidad para el acceso legítimo, la definición de normas y sanciones, los métodos para asegurar la exclusión, la vigilancia del uso y la distribución de los recursos, etc., son funciones intrínsecamente discutibles (Ostrom 1990; Ostrom et al 1999). En muchos casos, los conflictos, como los que proliferan en la mayoría de las áreas protegidas, son resultado del fracaso institucional para tratar adecuadamente los choques de intereses o valores atribuidos a los recursos ambientales (Agrawal y Gibson 1999; Gibson y Becker 2000; Gibson, Ostrom y McKean 2000; Kepe, Cousins y Turner 2001; King 1997; Neumann 1995; Vondal 1987). En estos escenarios, hay una necesidad particular de "un enfoque pluralista que reconozca las múltiples perspectivas de los actores" (Buckles y Rusnak 1999: 4).

Los acuerdos exitosos de propiedad común funcionan bien no porque haya una ausencia de diversidad, conflictos y luchas de poder, sino a través de mecanismos establecidos de negociación y resolución (Guzmán, Castillo y Escalante 1998; Löfstedt y Sjöstedt 2001; Ostrom 1990; Vondal 1987). Estos mecanismos pueden variar de negociaciones informales a la resolución de disputas por los líderes locales, o al uso de comisiones regionales o leyes nacionales. Para ser eficaces, las sanciones deben ser definidas por los propios usuarios, o por entidades *que rindan cuentas* ante los grupos de usuarios (Ostrom 1990).

Muchas investigaciones sugieren que, si bien el conflicto debe ser manejado, no es más que un rasgo normal de las sociedades humanas que puede actuar como "un catalizador del cambio positivo . . . [especialmente] para grupos marginales que buscan corregir injusticias o desigualdades extremas en la distribución de los recursos" (Buckles y Rusnak 1999). (Véase también Oviedo 1999; Weitzner y Fonseca Borrás 1999). No obstante, para poder formular y ejecutar los planes de gestión se necesita cierto grado de consenso.

Dado el creciente potencial para el surgimiento de conflictos en estas instituciones gestoras de recursos a múltiples niveles, el grado de buen funcionamiento que alcancen dependerá de lo bien articulados y coordinados que estén los mecanismos de negociación y resolución de conflictos (Daniels y Walker 2001). Los mecanismos de negociación y resolución de conflictos deben poder funcionar con grupos de actores espacial y socialmente diversos y ser coordinados a través de los distintos niveles administrativos. Las instituciones existentes, locales y regionales, encargadas de la negociación y resolución de conflictos, deben ser incorporadas cuando sea posible como mecanismos de resolución de disputas de primera y segunda instancia. Las instituciones estatales legales pueden aportar legitimidad a estos sistemas y actuar como mecanismos de resolución de conflictos de última instancia (Fernández-Giménez 2002; Ostrom 1990).

Muchas veces la gestión de las IGR, además de ocuparse del uso de los recursos, gira en torno a las actividades compartidas y la vida social (McCay y Jentoft 1998). En las instituciones de gran tamaño, que abarcan grupos de interés social y económicamente distintos y ubicados en espacios diferentes, hay grandes posibilidades de que las redes de relaciones sociales establecidas sean débiles, o que simplemente no existan. La reunión cara a cara de representantes de varios grupos será un elemento importante para facilitar el intercambio de ideas e inquietudes y para desarrollar la confianza. En algunos casos, la idea de pertenecer a una red común puede brindar a los diversos actores el sentido de una identidad compartida (Carley y Christie 2000: 189).

Los funcionarios de gobierno se verán a sí mismos en la necesidad de jugar un papel facilitador y mediador y a ser más activos en la vigilancia (no en el control) "para asegurar que los intereses públicos sean protegidos de estrechos intereses parroquiales" (Tyler 1999: 278). ONG u otras coaliciones no partidarias (Auer 2002; Gibson, Ostrom y McKean 2000; Nygren 2000).

El cambio de actitud de los funcionarios de gobierno puede ser una de las tareas más difíciles. En su estudio sobre la cuenca de la Laguna Merín en Uruguay, Pérez Arrarte y Scarlato encontraron que los funcionarios y el personal técnico del gobierno demostraron ser "los menos dispuestos a modificar sus posiciones" (Pérez Arrarte y Scarlato 1999: 110). Los choques entre usuarios locales de los recursos y burócratas del gobierno son probables, en parte porque cada uno puede tener nociones preconcebidas del 'otro'. Debido al desequilibrio de poder, puede ser difícil cambiar las culturas burocráticas para que acepten un rol cooperador en el proceso de gestión (Pimbert et al 2000). Las actitudes ante las clases, el grupo étnico, las diferencias culturales y las nociones arraigadas de trabajar *para* el gobierno en lugar de *con* los usuarios de recursos pueden ser difíciles de transformar (Kalikoski, Vasconcellos y Lavkulich 2002). Sería útil ampliar la investigación en esta área.

Percepciones de desigualdades, injusticias y falta de legitimidad

El conflicto y la falta de respeto por las reglas del uso de los recursos son, a menudo, el resultado de percepciones de desigualdades, injusticias y falta de legitimidad (Boelens y Doornbos 2001; Buchy y Race 2001; Klooster 2000a;

Kull 2002; Oakerson 1992). Cuando algunos individuos o grupos perciben que sus derechos legítimos están siendo ignorados, con frecuencia recurren a la resistencia y al sabotaje, lo que puede conducir a la degradación ambiental (Kepe, Cousins y Turner 2001; Klooster 2000a).

La cuestión de la legitimidad es particularmente crucial en casos en que los organismos u organizaciones externas han intentado crear nuevos arreglos institucionales, o devolvieron responsabilidades de gestión a grupos locales de formas novedosas, como es el caso de muchos proyectos comunitarios y cogestionados (Klooster 2000a; Klooster 2000b). Las poblaciones locales pueden tener su propia visión sobre qué constituye el uso legítimo de los recursos y esta visión puede no coincidir con la de los conservacionistas y planificadores (Kepe, Cousins y Turner 2001).

La injusticia está relacionada con la vigilancia inadecuada del uso de los recursos y/o la desigualdad en la sanción del incumplimiento. Si las normas no se aplican o se aplican en forma selectiva, se creará una sensación de injusticia.

Como resultado, puede producirse una verdadera tragedia de la propiedad comunal cuando todos se apresuren a tomar su parte antes que los demás lo hagan (Hardin 1968; Kalikoski, Vasconcellos y Lavkulich 2002). Por otro lado, mediante el apoyo financiero e institucional, las instituciones de cogestión pueden fortalecer la legitimidad de la vigilancia y las sanciones asumidas por los grupos locales de usuarios (Ostrom 1990; Ostrom et al 1999).

Costos prohibitivos

Invertir en la acción colectiva y la construcción de instituciones es costoso en muchos sentidos, incluyendo el tiempo destinado a las reuniones y debates candentes, la vigilancia del uso de los recursos y las mejoras de los mismos (Barrett et al 2001; Buchy y Race 2001; Esty y Mendelsohn 1998; Gibson y Becker 2000; Gibson, Ostrom y McKean 2000; Thomson, Feeny y Oakerson 1992). La implementación de las políticas de descentralización suele asignar a los usuarios locales no sólo los costos financieros de la vigilancia, el mantenimiento y la aplicación de sanciones, sino también otros costos de organización. Por ejemplo, en Perú, la creación de reservas comunales indígenas otorgó a los indígenas de la reserva El Sira derechos garantidos por el Estado sobre los recursos de los que dependen mayormente, pero, según Guzmán, ellos carecen de recursos humanos o financieros adecuados para vigilar e impedir con eficacia el ingreso de inmigrantes y extractores comerciales de madera y oro (Guzmán, Castillo y Escalante 1998). (Ver también Klooster 2000b.)

Otro tipo de costos también puede ser prohibitivo. Por ejemplo, las restricciones laborales limitan el tiempo que los individuos o los grupos familiares pueden dedicar a las actividades colectivas de gestión y, a menudo, impiden que los grupos más marginales --y las mujeres en particular-- participen activamente en la gestión y la toma de decisiones (Scott y Silva-Ochoa 2001). En mi propio trabajo en Panamá, los residentes rurales citaron limitaciones de tiempo y falta de transporte como impedimentos para la participación. En Brasil, Almeida descubrió que las grandes distancias y sistemas de transporte inadecuados eran barreras para la participación en la gestión de una reserva extractiva (Almeida 1996).

Al evaluar los costos, es importante, una vez más, que todos los usuarios perciban que costos y beneficios se distribuyen con justicia (Ostrom 1990; Ostrom et al 1999). Pueden hacerse diversos arreglos para contemplar las necesidades individuales. Por ejemplo, algunos usuarios pueden aportar tiempo y trabajo, y otros contribuir con dinero (Varughese 2000). Como destacan Chevalier y Buckles, la transferencia de derechos y responsabilidades a las comunidades locales para la gestión de recursos naturales, sin brindarles recursos financieros, créditos o ayuda para la comercialización, apoyo técnico o leyes de protección contra las elites locales o las corporaciones multinacionales equivale a "pura retórica" (Chevalier y Buckles 1999: 30).

Los desafíos de la distribución equitativa de costos y beneficios entre los grupos de interés pueden ser aún mayores para las instituciones de base amplia y niveles múltiples, a las que se asigna la gestión de sistemas socioecológicos extensos. Los esfuerzos de conservación y vigilancia pueden

implicar costos aún mayores y pueden recaer excesivamente en uno o pocos grupos de actores. La distribución de los costos humanos y financieros debe ser estudiada con cuidado.

