

# El manejo de los recursos de uso común: la conservación de la biodiversidad

Leticia Merino y Jim Robson  
(Compiladores)

Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C. / The Christensen Fund  
Fundación Ford / Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Instituto Nacional de Ecología







El manejo de los recursos de uso común:  
la conservación de la biodiversidad



# El manejo de los recursos de uso común: la conservación de la biodiversidad

LETICIA MERINO Y JIM ROBSON  
(COMPILADORES)

CONSEJO CIVIL MEXICANO PARA LA SILVICULTURA SOSTENIBLE A.C.  
THE CHRISTENSEN FUND  
FUNDACIÓN FORD  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA

DR © 2006 CSMSS, The Christensen Fund, Fundación Ford, SEMARNAT, INE

COORDINACIÓN EDITORIAL, DISEÑO DE INTERIORES

Y FORMACIÓN: Raúl Marcó del Pont

CORRECCIÓN DE ESTILO: Raúl Marcó del Pont con el apoyo

de Ma. Teresa Ruiz Ramírez y Susana Escobar Maravillas

REVISIÓN TÉCNICA: Jim Robson

PORTADA: Álvaro Figueroa

FOTO DE LA PORTADA: Claudio Contreras Koob

EDICIÓN PARA INTERNET: Susana Escobar Maravillas

ISBN: 968-817-764-4

Impreso y hecho en México

# Índice

<b>PRESENTACIÓN</b> Elinor Ostrom	9
<b>PRÓLOGO</b>	11
<b>ABREVIATURAS Y SIGLAS</b>	14
<b>EL MANEJO DE LOS RECURSOS DE USO COMÚN: LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.</b> <b>INTRODUCCIÓN TEMÁTICA</b> Victoria M. Edwards	16
<b>CONOCIMIENTO, APRENDIZAJE Y RESILENCIA DE LOS SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS</b> Fikret Berkes y Nancy Turner	22
<b>EL DISEÑO DE MARCOS ALTERNATIVOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD CON COMUNIDADES Y GOBIERNOS LOCALES: EL CASO DE PANDO, BOLIVIA</b> Janis B. Alcorn, Carol Carlo, Julio Rojas, David Rothschild, Pedro Sarmiento, Alaka Wali, Alejo Zarzycki y Alonzo Zarzycki	34
<b>MARCO TEÓRICO PARA EL DISEÑO DE UN MANEJO COOPERATIVO PARA EL ÁREA DE PATRIMONIO MUNDIAL: LA GRAN BARRERA DE ARRECIFE CORALINO DE AUSTRALIA</b> Helen Ross y James Innes	49
<b>EL MANEJO DE LOS RECURSOS DE USO COMÚN: LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.</b> <b>TEMAS EMERGENTES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> Augusta Molnar	58
<b>ACERCA DE LOS AUTORES</b>	63



# Presentación

Elinor Ostrom

ES UN PLACER para mí escribir la presentación para este conjunto de excelentes instrumentos de referencia. Al hacerlo, regresan a mi mente agradables e intensos recuerdos de la Décima Conferencia Bienal de la Asociación Internacional para el Estudio de la Propiedad Común (IASCP, por sus siglas en inglés) que tuvo lugar en Oaxaca, México, en agosto de 2004. Las reuniones fueron muy concurridas por académicos de todas partes del mundo, por hacedores de políticas, por voluntarios y personal de muchas comunidades, por miembros de comunidades indígenas, y por estudiantes. Los intercambios multidisciplinares y en diversidad de lenguas que surgieron durante las sesiones, y en las fabulosas instalaciones donde se llevaron a cabo las reuniones, fueron intensos, amenos y emocionantes. Todos regresamos de la Conferencia enriquecidos por nuevos hallazgos y motivados para realizar un mejor trabajo a futuro.

Son muchos los libros publicados por académicos que se centran primordialmente en temas científicos de interés exclusivo para una disciplina. Estos cuatro libros difieren de manera significativa de otras publicaciones realizadas después de una conferencia. Los artículos están escritos por expertos, quienes abordan temas amplios cuyo interés entrecruza disciplinas científicas y diversas regiones del mundo, y resultan de sustancial importancia para los ciudadanos y los hace-

dores de políticas en todas partes del orbe. Si los científicos han de impactar en el mundo de las políticas, es necesario contar con esfuerzos esenciales como éste para ofrecer síntesis legibles que documenten descubrimientos importantes y sus implicaciones para las políticas.