A medida que nuestra comprensión de los procesos ecológicos se profundiza, grupos geográficamente dispersos están ejerciendo presión sobre recursos conectados ubicados a cientos o miles de kilómetros de distancia. Muchos grupos de interés locales (primariamente grupos rurales de subsistencia en el mundo en desarrollo) están comenzando a exigir el pago de su parte en la conservación de los recursos ambientales, alegando que de ellos se espera, injustamente, que asuman los costos de la conservación de los ecosistemas mientras otros (p. ej., las poblaciones urbanas del mundo industrializado) se benefician de los servicios ambientales aportados por sus medidas de conservación (Almeida 1996; Brannstrom 2001; Gibson y Becker 2000; Pastoral de la Tierra y el Medio Ambiente, Diócesis de Trujillo. 2000).

Los canjes de deuda por aportes naturales es un ejemplo de este tipo de pagos a nivel nacional. Pero los economistas ecológicos han sopesado esta cuestión de cómo asignar un valor adecuado y justo a las funciones y servicios del ecosistema (por ejemplo, la preservación de la biodiversidad, el secuestro del carbono y los ciclos del agua), y se empiezan a oír fuertes argumentos para que todos los beneficiarios paguen más directamente por los servicios ecológicos (Collados y Duane 1999; Costanza et al 1999). Sin embargo, los problemas potenciales asociados a esos pagos son muchos e incluyen (aunque no se limitan a): falta de consenso sobre el valor monetario de dichos servicios; la cuestión de cómo y a quién deben hacerse esos pagos (directamente a las poblaciones locales o distribuidos a través de los gobiernos); cómo vigilar el cumplimiento y cómo evitar las divisiones y otros costos sociales de los grandes pagos por servicios ambientales a las comunidades (Fearnside 1997).

Según un estudio sobre la conservación de cuencas hídricas en América Latina, la idea de que todos los beneficiarios ayuden a pagar los servicios de conservación ha ganado terreno (Echavarría y Lochman 2001). Por ejemplo, el gobierno de Costa Rica comenzó, a principios de los años 90, a pagar a los propietarios de tierras por la reforestación, el manejo sustentable y la preservación de los bosques, con el fin de ayudar a conservar las cuencas hídricas. En la misma época, en Brasil, el estado de Paraná comenzó a compensar financieramente a las municipalidades por la conservación de los recursos hídricos. En Ecuador, un sistema de tarifas por el uso del agua (diferenciado en proporción al uso) invierte la recaudación en un fondo para proyectos de conservación y gestión de cuencas hídricas. En el caso de Costa Rica, los propios propietarios son compensados, aunque estos tienden a ser grandes y ricos propietarios, y los fondos de retribución son limitados. En los otros casos, no está clara aún la proporción de los pagos de los usuarios que realmente llega a los grupos locales a cargo de las responsabilidades de gestión y preservación.

Falta de derechos de propiedad claros y seguros

La importancia de derechos claros y seguros a los recursos también ha sido ampliamente expuesta como un componente esencial de una gestión de recursos exitosa (Banana y Gombya-Ssembajjwe 2000; Brandon 1996; Esty y Mendelsohn 1998; Gibson, Ostrom y McKean 2000; Guzmán, Castillo y Escalante 1998; Heltberg 2002; Kepe, Cousins y Turner 2001; Netting 1982; Stocks 1996). Los derechos de propiedad no sólo definen quién tiene permiso para usar los recursos y dónde; los derechos seguros también son una forma de hacer frente a la incertidumbre. Cuando no hay expectativas claras para el futuro, los usuarios de tienden a descontar el valor futuro de los recursos (Adger y Luttrell 2000; Esty y Mendelsohn 1998; Gibson, Ostrom y McKean 2000; Runge 1992). Aquellos sistemas en que los usuarios no tienen derechos de propiedad garantizados son más propensos a la sobreexplotación. Adger y Luttrell sostienen que, en el pasado, la desvalorización y los regímenes de tenencia poco claros de los humedales indonesios produjeron conflictos y degradación de los recursos cuando las comunidades urbanas en expansión, que ahora codician los baratos humedales costeros 'no reclamados' para construir viviendas, comenzaron a competir con los usuarios tradicionales por los derechos a esos recursos (Adger y Luttrell 2000).

Esto no quiere decir que los derechos de propiedad privada sean esenciales. Los derechos de propiedad privada son apropiados para cierto tipo de recursos --en especial, tierras agrícolas intensamente trabajadas-- si están circunscriptos dentro de instituciones que manejan la propiedad comunal (Adger y Luttrell 2000; Netting 1981; Netting 1982; Netting 1993; Thomson, Feeny y Oakerson 1992). En otros casos, donde los recursos están dispersos y los flujos de beneficios son impredecibles, como en las tierras de pastoreo no mejoradas, los usuarios podrán requerir derechos garantizados de acceso a recursos específicos (por ejemplo, pasturas dispersas), en lugar de derechos a territorios definidos. En general, las tierras de pastoreo divididas territorialmente entre grupos de pastores tienden a degradarse (Agrawal 2001; Fernández-Giménez 2002; Galaty 1999).

Asimismo, la obtención de títulos de propiedad implica costos que muchas personas no pueden pagar, haciendo que las elites ricas puedan sacar ventaja a expensas de los menos poderosos. La concesión de títulos debería llevarse a cabo sólo después de un cuidadoso análisis local de la diferenciación económica existente (Heltberg 2002; Kepe, Cousins y Turner 2001).

Construir a partir de las instituciones existentes

La investigación ha demostrado que el aprovechamiento de las instituciones e iniciativas locales existentes ayudará a construir instituciones más eficaces y perdurables (Chambers 1983; Kortzen y Klaus 1984), que podrán facilitar el seguimiento de las condiciones de los recursos locales, la aplicación de las normas y la sanción de los infractores.

Las instituciones regionales y nacionales más amplias pueden cumplir funciones de coordinación. Estas pueden incluir organizaciones indígenas, grupos de propiedad comunal existentes, asociaciones para el uso de recursos como grupos de usuarios de agua o de criadores de ganado, sindicatos, ONG nacionales e internacionales, instituciones legales y religiosas y organizaciones públicas y privadas. Las redes sociales informales como la familia y los grupos extendidos de parentesco también pueden aportar (con precaución) los cimientos para la construcción (Fernández-Giménez 2002; Turner et al 2000).

En los últimos años, los gobiernos nacionales de América Latina han comenzado a devolver la autoridad de gestión de los recursos a los gobiernos municipales. En tanto instituciones locales que en muchos casos ya están involucradas en la gestión de algunos recursos locales, los gobiernos municipales parecen un punto de partida lógico. Por ejemplo, en Uruguay, un gobierno municipal jugó un papel clave en legitimar el proyecto PROBIDES y ayudar en su ejecución (Pérez Arrarte y Scarlato 1999).

En Bolivia, Nicaragua y Honduras, los resultados de retornar la gestión de recursos a los gobiernos municipales ha sido menos positiva, por varias razones. Los gobiernos municipales no siempre son considerados legítimos por las poblaciones locales, a menudo son percibidos como políticos, corruptos y demasiado interesados en la recolección de impuestos. Con frecuencia no tienen conciencia de la condición de su base de recursos, pueden estar abiertamente influidos por intereses urbanos y agentes de desarrollo y pueden verse tentados a considerar la base de recursos primariamente en términos de su potencial como fuente de ingresos en el corto plazo (Gibson, Ostrom y McKean 2000; Gillingham 2001; Heltberg 2002).

Los mismos problemas pueden aplicarse a otras instituciones existentes, como cooperativas, instituciones religiosas, asociaciones de desarrollo, etc. Por lo tanto, si bien las instituciones existentes tienen más posibilidades de perdurar que las creadas artificialmente por organizaciones externas, su inclusión requiere un análisis e investigación cuidadosos. Las instituciones locales pueden ser propensas a la cooptación de elites locales, como descubrió Klooster en los programas de forestación comunitaria en Méjico (Klooster 2000a; Klooster 2000b). (Ejemplos de casos en otros sitios pueden consultarse en Mahanty y Russell 2002; Martin y Lemon 2001). Con frecuencia, las personas que dirigen las instituciones existentes tendrán sus propios objetivos

subyacentes, que pueden coincidir o no con las metas más amplias de gestión de los recursos o los intereses de los otros grupos de interés.

El contexto es crucial

Entender los contextos sociales, culturales, políticos, históricos y económicos de las instituciones gestoras de recursos naturales es tan importante como comprender los aspectos biológicos y físicos de los sistemas ecológicos (Agrawal y Gibson 1999; Boelens y Doornbos 2001; Brannstrom 2001; Bush y Opp 1999; Kaimowitz et al 1998; Kalikoski, Vasconcellos y Lavkulich 2002; Wilshusen et al 2002). Las nuevas instituciones para el manejo de sistemas ambientales extensos evolucionarán dentro de los complejos marcos sociales e históricos existentes, en los que los desequilibrios de poder y las diferencias culturales pueden ser amplios y profundamente arraigados (Heltberg 2002; Kepe, Cousins y Turner 2001; Klooster 2000a; Klooster 2000b).

La importancia del contexto está bien documentada en la literatura y no puede ser subestimada. Las lecciones son claras: *la incapacidad de comprender el contexto puede resultar en el fracaso institucional*. Es necesario comprender no sólo los derechos de propiedad y los sistemas de uso de recursos existentes, sino también el contexto social, cultural e histórico en que estos operan (McCay y Jentoft 1998).

Por ejemplo, el trabajo de Gillingham en comunidades ribereñas de Brasil hace un aporte valioso en este aspecto. La creación de la reserva de desarrollo sustentable de Mamirauá fue aparentemente bien pensada; se otorgó a los residentes locales autoridad para tomar decisiones y resolver problemas y las reglas fueron establecidas mediante un proceso de consulta con autoridades locales y otros grupos de actores. Sin embargo, las relaciones patrón-cliente profundamente arraigadas entre los ribereños rurales y los comerciantes urbanos pasaron desapercibidas para los planificadores. El resultado fue la erosión inconsciente de las reglas acordadas para el uso de los recursos (Gillingham 2001). (Sobre Ecuador, véase además Gibson y Becker 2000).

En el contexto de acuerdos institucionales anidados y en gran escala, será esencial comprender desde el comienzo las percepciones del valor del recurso, las motivaciones y los tipos de relaciones que existen o podrían emerger en tanto los grupos de actores se vinculan entre sí de nuevas formas --así como posibles choques de intereses (Agrawal y Gibson 1999; Esty y Mendelsohn 1998; Gibson y Becker 2000; Kepe, Cousins y Turner 2001; King 1997; Neumann 1995; Turner et al 2000; Vondal 1987). Las investigaciones iniciales y en curso dirigidas a comprender los contextos locales, regionales, nacionales e internacionales en que operan las IGR llevarán tiempo, pero serán esenciales para prever posibles problemas y conflictos (Chenier, Sherwood y Robertson 1999; Chevalier y Buckles 1999; Oviedo 1999; Ramírez 1999). Como mínimo, la investigación debe centrarse en:

- *identificar todos los posibles actores y grupos de interés*
- *identificar y comprender las relaciones sociales*
- *comprender las diversas perspectivas en los conceptos sobre naturaleza, uso de los recursos y metas*
- *comprender las motivaciones individuales, de los grupos familiares y las corporaciones; cómo éstas pueden variar según la clase, grupo étnico, ocupación, edad, género, etc., y su impacto sobre las acciones institucionales*
- *identificar las instituciones locales y regionales existentes para la gestión de recursos, la negociación y resolución de conflictos*
- *identificar y comprender los sistemas de conocimiento y las redes de comunicación locales*
- *comprender los sistemas económicos y políticos locales y regionales.*

Varias metodologías --como las técnicas de evaluación rural rápida, de observación de los participantes y entrevistas realizadas por profesionales externos entrenados, y la investigación de acción participativa, en la que los actores locales son involucrados activamente en el diseño del estudio y la recolección de datos-- han demostrado ser herramientas eficaces y útiles para entender el contexto institucional y para estimular el interés y un sentido de propiedad entre los

participantes (Chenier, Sherwood y Robertson 1999; Chevalier y Buckles 1999; Oviedo 1999; Ramírez 1999). Los análisis de costos y beneficios, las redes, la toma de decisiones y de los actores pueden ayudar a echar luz sobre las motivaciones y a prever y mediar en conflictos.

Límites sociales y espaciales indefinidos

Uno de los mayores desafíos que enfrentan las IGR es que no hay un encaje claro entre los procesos ambientales y los límites institucionales definidos por los seres humanos. Los procesos ecosistémicos no están necesariamente confinados en un espacio. Con frecuencia, las interrelaciones entre las 'partes de los ecosistemas' no son inmediatamente evidentes, sino invisibles, están en constante movimiento y aún no son comprendidas enteramente por la comunidad científica, que muchas veces discrepa al respecto (Chenier, Sherwood y Robertson 1999; Turner et al 2000). Los acuerdos institucionales deberán considerar la gama de interacciones ecológicas dentro del sistema (Gómez, Martínez y Reilly 2001; Holling, Berkes y Folke 1998), si bien en muchos casos es necesario tomar, con fines administrativos, decisiones ecológicamente arbitrarias con respecto a la demarcación de los límites de los recursos.

Este 'problema de los límites' es quizás más evidente en el caso de los recursos dinámicos y móviles como el agua, la pesca y la vida silvestre, aunque, a medida que avanza nuestro conocimiento de los ecosistemas, empieza a ser obvio con otros tipos de recursos (p. ej., los sistemas hídrico-forestales). Por ejemplo, a los pescadores artesanales de la Laguna de los Patos, en Brasil, se les ha garantizado derechos exclusivos y autoridad administrativa sobre los recursos del estuario, pero no controlan la pesca industrial oceánica ni su impacto sobre los recursos del estuario {Kalikoski, Vasconcellos et al 2002 37 /id}. Asociaciones de pescadores de langosta en Maine regulan el tamaño máximo de captura, para mantener la diversidad y una población saludable de langostas, pero las langostas mayores deambulan y otros pescadores externos aguardan a lo largo de los límites para atraparlas cuando cruzan los límites territoriales (Low et al 1999). El agua subterránea bombeada de los pozos en el sur de Estados Unidos agota los pozos de agua de los agricultores a cientos de kilómetros más allá de la frontera en el norte de Méjico (Ashley y Smith 1999; Elliott 1998a; Elliott 1998b; Sick, en imprenta).

El alto número y la amplia gama de grupos de interés y niveles de administración plantean uno de los desafíos más grandes en la construcción de instituciones. La cuestión de la definición de los límites y de actores es complicada: si se la define demasiado estrechamente, factores, actores y conexiones relevantes pueden ser excluidos; si se la define muy ampliamente, el problema parecerá demasiado difuso e inaprensible (Carley y Christie 2000: 157)

La mayoría de los estudiosos concuerdan en que la gestión sustentable es más fácil de lograr cuando las decisiones clave y la gestión diaria son responsabilidad de aquellos actores que dependen de los recursos para una parte sustancial de su forma de vida y cuando sus pérdidas potenciales por la degradación son grandes y evidentes (Ostrom et al 1999). A un nivel práctico, la extensión espacial del recurso a ser gestionado debe ser lo suficientemente pequeña --y el tamaño del grupo lo suficientemente grande-- para que, con los medios de transporte y comunicación dados, los usuarios puedan desarrollar un conocimiento preciso sobre el medio ambiente y sus fronteras y vigilarlos con eficacia (Gibson, Ostrom y McKean 2000).

Mikalsen y Jentoft (2001) sugieren un modelo de coalición que incluya, entre los responsables de las decisiones y la administración, a los usuarios primarios de los recursos, así como a otros con derecho legítimo a participar, por ejemplo, administradores del gobierno, técnicos profesionales y científicos. Las preocupaciones de otras partes interesadas --grupos ambientalistas y poblaciones urbanas presentes y futuras que se beneficiarán de los ecosistemas saludables como fuentes de sustento, estabilizadores climáticos, sumideros de carbono, sitios recreativos o fuentes de agua limpia, etc.-- pueden ser atendidas a través de arreglos institucionales transparentes que incluyan procesos de consulta más amplios (Mikalsen y Jentoft 2001). (Véase también Jønch-Clausen y Fugl 2001).

Flujo, flexibilidad y fortaleza institucional

Encarar el cambio

Uno de los mayores retos que enfrentan las IGR es el cambio constante de los sistemas tanto humanos como ecológicos. Las perturbaciones de los sistemas ecológicos así como los cambios en las condiciones de los estilos de vida humanos --como la expansión de mercados, la fluctuación del valor de productos de los recursos, los cambios en la tecnología disponible (p. ej., adquisición de motosierras, rifles y botes a motor), las políticas gubernamentales y las crecientes presiones demográficas del crecimiento de la población o la migración-- pueden provocar serios trastornos en las IGR (Almeida 1996; Brannstrom 2001; Horowitz 1987; King 1997; Li 2002; Thomson, Feeny y Oakerson 1992).

Por ejemplo, está bien documentado el tremendo impacto de la migración súbita a áreas en que las IGR no estaban preparadas para ello. (Agrawal 2001; Collins 1995; Gibson, Ostrom y McKean 2000; Guzmán, Castillo y Escalante 1998; Hecht 1981; Hecht y Cockburn 1989; Heckadon Moreno 1985; Hiraoka y Yamamoto 1980; Schmink y Wood 1987; Stocks 1996). Casi siempre, los inmigrantes tienen pautas culturales distintas de los residentes locales (en general, grupos indígenas), no comparten "tradiciones comunes ni reconocen los mismos valores y tabúes en relación a los recursos ...[y no son] parte de los mecanismos establecidos de arbitraje, reparto de beneficios y gestión de la propiedad comunal" (Tyler 1999: 266). Sin embargo, a menos que sean evacuados por la fuerza, un vez instalados en el lugar, es poco probable que los colonos se retiren simplemente. Su presencia, reclamo y uso de los recursos naturales deberá, en algún momento, ser incorporada a IGR nuevas o ya existentes, en un proceso probablemente prolongado y polémico (Heltberg 2002).

El hecho de que tanto las condiciones humanas como ambientales fluctúen constantemente ha hecho que muchos científicos, biológicos, sociales y ambientales, retornen a las lecciones de la 'era del desarrollo' de los años 60 a 80 y sostengan la necesidad de pensar el desarrollo sustentable no como una meta, sino como un proceso (Holling, Berkes y Folke 1998). Para poder continuar funcionando en un mundo de constante cambio, las IGR deben ser resistentes, esto es, ser capaces de absorber las fluctuaciones y trastornos en los aspectos tanto naturales como humanos del sistema (Berkes y Folke 1998b:6). Véase además Polacheck 2002; (www.resalliance.org).

Los altos costos propios de la gestión de grandes instituciones arraigadas significan que será necesario un esfuerzo concertado para asegurar que estas instituciones mantengan la flexibilidad y la fortaleza. Por naturaleza, serán más complejas, burocráticas y pesadas; los procesos de decisión serán habitualmente más lentos y correrán el riesgo de empantanarse al punto de la inacción.