En esta obra, Berkes y Turner se centran en la manera como los sistemas de conservación y manejo basados en la comunidad contribuyen a la preservación y desarrollo del conocimiento indígena útil, de cómo esta importante fuente de conocimiento vive transformaciones tanto productivas como improductivas, y de cómo las instituciones y el conocimiento evolucionan a la par a lo largo del tiempo cuando las comunidades locales tienen una autonomía considerable. Alcorn y coautores abordan la manera como las comunidades, al trabajar con los gobiernos locales, han sido empoderadas para conservar la biodiversidad en Pando, Bolivia. Utilizan este único caso para ilustrar un conjunto más amplio de temas de diseño. Ross e Innes proporcionan un marco teórico para examinar algunas de las técnicas de manejo cooperativo relacionadas con el Área de Patrimonio Mundial la Gran Barrera de Arrecife Coralino en Australia. Este es un esfuerzo innovador para integrar los derechos indígenas y el manejo de un recurso ambiental increíble. Molnar presenta una útil síntesis de lo nove-

TÍTULO ORIGINAL: Foreword

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL: Ma. Teresa Ruiz Ramírez

doso y lo antiguo presentado en los debates actuales acerca del papel de las comunidades y la conservación.

Todos estamos inundados por un exceso de publicaciones que anegan nuestras bandejas de entrada, tanto electrónicas como en pa-

pel, y tenemos que tomar difíciles decisiones para elegir cuáles tenemos posibilidad de leer. Estos libros ofrecen, en sí mismos, excelentes resúmenes de una gran cantidad de investigaciones escritas por autoridades en la materia, que conocen bien este campo.

¡Les recomiendo que coloquen estos libros donde tengan la certeza de leerlos!

# Prólogo

ESTE VOLUMEN es uno de cuatro libros elaborados para dar seguimiento a la Décima Conferencia Bienal de la Asociación Internacional para el Estudio de la Propiedad Común (IASCP), celebrada los días 9 a 13 de agosto de 2004 en Oaxaca, sur de México.

Un breve análisis corroboró que esta conferencia IASCP ha sido la de mayor participación y diversidad geográfica que se haya organizado hasta el momento, lo que testifica la importancia global de IASCP y la relevancia de los temas abordados. La Conferencia conjuntó una nueva configuración de conocimientos en las áreas disciplinaria, institucional, regional y generacional, produciendo diversos análisis sobre su relevancia directa y contemporánea para las instituciones e individuos responsables de crear políticas e introdujo nuevos tópicos para debate y análisis específico en un acontecimiento IASCP.

Desde la perspectiva regional, la Conferencia contó con la mayor participación latinoamericana que hasta ahora haya tenido cualquier sesión IASCP. De tal suerte, dio voz importante a las inquietudes y problemas latinoamericanos pertinentes al uso y la gobernanza de recursos de uso común en la era de la globalización. En consecuencia, enfatizó la centralidad del estudio de los Recursos de propiedad común (RPC) en el programa de debates sobre el manejo de recursos en América Latina y países en desarrollo, elevó

el perfil de la erudición latinoamericana en el debate IASCP y al mismo tiempo, alertó al cuerpo de conocimientos sobre el valor de IASCP como vehículo para la colaboración internacional.

Ante semejante logro, como organizadores de IASCP 2004 nos pareció de extraordinaria importancia que se hiciera un esfuerzo concertado para dar seguimiento a la Conferencia con una serie de proyectos posteriores a corto, mediano y largo plazo. Este conjunto de cuatro publicaciones es resultado del proyecto a largo plazo para producir una serie de instrumentos de referencia de avanzada, fundamentados en los temas abordados en la conferencia de Oaxaca que fueron considerados más interesantes y pertinentes. Esperamos que estas publicaciones: fomenten el intercambio de conocimiento entre distintas disciplinas, regiones, áreas de estudio y tipos de recursos; promuevan políticas y diseños institucionales que fortalezcan el desarrollo sostenible y las estrategias para el manejo sostenible de recursos; y sean el fundamento de una estructura más permanente para el estudio de recursos comunes en América Latina y en idioma español.