Un punto clave para desarrollar la fortaleza es recordar que la construcción de instituciones es un proceso de largo plazo. Se necesita tiempo para afianzar las reglas de uso, los sistemas de vigilancia y seguimiento, los mecanismos de resolución de conflictos y la confianza entre los actores. Lamentablemente, la experiencia pasada indica que, con demasiada frecuencia, los organismos gubernamentales y las ONG están condicionados por los proyectos y los plazos, y por lo general buscan modelos fáciles de copiar (Heltberg 2002; Kepe, Cousins y Turner 2001). Este enfoque orientado a los resultados --normalmente medido por pautas externas del 'éxito'-- deja poco espacio a la innovación o la flexibilidad, dado que la aprobación de la gestión, particularmente a nivel local, debe provenir de lejos (Gezon 1997).

Actualmente, muchos académicos sugieren que, para mantener la fortaleza y la resistencia, las IGR deben adoptar un enfoque de aprendizaje en un proceso, que les permita hacer frente a los cambios y las condiciones inciertas (Berkes y Folke 1998a; Carley y Christie 2000; Elmgren 2001; Gunderson y Holling 2002; Holling 2001). En lugar de prescribir alcances deseados, un enfoque

adaptable de la gestión permite a los integrantes de las instituciones aprender de sus acciones (Oakerson 1992), creando instituciones reflexivas que estimulan el aprendizaje y la respuesta al cambio (IUCN, sin fecha). Las crisis y el fracaso son vistos como aportes muy útiles y empleados para ayudar a reconfigurar el sistema¹.

Información y comunicación

Como señala Ostrom, "hacer que las instituciones funcionen bien . . . es un proceso que requiere información confiable sobre las variables temporales y espaciales, y un amplio repertorio de las reglas culturalmente aceptables" (Ostrom 1990: 14). La recolección y la divulgación oportuna de información en todos los niveles administrativos, de modo entendible para todos los actores, serán esenciales para el éxito y la flexibilidad de la próxima generación de IGR. Si bien la escala y la complejidad de los arreglos institucionales arraigados de amplia base tenderá a recargar la comunicación (Pérez Arrarte y Scarlato 1999), una buena comunicación es vital para asegurar que: 1) las condiciones cambiantes de la base de recursos y/o las necesidades de los usuarios sean informadas a los responsables de las decisiones; y 2) las reglas, la vigilancia y las sanciones sean coordinadas en todos los niveles administrativos.

A veces, la simple oportunidad de intercambiar información ha sido útil para facilitar la cooperación entre grupos de actores. Por ejemplo, en la comunidad de Loma Alta, en Ecuador, un simple vídeo presentando algunos de los servicios ecosistémicos que un bosque cercano podía brindar a la comunidad local modificó algunas percepciones locales sobre el valor del bosque y podría producir cambios también en el actual modo destructivo de usar los recursos (en Gibson y Becker 2000).

Uno de los potenciales beneficios de la gestión de procesos ambientales por medio de instituciones coordinadas de múltiples niveles es la inclusión de una variedad de sistemas de información y bases de conocimiento. En el caso de los recursos ambientales extensos, es difícil que el Estado o los grupos de usuarios locales tengan una comprensión total de la condición del sistema en su conjunto. Los usuarios locales tienen conocimiento y comprensión diario e intenso sobre los usos y condiciones locales diarias, mientras que los gobiernos nacionales y las ONG internacionales tienen recursos financieros y administrativos para encarar la investigación científica a gran escala.

El seguimiento y la evaluación de las condiciones de los recursos ambientales particulares en áreas geográficas extensas puede ser facilitado por medio de tecnología sofisticada y el conocimiento científico. Si bien existe el peligro de hacer demasiado énfasis en las soluciones tecnológicas, los esfuerzos de investigación científica y las tecnologías más avanzadas pueden ser importantes herramientas para el manejo de los recursos extensos. Por ejemplo, los sistemas de información geográfica (SIG) pueden brindar información detallada sobre las condiciones ambientales a gran escala (Berkes et al 2001). El intercambio *oportuno* de datos ambientales entre los grupos de actores --tanto vertical como horizontalmente-- serán una clave del éxito institucional (Mahanty y Russell 2002; Turner et al 2000).

Los sistemas de comunicación sofisticados como Internet y los teléfonos inalámbricos pueden acelerar el intercambio de información entre los grupos, como es el caso de varias ONG en México (Ezcurra et al 1999).

¹ Este concepto de aprendizaje adaptable también ha sido empleado como metodología de investigación. Tal es el caso de la Metodología Adaptable para la Sustentabilidad y la Salud del Ecosistema (AMESH, en inglés), una metodología de investigación reflexiva y en varias etapas utilizada en Ucayali, Perú, para examinar la interacción entre objetivos simultáneos de salud, ambientales y económicos (Murray, Tamsyn P., Kay, James J., Waltner-Toews, David y Raez-Luna, Ernesto; Shore 2000).

Pero, como señala Gómez, Internet y otras tecnologías de comunicación son herramientas, no soluciones. Estas "pueden reforzar . . . las desigualdades con la misma facilidad que desarrollan estrategias para superarlas" (Gómez, Martínez y Reilly 2001: 113). Las tecnologías sofisticadas y caras pueden ser útiles, pero, a menudo, las tecnologías baratas y simples son las más eficaces. Por ejemplo, el proyecto MANRECUR II en la cuenca del río El Ángel, en Ecuador, descubrió que un simple dispositivo de flotación podía ser usado por la población local para determinar el volumen de agua en sus tanques de riego (Proaño y Poats 2000).

La conciencia creciente de que los procesos ambientales no respetan las fronteras nacionales ha conducido a esfuerzos cooperativos entre naciones para alcanzar una mayor comprensión de los recursos compartidos. Por ejemplo, en los pesqueros del Mar de Barents, Noruega y la Unión Soviética/Federación Rusa establecieron una comisión conjunta de biólogos marinos que cooperan en la evaluación de los cardúmenes en la región (Hønneland 1999). Comisiones conjuntas creadas por México y Estados Unidos, como la Comisión Internacional de Límites y Agua han iniciado varios estudios hidrológicos para recopilar datos sobre la condición de los recursos hídricos transfronterizos.

A pesar de estos casos de cooperación, a la fecha hay pocas instituciones diseñadas específicamente para la coordinación y el intercambio de conocimiento científico, local e indígena, a ser utilizado por actores en la toma de decisiones sobre gestión de recursos (Brodth 2002). En la mayoría de las áreas del mundo, el *intercambio* de información entre grupos locales de usuarios y científicos ha sido mínimo. Sin embargo, están surgiendo algunas formas interesantes de cooperación. En Maine, por ejemplo, pescadores de langostas y científicos han estado trabajando juntos e intercambiando información sobre el comportamiento de las reservas (Corson 2002), a pesar de que la colaboración no forma parte de ningún acuerdo formal de manejo del recurso.

En América Latina, están surgiendo varias redes formales e informales con énfasis en la gestión de los recursos que pueden jugar importantes roles para facilitar el intercambio de información entre aquellos involucrados en la administración de sistemas socioecológicos. Por ejemplo, el Programa Red de Desarrollo Sustentable de la ONU ha ayudado a establecer la Red de Desarrollo Sostenible (RDS) en Colombia, Honduras y Méjico. Estas redes involucran a participantes de varios sectores: gubernamental, académico, organizaciones socioculturales, medios de prensa, organizaciones internacionales y ONG (www.rds.org). En Honduras, la RDS fue creada como programa de reconstrucción después del huracán Mitch, pero ahora funciona como un centro de información y contacto para interesados en los recursos naturales (www.sdnpu.undp.org). Aún se desconoce el grado de efectividad que estas redes han tenido, o pueden tener, como medio de intercambio de información para la gestión de recursos. Nuevas investigaciones serían útiles en esta área.

Conclusiones y orientaciones futuras

En las dos últimas décadas, se han desarrollado varias instituciones de múltiples actores que intentan manejar recursos compartidos extensos por medio de arreglos institucionales que se caracterizan por tener una base amplia, usar métodos participativos y estar anidados en jerarquías que incorporan las agendas local, regional, nacional e internacional. Estas instituciones son relativamente nuevas y por lo tanto aún no hay gran cantidad de investigación sistemática sobre los tipos de problemas operativos que experimentan, la capacidad que han desarrollado para integrar los procesos sociales y ecológicos, si existen mecanismos para facilitar respuestas a cambios en el sistema, ni la eficacia de esos esfuerzos en el manejo de procesos ambientales de forma equitativa y sustentable. Según el profesor de derecho Stephen Owen "la efectividad de las decisiones compartidas en la creación de justicia social e integridad ambiental" depende del clima democrático (Owen, citado por Morrow 1997: 2), una condición más alcanzada en algunos lugares que en otros. Si bien la mayoría de las instituciones aún luchan en su infancia, hay algunos ejemplos innovadores que podrían resistir un análisis en mayor profundidad.

En América Latina, la Corporación del Valle del Cauca (CVC) en Colombia ha coordinado una estrategia holística para manejar y proteger recursos hídricos en la región (www.cvc.gov.co). La CVC hizo mucho por sí sola para coordinar intereses públicos, privados, locales y regionales, pero algunas de las iniciativas de protección de la cuenca fueron desarrolladas en forma independiente por asociaciones de base de agricultores de arroz y caña de azúcar que trabajaron con la CVC para proteger recursos hídricos, identificar necesidades comunitarias y crear sistemas de tarifas para ayudar a sostener actividades de conservación (Echavarría y Lochman 2001).

En el departamento de Cajamarca, Perú, se está siguiendo una estrategia de concertación con el fin de reunir ideas y esfuerzos en varios niveles administrativos. Este programa se apoyó mucho en los gobiernos municipales locales, y apostó a unir a ONG, académicos, técnicos profesionales y empresarios locales para negociar planes de desarrollo sustentable. La Mesa de Concertación de Cajamarca ha colocado al medio ambiente como primer punto de su agenda y abrió un espacio para la cooperación y el debate entre actores de diversas procedencias e intereses (Morrow 1997, Pérez Arrarte y Scarlato 1999, Soberon A. 1998).

El acuerdo de cogestión del Salmón del Pacífico Noroccidental es un caso interesante. El salmón es quizás un ejemplo clásico de un recurso transfronterizo. En este acuerdo, el estado de Washington y pueblos indígenas del noroeste de Estados Unidos trabajan conjuntamente en el manejo del salmón. Estos esfuerzos son luego coordinados por acuerdos más amplios (aunque a veces polémicos) con otros estados y Canadá. Un aspecto interesante del acuerdo entre el estado de Washington y las tribus del noroeste es que hace mucho énfasis en la recolección de una amplia variedad de información sobre pesqueros y hábitats asociados, producida a distintas escalas: información local muy detallada y datos sobre tendencias costeras, provenientes de varias fuentes que incluyen desde los pueblos indígenas hasta biólogos (Ebbin 2002: 255-56). Por tanto, este enfoque procura manejar el salmón a distintas escalas espaciales y sociales, con políticas comunicadas y coordinadas entre todos los niveles (ibid).

También en Estados Unidos, la ciudad de Chattanooga, en Tennessee, dejó de ser una de las más contaminadas del país para convertirse en un ejemplo del desarrollo sustentable, mientras en el estado de Virginia, la Reserva de Biosfera de la Costa de Virginia trabaja activamente con las comunidades locales para mejorar las perspectivas económicas (Bernard y Young 1997). En ambos casos, condiciones críticas propiciaron un cambio en que organizaciones de bases amplias, apolíticas y sin fines de lucro, reunieron a una diversidad de grupos de interés en procesos consultivos. En la Revisión 2000 de Chattanooga, "los 2.600 participantes representaron un punto porcentual de la estructura de edades, clase y cultural de la ciudad" (ibid: 69), un logro notable y seguramente un factor decisivo en el éxito alcanzado por los programas

Hay mucho para aprender del estudio de las instituciones existentes y la gestión de recursos, pero nos encontramos ante una nueva era de gestión de recursos que requerirá "un cambio fundamental de paradigma" en el enfoque que damos al problema del sustento tanto de los recursos ambientales como de los estilos de vida de los seres humanos (Tyler 1999: 271). Las instituciones amplias y de múltiples niveles que involucran a los usuarios locales como responsables activos de las decisiones y que emplean un enfoque de gestión adaptable podrían pasar la prueba de la fortaleza y la sustentabilidad en el manejo de los sistemas socioecológicos. Pero pueden no ser suficientes. Tal como advierte Smil, necesitamos medidas para "restringir el crecimiento del consumo desmedido y permitir que las poblaciones pobres del mundo eleven su calidad de vida a niveles dignos, con el menor grado de degradación ambiental" (Smil 1993: 109).

No hay recetas para el éxito. Ahora más que nunca, son necesarios la investigación interdisciplinaria, la cooperación intersectorial y foros para el libre intercambio de ideas. La comprensión de los contextos ecológicos y sociales específicos de los que las IGR formarán parte será una tarea inmensa, pero crucial. Quizás el mayor desafío sea el desarrollo de la voluntad política global para canalizar el potencial creativo de los individuos y las organizaciones de base; utilizar el capital humano y las tecnologías creativamente y para construir sobre los puntos fuertes

de las instituciones existentes, a la vez que se abordan de maneras innovadoras las desigualdades e incertidumbres.

Referencias citadas

- Adger, Neil W. y Luttrell, Cecilia. 2000. Property rights and the utilisation of wetlands. *Ecological Economics* 35 : 75-89.
- Agarwal, Bina. 2001. Participatory Exclusions, Community Forestry, and Gender: An Analysis for South Asia and a Conceptual Framework. *World Development* 29 (10): 1623-1648.
- Agrawal, Arun. 2000. Small Is Beautiful, but Is Larger Better? Forest-Management Institutions in the Kumaon Himalaya, India. En *People and Forests: Communities, Institutions, and Governance*. Clark Gibson, Margaret A. McKean y Elinor Ostrom, eds. Págs. 57-86. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Agrawal, Arun. 2001. Common Property Institutions and Sustainable Governance of Resources. *World Development* 29 (10): 1649-1672.
- Agrawal, Arun y Gibson, Clark. 1999. Enchantment and Disenchantment: The Role of Community in Natural Resource Conservation. *World Development* 27 (4): 629-649.
- Aguilar, Bernardo J. 1999. Applications of Ecosystem Health for the Sustainability of Managed Systems in Costa Rica. *Ecosystem Health* 5 (1): 36-48.
- Almeida, Mauro W. B. 1996. The Management of Conservation Areas by Traditional Populations: The Case of the Upper Juruá Extractive Reserve. En *Traditional Peoples and Biodiversity Conservation in Large Tropical Landscapes*. Kent H. Redford y Jane A. Mansour, eds. Págs. 137-157. Arlington, Virginia: The Nature Conservancy.
- Annis, Sheldon. 1992. Prólogo. En *Poverty, Natural Resources, and Public Policy in Central America*. Sheldon Annis, ed. New Brunswick: Transaction Press.
- Ashley, Jeffrey S. y Zachary Smith. 1999. *Groundwater Management in the West*. Lincoln y Londres: University of Nebraska Press.
- Auer, M. R. 2002. Who Participates in Global Environmental Governance? Partial Answers from International Relations Theory. *Policy Sciences* 33 : 155-180.
- Azhar, Rauf A. 1993. Commons, Regulation, and Rent-seeking Behavior: The Dilemma of Pakistan's *Guzara* Forests. *Economic Development and Cultural Change* 42 (1): 115-129.
- Baker, W. L. 1992. The Landscape Ecology of Large Disturbances in the Design and Management of Nature Reserves. *Landscape Ecology* 7 (3): 181-194.
- Banana, Abwoli y William Gombya-Ssembajjwe. 2000. Successful Forest Management: The Importance of Security of Tenure and Rule Enforcement in Ugandan Forests. En *People and Forests: Communities, Institutions, and Governance*. Clark Gibson, Margaret A. McKean y Elinor Ostrom, eds. Págs. 87-98. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Banco Mundial. 1990. *Guatemala: Environmental Issues Paper*. Informe no publicado. Washington, D.C.: Banco Mundial.

- Barrett, Christopher B., Brandon, Katrina, Gibson, Clark y Gjertsen, Heidi. 2001. Conserving Tropical Biodiversity Amid Weak Institutions. *Bioscience* 51 (6): 497-503.
- Berger, Dhyani. 1993. *Wildlife Extension: Participatory Conservation by the Maasai of Kenya*. Nairobi: ACTS Press.
- Berkes, Fikret. 1989. Common Property Resources: Ecology and Community-Based Sustainable Development. *World Development* 20 (4): 557-570.
- Berkes, Fikret. 1992. Success and Failure in Marine Coastal Fisheries of Turkey. En *Making the Commons Work: Theory, Practice, and Policy*. Daniel Bromely, ed. Págs. 161-182. San Francisco: Institute for Contemporary Studies Press.
- Berkes, Fikret y Carl Folke. 1998a. Linking Social and Ecological Systems for Resilience and Sustainability. En *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. Fikret Berkes y Carl Folke, eds. Págs. 1-25. Cambridge: Cambridge University Press.
- Berkes, Fikret y Carl Folke. 1998b. *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Berkes, Fikret et al. 2001. *Managing Small-scale Fisheries: Alternative Directions and Methods*. Ottawa: Instituto Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).
- Bernard, Ted y Jora Young. 1997. *The Ecology of Hope: communities Collaborate for Sustainability*. Gabriola Island, British Columbia y East Haven, Connecticut.: New Society Publishers.
- Boelens, Rutgerd y Doornbos, Bernita. 2001. The Battlefield of Water Rights: Rule Making Amidst Conflicting Normative Frameworks in the Ecuadorian Highlands. *Human Organization* 60 (4): 343-355.
- Brandon, Katrina. 1996. Traditional Peoples, NonTraditional Times: Social Changes and the Implications for Biodiversity Conservation. En *Traditional Peoples and Biodiversity Conservation in Large Tropical Landscapes*. Kent H. Redford y Jane A. Mansour, eds. Págs. 219-236. Arlington, Virginia: The Nature Conservancy.
- Brandon, Katrina y Wells, Michael. 1992. Planning for People and Parks: Design Dilemmas. *World Development* 20 (4): 557-570.
- Brannstrom, Christian. 2001. Conservation-with-Development Models in Brazil's Agro-Pastoral Landscapes. *World Development* 29 (8): 1345-1359.
- Brechin, Steven R., Wilshusen, Peter R., Fortwangler, Crystal L. y West, Patrick C. 2002. Beyond the Square Wheel: Toward a More Comprehensive Understanding of Biodiversity Conservation as Social and Political Process. *Society and Natural Resources* 15 : 41-64.
- Brodth, Sonja. 2002. Learning About Tree Management in Rural Central India: A Local-Global Continuum. *Human Organization* 61 (1): 58-67.
- Bromley, Daniel. 1992. The Commons, Property, and Common-Property Regimes. En *Making the Commons Work: Theory, Practice, and Policy*. Daniel Bromely, ed. Págs. 3-15. San Francisco: Institute for Contemporary Studies Press.

- Bromley, Daniel y Cernea, Michael. 1989. *The Management of Common Property Natural Resources: Some Conceptual and Operational Fallacies*. Informe no publicado. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Buchy, Marlène y Race, Digby. 2001. The Twists and Turns of Community Participation in Natural Resource Management in Australia: What is Missing? *Journal of Environmental Planning and Management* 44 (3): 293-308.
- Buckles, Daniel y Gerett Rusnak. 1999. Conflict and Collaboration in Natural Resource Management. En *Cultivating Peace: Conflict and Collaboration in Natural Resource Management*. Daniel Buckles, ed. Págs. 1-10. Ottawa: Instituto Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).
- Bush, Kenneth D. y Robert J. Opp. 1999. Peace and Conflict Impact Assessment. En *Cultivating Peace: Conflict and Collaboration in Natural Resource Management*. Daniel Buckles, ed. Págs. 185-202. Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).
- Carley, Michael e Ian Christie. 2000. *Managing Sustainable Development*. Londres: Earthscan.
- Chambers, Robert. 1983. *Rural Development: Putting the Last First*. Nueva York: Longman Scientific & Technical.
- Chatty, Dawn. Conservation and Indigenous Populations: Displacement, Forced Settlement or Sustainable Development. Ponencia presentada en la Conferencia sobre Desplazamientos, Asentamientos forzosos y Conservación, de la Universidad de Oxford, 9-9-1999.
- Chenier, Jacqueline, Stephen Sherwood y Tahnee Robertson. 1999. Copán, Honduras: Collaboration for Identity, Equity, and Sustainability. En *Cultivating Peace: Conflict and Collaboration in Natural Resource Management*. Daniel Buckles, ed. Págs. 221-236. Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).
- Chevalier, Jacques M. y Daniel Buckles. 1999. Introducción. En *Cultivating Peace: Conflict and Collaboration in Natural Resource Management*. Daniel Buckles, ed. Págs. 13-41. Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) y Banco Mundial.
- Clay, Jason. 1996. Prólogo. En *Traditional Peoples and Biodiversity Conservation in Large Tropical Landscapes*. Kent H. Redford y Jane A. Mansour, eds. Págs. vii-viii. Arlington, Virginia: The Nature Conservancy.
- Colchester, Marcus y Andrew Gray. 1998. Prólogo. En *From Principles to Practice; Indigenous Peoples and Biodiversity Conservation in Latin America*. Andrew Gray, Alejandro Parellada y Hellen Newing, eds. Págs. 10-17. Copenhagen: Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas (IWGIA).
- Collados, Cecilia y Duane, Timothy P. 1999. Natural Capital and Quality of Life: A Model for Evaluating the Sustainability of Alternative Regional Development Paths. *Ecological Economics* 30 : 441-460.
- Collins, Jane L. 1995. Smallholder Settlement of Tropical South America: The Social Causes of Ecological Destruction. En *Developing Areas: A Book of Readings*. V. K. Pillai y L. W. Shannon, eds. Págs. 453-467. Oxford: Berg.
- Corson, Trevor. Stalking the American Lobster. 20-2-2002 *The Atlantic* (April) : 61-81

- Costanza, Robert et al. 1999. The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital. *Nature* (387) : 253-260
- Costanza, Robert, Olman Segura y Juan Martínez-Alier. 1996. *Getting Down to Earth: Practical Applications of Ecological Economics*. Washington, D.C.: Island Press.
- Daniels, Steven E. y Gregg B. Walker. 2001. *Working Through Environmental Conflict: The Collaborative Learning Approach* . Westport, Connecticut y Londres: Praeger.
- Davis, Shelton H. y Wali, Alaka. 1993. *Indigenous Territories and Tropical Forest Management in Latin America*. Informe no publicado. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Ebbin, Syma A. 2002. Enhanced Fit through Institutional Interplay in the Pacific Northwest Salmon Co-management Regime. *Marine Policy* 26 (4): 253-259.
- Echavarría, M. y Lochman, L. 2001. *Mechanisms for Watershed Conservation: Case Studies*. Informe no publicado. Washington, D.C.: The Nature Conservancy: Latin American and Caribbean Region.
- Elliott, Lorraine. 1998a. *The Global Politics of the Environment*. Nueva York: New York University Press.
- Elliott, Lorraine. 1998b. The Transboundary Agenda: Conservation and Pollution. En *The Global Politics of the Environment* . Págs. 27-51. Nueva York: New York University Press.
- Elmgren, Ragnar. 2001. Understanding Human Impact on the Baltic Ecosystem: Changing Views in Recent Decades. *Ambio* 30 (4-5): 222-230.
- Esty, Daniel y Mendelsohn, Robert. 1998. Moving from National to International Environmental Policy. *Policy Sciences* 31 : 225-235.
- Ezcurra, Exequiel, Marisa Mazari-Hiriart, Irene Pisanty y Adrián G. Aguilar. 1999. *The Basin of Mexico: Critical Environmental Issues and Sustainability*. Nueva York, Tokio, París: United Nations University Press.
- Fearnside, Philip M. 1997. Environmental Services as a Strategy for Sustainable Development in Rural Amazonia. *Ecological Economics* 20 : 53-70.
- Fernández-Giménez, María. 2002. Spatial and Social Boundaries and the Paradox of Pastoral Land Tenure: A Case Study From Post-socialist Mongolia. *Human Ecology* 30 (1): 49-78.
- Forero, Oscar A., Jaime Tanimuca y Ramón Laborde. 1998. Colombia: Yaigoje Indigenous Resguardo Natural Reserve. En *From Principles to Practice: Indigenous Peoples and Biodiversity Conservation in Latin America*. Andrew Gray, Alejandro Parellada y Hellen Newing, eds. Págs. 108-125. Copenhagen: Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas (IWGIA).
- Furze, Brian, Terry De Lacy y Tim Birckhead. 1996. *Culture, Conservation and Biodiversity: The Social Dimension of Linking Local Level Development and Conservation through Protected Areas*. Chichester, Nueva York: Wiley.
- Galaty, John. 1999 Unsettling Realities: Pastoral Land Rights and Conservation in East Africa. *Anales de la Conferencia*. Conferencia sobre Desplazamientos, Asentamientos Forzados y Conservación. Universidad de Oxford, 9-9-1999.

- Gezon, Lisa. 1997. Institutional Structure and the Effectiveness of Integrated Conservation and Development Projects: Case Study from Madagascar. *Human Organization* 56 (4): 462-470.
- Gibson, Clark y C. D. Becker. 2000. A Lack of Institutional Demand: Why a Strong Local Community in Western Ecuador Fails to Protect Its Forest. En *People and Forests: Communities, Institutions, and Governance*. Clark Gibson, Margaret A. McKean y Elinor Ostrom, eds. Págs. 135-162. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Gibson, Clark, McKean, Margaret A. y Ostrom, Elinor. 2000. *People and Forests: Communities, Institutions, and Governance*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Gibson, Clark, Elinor Ostrom y Margaret A. McKean. 2000. Forests, People, and Governance: Some Initial Theoretical Lessons. En *People and Forests: Communities, Institutions, and Governance*. Clark Gibson, Margaret A. McKean y Elinor Ostrom, eds. Págs. 227-242. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Gillingham, Sarah. 2001. Social Organization and Participatory Resource Management in Brazilian Ribeirinho Communities: A Case Study of the Mamirauá Sustainable Development Reserve, Amazonia. *Society and Natural Resources* 14 : 803-814.
- Goetze, Tara C. 2002. *The Canadian Experience with Co-Management: Ideas, Examples, and Lessons*. Informe no publicado. Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).
- Gómez, Ricardo, Juliana Martínez y Katherine Reilly. 2001. Paths Beyond Connectivity: Experience From Latin America and the Caribbean. *Cooperation South* 1: 110-122.
- Gray, Andrew, Alejandro Prellada y Hellen Newing. 1998. *From Principles to Practice: Indigenous Peoples and Biodiversity Conservation in Latin America*. Copenhagen: Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas (IWGIA).
- Gunderson, Lance H., Holling, C. S., Costanza, Robert, Segura, Olman y Martinez-Alier, Juan. 2002. *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington, D.C.: Island Press.
- Gunderson, Lance H., C. S. Holling y Stephen S. Light. Gunderson, Lance H., Holling, C. S. y Light, Stephen S. 2002. *Barriers and Bridges to the Renewal of Ecosystems and Institutions*. Nueva York: Colombia University Press.
- Guzmán, Sergio Arbaiz, Castillo, Beatriz Huertas y Escalante, Casiano Aguirre. La reserva comunal El Sira. 1998. *Anales de conferencia*
- Hardin, Garrett. 1968. The Tragedy of the Commons. *Science* 162 : 1243-1248.
- Hecht, Susan. 1981. Deforestation in the Amazon Basin: Magnitude, Dynamics and Soil Resource Effects. *Studies in Third World Societies* 13 (61): 100
- Hecht, Susan y A. Cockburn. 1989. *The Fate of the Forest: Developers, Destroyers and Defenders of the Amazon*. Londres: Verson.
- Heckadon Moreno, Stanley. 1985. La colonización campesina de bosques tropicales en Panamá. En *La Botánica e Historia Natural de Panamá*.
- Heltberg, Rasmus. 2002. Property Rights and Natural Resource Management in Developing Countries. *Journal of Economic Surveys* 16 (2): 189-214.

- Hiraoka, M. y Yamamoto, S. 1980. Agricultural Development in the Upper Amazon of Ecuador. *Geographical Review* 70 (423): 445
- Holling, C. S. 2001. Understanding the Complexity of Economic, Ecological, and Social Systems. *Ecosystems* 4 : 390-405.
- Holling, C. S., Fikret Berkes y Carl Folke. 1998. Science, Sustainability and Resource Management. En *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. Fikret Berkes y Carle Folke, eds. Págs. 342-362. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hønneland, Geir. 1999. Co-Management and Communities in the Barents Sea Fisheries. *Human Organization* 58 (4): 397-404.
- Horowitz, Michael M. 1987. The Political Economy of Desertification in White Nile Province, Sudan. En *Lands At Risk in the Third World: Local-level Perspectives*. Peter D. Little y Michael M. Horowitz, eds. Págs. 95-114. Boulder y Londres: Westview Press.
- Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo (IIED). 1994. *Whose Eden?: An Overview of Community Approaches to Wildlife Management*. Unpublished report. Nottingham, Gran Bretaña: Russell.
- Jønch-Clausen, Torkil y Fugl, Jens. 2001. Firming up the Conceptual Basis of Integrated Water Resources Management. *Water Resources Development* 17 (4): 501-510.
- Kaimowitz, David. Sin fecha. *Armed Conflict and the Bosawas Biosphere Reserve in Nicaragua*. Informe no publicado.
- Kaimowitz, David, Vallejos, Cristian, Pacheco, Pablo B. y López, Raúl. 1998. Municipal Governments and Forest Management in Lowland Bolivia. *Journal of Environment & Development* 7 (3): 45-59.
- Kaiser, Jocelyn. 2001 Bold Corridor Project Confronts Political Reality. *Science* 293 (5538) : 2196-2199
- Kalikoski, Daniela Coswig, Vasconcellos, Marcelo y Lavkulich, Les. 2002. Fitting Institutions to Ecosystems: The Case of Artisanal Fisheries Management in the Estuary of Patos Lagoon. *Marine Policy* 26 (3): 179-196.
- Kepe, Thembele, Cousins, Ben y Turner, Stephen. 2001. Resource Tenure and Power Relations in Community Wildlife: The Case of Mkambati Area, South Africa. *Society* 14 : 911-925.
- King, Thomas D. 1997. Folk Management among Belizean Lobster Fishermen: Success and Resilience or Decline and Depletion? *Human Organization* 56 (4): 418-426.
- Klooster, Dan. 2000a. Community Forestry and Tree Theft in Mexico: Resistance or Complicity in Conservation? *Development and Change* 31 : 281-305.
- Klooster, Dan. 2000b. Institutional Choice, Community, and Struggle: A Case Study of Forest Co-Management in Mexico. *World Development* 28 (1): 1-20.
- Korten, David y Rudi Klauss. 1984. *People-Centered Development*. West Hartford, CT: Kumarian Press.

- Kothari, Ashish, Neena Singh y Saloni Suri, (eds). 1996. *Peoples & Protected Areas: Towards Participatory Conservation in India*. Londres: Sage Publications.
- Kruse, Jack, Klein, Dave, Braund, Steve, Moorehead, Lisa y Simeone, Bill. 1998. Co-Management of Natural Resources: A Comparison of Two Caribou Management Systems. *Human Organization* 57 (4): 447-458.
- Kull, Christian A. 2002. Empowering Pyromaniacs in Madagascar: Ideology and Legitimacy in Community-Based Natural Resource Management. *Development and Change* 33 : 57-78.
- Kutay, Kurt. 1991. Cahuita National Park, Costa Rica: A Case Study in Living Cultures and National Park Management. En *Resident Peoples and National Parks: Social Dilemmas and Strategies in International Conservation*. Patrick C. West y Steven R. Brechin, eds. Tucson: University of Arizona Press.
- Li, Tanya Murray. 2002. Engaging Simplifications: Community-Based Resource Management, Market Processes and State Agendas in Upland Southeast Asia. *World Development* 30 (2): 265-283.
- Löfstedt, Ragnar E. y Gunnar Sjöstedt. 2001. Transboundary Environmental Risk Management in the New Millennium: Lessons for Theory and Practice. En *Transboundary Risk Management*. Joanne Linnerooth-Bayer, Ragnar E. Löfstedt y Gunnar Sjöstedt, eds. Págs. 305-323. Londres y Sterling, Virginia: Earthscan.
- Low, Bobbi, Costanza, Robert, Ostrom, Elinor, Wilson, James y Simon, Carl P. 1999. Human-Ecosystem Interactions: A Dynamic Integrated Model. *Ecological Economics* 31 : 227-242.
- Mahanty, Sango y Russell, Diane. 2002. High Stakes: Lessons from Stakeholder Groups in the Biodiversity Conservation Network. *Society and Natural Resources* 15 : 179-188.
- Marks, Stuart A. 1991. Some Reflections on Participation and Co-management from Zambia's Central Luangwa Valley. En *Resident Peoples and National Parks: Social Dilemmas and Strategies in International Conservation*. Patrick C. West y Steven R. Brechin, eds. Tucson: University of Arizona Press.
- Martin, Adrian y Lemon, Mark. 2001. Challenges for Participatory Institutions: The Case of Village Forest Committees in Karnataka, South India. *Society and Natural Resources* 14 : 585-597.
- McCay, Bonnie J. y Jentoft, Svein. 1998. Market of Community Failure? Critical Perspectives on Common Property Research. *Human Organization* 57 (1): 21-29.
- McNeely, Jeffrey. 1995. *Expanding Partnerships in Conservation*. Washington, D.C.: Island Press.
- Mehta, Lyla, Leach, Melissa, Newell, Peter, Scoones, I., Sivaramakrishnan, K. y Way, Sally-Ann. 1999. *Exploring Understandings of Institutions and Uncertainty: New Direction in Natural Resource Management*. Informe no publicado. Brighton: University of Sussex.
- Messerschmidt, Donald A. 1987. Conservation and Society in Nepal: Traditional Forest Management and Innovative Development. En *Lands At Risk in the Third World: Local-Level Perspectives*. Peter D. Little y Micahel M. Horowitz, eds. Págs. 373-397. Boulder y Londres: Westview Press.
- Mikalsen, Knut H. y Jentoft, Svein. 2001. From User-Groups to Stakeholders? The Public Interest in Fisheries Management. *Marine Policy* 25 : 281-292.

- Molnar, Augusta. 1989. Forest Conservation in Nepal: Encouraging Women's Participation. En *Seeds: Supporting Women's Work in the Third World*. Ann. Leonard, ed. Nueva York: Universidad de Nueva York, The Feminist Press.
- Murray, Tamsyn P., Kay, James J., Waltner-Toews, David y Ráez-Luna, Ernesto. Adaptive Methodology for Ecosystem Sustainability and Health (AMESH). Centro de Conservación de White Oak, Florida. Conferencia de Medicina de la Conservación. 2-5-1999.
- Netting, Robert M. 1981. *Balancing on an Alp*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Netting, Robert M. 1982. Territory, Property, and Tenure. En *Behavioral and Social Science Research: A National Resource*. R. M. Adams, N. J. Smelser y D. J. Treiman, eds. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Netting, Robert M. 1993. *Smallholders, Householders: Farm Families and the Ecology of Intensive, Sustainable Agriculture*. Stanford: Stanford University Press.
- Neumann, Roderick. 1995. Local Challenges to Global Agendas: Conservation, Economic Liberalization and the Pastoralists' Rights Movement in Tanzania. *Antipode* 27 (4): 363-382.
- Nygren, Anja. 2000. Environmental Narratives on Protection and Production: Nature-Based Conflicts in Río San Juan, Nicaragua. *Development and Change* 31 (4): 807-831.
- Oakerson, Ronald J. 1992. Analyzing the Commons. En *Making the Commons Work*. Daniel Bromely, ed. Págs. 41-59. San Francisco: Institute for Contemporary Studies Press.
- Oates, J. F. 1999. *Myth and Reality in the Rain Forest: How Conservation Strategies are Failing in West Africa*. Berkeley: University of California Press.
- Olwig, K. F. 1980. National Parks, Tourism, and Local Development: A West Indian Case. *Human Organization* 39 (1): 22-31.
- Ostrom, Elinor. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge, Nueva York y Melbourne: Cambridge University Press.
- Ostrom, Elinor. 1992. The Rudiments of a Theory of the Origins, Survival, and Performance of Common-Property Institutions. En *Making the Commons Work: Theory, Practice, and Policy*. Daniel Bromley, ed. Págs. 293-318. San Francisco: Institute for Contemporary Studies Press.
- Ostrom, Elinor, Burger, Joanna, Field, Christopher, Norgaard, Richard y Policansky, D. 1999. Revisiting the Commons: Local Lessons, Global Challenges. *Science* 284 (April) : 278-282
- Ostrom, Elinor y Mary B. Wertime. 2000. International Forestry Resources and Institutions Research Strategy. En *People and Forests: Communities, Institutions, and Governance*. Clark Gibson, Margaret A. McKean y Elinor Ostrom, eds. Págs. 243-268. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Oviedo, Paola. 1999. The Galapagos Islands: Conflict Management in Conservation and Sustainable Resource Management. En *Cultivating Peace: Conflict and Collaboration in Natural Resource Management*. Daniel Buckles, ed. Págs. 163-182. Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).

- Pardeshi, Praveensingh. 1996. Conserving Maharashtra's Biodiversity through Ecodevelopment. En *Peoples & Protected Areas; Towards Participatory Conservation in India*. Ashish Kothari, Neena Singh y Saloni Suri, eds. Págs. 114-126. Londres: Sage Publications.
- Parks, Noreen. 2002. A Lingua Franca for Marine Habitat Classification --an Idea Whose Time Has Come. *Bioscience* 52 (4): 324-324.
- Pastoral de la Tierra y el Medio Ambiente. Diócesis de Trujillo. 2000. *Experiencias de pago por servicios ambientales en el departamento de Colón, Honduras*. Informe no publicado. Colón, Honduras: Diócesis de Trujillo.
- Pérez Arrarte, Carlos y Guillermo Scarlato. 1999. The Laguna Merín Basin of Uruguay: From Protecting the Natural Heritage to Managing Sustainable Development. En *Cultivating Peace: Conflict and Collaboration in Natural Resource Management*. Daniel Buckles, ed. Págs. 237-250. Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).
- Pimbert, Michel, Bainbridge, Vanessa, Foerster, Stephanie, Pratt, Garrett y Arroyo, Iliana Y. 2000. *Transforming Bureaucracies: Institutionalising Participation and People Centred Processes in Natural Resource Management - An Annotated Bibliography*. Informe no publicado. Londres: Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo (IIED).
- Pinkerton, Evelyn. 1992. Translating Legal Rights into Management Practice: Overcoming Barriers to the Exercise of Co-Management. *Human Organization* 51 (4): 330-341.
- Polacheck, Tom. 2002. Will 'Small Core' Fisheries Solve the Fishery Management Dilemma? *Marine Policy* 26 (4): 369-371.
- Poole, Peter. 1989. *Developing a Partnership of Indigenous Peoples, Conservationists, and Land Use Planners in Latin America*. Informe no publicado. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Postel, Sandra. 1999. *Pillars of Sand: Can the Irrigation Miracle Last?* Nueva York y Londres: W.W. Norton & Company.
- Proaño, Mauricio y Poats, Susan. 27-11-2000. *Abundancia o escasez? Concesiones, conflictos, poderes y políticas en el manejo del agua en la cuenca del río El Ángel, Carchi, Ecuador*. Informe no publicado. El Proyecto MANRECUR II-FUNDAGRO-CIID/IDRC: Ottawa.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 1994. *Informe sobre el desarrollo humano*. Informe no publicado. Nueva York y Oxford: Oxford University Press.
- Radwan, L. S. 1997. Farmer Responses to Inefficiencies in the Supply and Distribution of Irrigation Requirements in Delta Egypt. *The Geographical Journal* 163 : 78-92.
- Ramírez, Ricardo. 1999. Stakeholder Analysis and Conflict Management. En *Cultivating Peace: Conflict and Collaboration in Natural Resource Management*. Daniel Buckles, ed. Págs. 101-126. Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).
- Redclift, Michael. 1992. Sustainable Development and Popular Participation: A Framework for Analysis. En *Grassroots Environmental Action: People's Participation in Sustainable Development*. D. Ghai y J. M. Vivian, eds. Págs. 23-49. Londres: Routledge.
- Redford, Kent H. 1996. Prefacio. En *Traditional Peoples and Biodiversity Conservation in Large Tropical Landscapes*. Kent H. Redford y Jane A. Mansour, eds. Págs. ix-x. Arlington, Virginia: The Nature Conservancy.

- Rivera, José A. 1998. *Acequia Culture: Water, Land, and Community in the Southwest*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Runge, C. F. 1992. Common Property and Collective Action in Economic Development. En *Making the Commons Work: Theory, Practice, and Policy*. Daniel Bromely, ed. Págs. 17-40. San Francisco: Institute for Contemporary Studies Press.
- Schmink, Marianne y Charles H. Wood. 1987. The 'Political Ecology' of Amazonia. En *Lands at Risk in the Third World: Local-Level Perspectives*. Peter D. Little y Micahel M. Horowitz, eds. Págs. 38-57. Boulder y Londres: Westview Press.
- Scoones, I. 1999. New Ecology and the Social Sciences: What Prospects for a Fruitful Engagement? *Annual Review of Anthropology* 28 : 479-507.
- Scott, Christopher A. y Silva-Ochoa, Paula. 2001. *Collective Action for Water Harvesting Irrigation in the Lerma-Chapala Basin, Mexico*. Informe no publicado. Washington, D.C.: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI): Programa del Sistema del GCIAI sobre Acción Colectiva y Derechos de Propiedad (CAPRI).
- Sheridan, Thomas E. 1988. *Where the Dove Calls: The Political Ecology of a Peasant Corporate Community in Northwestern Mexico*. Tucson: University of Arizona Press.
- Shore, Keane. AMESH: A New Approach to Environmental Health. 3-3-2000 *IDRC Reports: Science from the Developing World*
- Sick, Deborah. *En imprenta*. Water Management Regimes and Crisis in the Mexican-U.S. Borderlands. *The Cultural Politics of Water*. Nueva Delhi, India: Oxford University Press.
- Smil, Vaclav. 1993. *Global Ecology: Environmental Change and Social Flexibility*. Londres y Nueva York: Routledge.
- Somma, Mark. 1997. Institutions, Ideology, and the Tragedy of the Commons: West Texas Groundwater Policy. *Publius: The Journal of Federalism* 27 (1): 1-13.
- Stevens, Stan. 1997. *Conservation through Cultural Survival: Indigenous Peoples and Protected Areas*. Washington, D.C.: Island Press.
- Stocks, Anthony. 1996. The Bosawas Natural Reserve and the Mayangna of Nicaragua. En *Traditional Peoples and Biodiversity Conservation in Large Tropical Landscapes*. Kent H. Redford y Jane A. Mansour, eds. Págs. 1-32. Arlington, Virginia: The Nature Conservancy.
- Stonich, Susan y DeWalt, Billie R. Development, Rural Impoverishment, and Environmental Degradation in Honduras. Washington, D.C. 88va Reunión Anual de la Asociación Antropológica Americana. 15-11-1989.
- Sunderlin, William D. y Gorospe, Maharlina Luz G. 1997. Fishers' Organizations and Modes of Co-Management: The Case of San Miguel Bay, Philippines. *Human Organization* 56 (3): 333-343.
- Terborgh, J. 1999. *Requiem for Nature*. Washington D.C.: Island Press.
- Thomson, James T., David Faeny y Ronald J. Oakerson. 1992. Institutional Dynamics: The Evolution and Dissolution of Common-Property Resource Management. En *Making the Commons Work: Theory, Practice, and Policy*. Daniel Bromley, ed. Págs. 129-155. San Francisco: ICS Press.

- Turner, R. Kerry et al. 2000. Ecological-economic Analysis of Wetlands: Scientific Integration for Management and Policy. *Ecological Economics* 35 : 7-23.
- Tyler, Stephen R. 1999. Policy Implications of Natural Resource Conflict Management. En *Cultivating Peace: Conflict and Collaboration in Natural Resource Management*. Daniel Buckles, ed. Págs. 263-280. Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).
- Umaña, Alvaro y Katrina Brandon. 1992. Inventing Institutions for Conservation. En *Poverty, Natural Resources and Public Policy in Central America*. New Brunswick: Transaction.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (IUCN). Sin fecha. *Why Reflective Institutions?* Gland, Suiza. Informe no publicado.
- Varughese, George. 2000. Population and Forest Dynamics in the Hills of Nepal: Institutional Remedies by Rural Communities. En *People and Forests: Communities, Institutions, and Governance*. Clark Gibson, Margaret A. McKean y Elinor Ostrom, eds. Págs. 193-226. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Ventocilla, Jorge, et al. 1996. The Kuna Indians and Conservation. En *Traditional Peoples and Biodiversity Conservation in Large Tropical Landscapes*. Kent H. Redford y Jane A. Mansour, eds. Págs. 33-56. Arlington, Virginia: The Nature Conservancy.
- Vondal, Patricia. 1987. The Common Swamplands of Southeastern Borneo: Multiple Use, Management, and Conflict. En *The Question of the Commons: The Culture and Ecology of Communal Resources*. Bonnie J. McCay y James M. Acheson, eds. Págs. 231-249. Tucson: University of Arizona Press.
- Wali, Alaka. 1993. The Transformation of a Frontier: State and Regional Relationships in Panama, 1972-1990. *Human Organization* 52 (2): 115-129.
- Weitzner, Viviane y Marvin Fonseca Borrás. 1999. Cahuita, Limón, Costa Rica: From Conflict to Collaboration. En *Cultivating Peace: Conflict and Collaboration in Natural Resource Management*. Daniel Buckles, ed. Págs. 129-150. Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).
- West, Patrick C. y Brechin, Steven R. Sin fecha. Resident Peoples and National Parks: Social Dilemmas and Strategies in International Conservation. Tucson: University of Arizona Press.
- Whiteford, Scott y Bernal, Francisco. Campesinos, Water and the State: Different Views of La Transferencia. Ponencia presentada en la 'Conferencia sobre la reforma de la reforma agraria mexicana', de la Universidad de Columbia . 4-4-1995.
- Whiteford, Scott y Melville, Roberto. *En imprenta*. Water and Social Change in Mexico. *Protecting a Sacred Gift: Changes in Water Management in Mexico*. Scott Whiteford y Roberto Melville, eds. San Diego: Universidad de San Diego, Centro de Estudios Estadounidense-Mejicanos.
- Wilshusen, Peter R., Brechin, Steven R., Fortwangler, Crystal L. y West, Patrick C. 2002. Reinventing a Square Wheel: Critique of a Resurgent "Protection Paradigm" in International Biodiversity Conservation. *Society and Natural Resources* 15 : 17-40.
- Young, Emily. 1999. Local People and Conservation in Mexico's El Vizcaíno Biosphere Reserve. *Geographical Review* 89 (3): 364-391.

Zbicz, Dorothy C. 1999. The 'Nature' of Transboundary Cooperation. *Environment* 41 (3): 15-16.