Esto último tiene especial importancia porque, no obstante los recursos comunes desempeñan un papel sustancial en la vida rural latinoamericana, su estudio entre los especialistas de la región todavía no está lo

TÍTULO ORIGINAL: A Word from the Editors  
TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL: José Ignacio Rodríguez Martínez  
COORDINACIÓN Y COTEJO DE LA TRADUCCIÓN:  
Ma. Teresa Ruiz Ramírez

suficientemente desarrollado. Mas aún, la mayoría de los textos sobre recursos de uso común sólo está disponible en inglés y son muy pocas las publicaciones en español, aun cuando América Latina sea el tema medular. Por ello, las cuatro publicaciones se han elaborado en inglés y español, haciendo un esfuerzo especial para distribuir los textos en toda América Latina.

Como se mencionó, estos cuatro instrumentos de referencia abarcan lo que consideramos los temas más interesantes y relevantes derivados de los debates durante la conferencia: Pago por servicios ambientales; Conservación de la biodiversidad; Mercados, cadenas productivas y certificación; y Derechos, desarrollo económico e identidad indígenas. Estamos ciertos que dichos temas son trascendentales para el proceso contemporáneo de creación de políticas y que la teoría e investigación en RPC brinda una perspectiva novedosa e importante a la gobernanza de recursos naturales en el nuevo siglo.

Los temas fueron seleccionados con base en un análisis de los informes del panel de la conferencia, los resúmenes temáticos entregados en la ceremonia de clausura y en la retroalimentación y las evaluaciones de los participantes. Creemos que estos temas son de vital importancia para muchos de los problemas y desafíos pertinentes al manejo de recursos naturales y que el trabajo aquí pre-

sentado es sólo un atisbo de la riqueza y relevancia de algunas de las investigaciones más interesantes que hoy se realizan en el campo del estudio RPC.

En cada tomo, la primera sección proporciona información introductoria sobre el tema de análisis, su relevancia para el estudio RPC, una descripción de los aspectos más pertinentes al tema y analizados en la conferencia IASCP 2004, así como una introducción de los tres artículos reseñados. Estos artículos no son simples reproducciones sobre trabajos presentados durante la conferencia, sino que han sido modificados para crear textos claros y concisos, no excesivamente técnicos y lo bastante accesibles para ser utilizados y asimilados por una gran variedad de actores. Además, los artículos de cada publicación están vinculados conceptual y temáticamente de manera que se complementen como parte de la misma herramienta referencial. La última sección de cada tomo analiza los aspectos clave que emergen de cada artículo y trata de llegar a un conjunto de conclusiones y recomendaciones principales que proporcionen indicadores para futuras investigaciones y políticas dirigidas al tema en cuestión.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Los siguientes textos son, en gran medida, producto de una importante inversión en acción

colectiva y queremos aprovechar la oportunidad para agradecer a todos cuantos han sido responsables de concretizar este proyecto.

En primer término, queremos hacer un reconocimiento muy especial a nuestro estudiando equipo de expertos temáticos, quienes participaron en: la evaluación y selección de los artículos señalados para inclusión en estos libros, y son autores de las excelentes introducciones temáticas y secciones concluyentes que dan cierre a cada tomo de estas publicaciones. Estas personas son: David Bray, Daniel Klooster, Augusta Molnar, Peggy Smith, Heidi Wittmer, Susan Kandel y Hernán Rosa (PRISMA), Vincenzo Lauriola y Victoria Edwards. Sin su asesoría, generoso apoyo, puntualidad y experto comentario, estos libros jamás se habrían elaborado o ciertamente, no serían tan buenos como son. También expresamos nuestro profundo agradecimiento a Elinor Ostrom, por su apoyo para el proyecto y por haber proporcionado a estas publicaciones un prólogo que abre bellamente cada uno de los presentes volúmenes.

En segundo término, nuestro agradecimiento a todos los autores de los artículos reseñados, por su apoyo continuo para el proyecto, espíritu de colaboración y disposición a mostrarse flexibles cuando llegó el momento de editar sus trabajos. También queremos agradecer a todos aquellos que amablemente nos proporcionaron fotogra-

fías e imágenes para enriquecer las publicaciones.

Desde la perspectiva editorial, hay numerosas personas con quienes estamos agradecidos y que fueron indispensables para la edición y traducción de los textos, así como para el diseño y formato de estos libros. En primer término, agradecemos mucho la labor de María Teresa Ruiz Ramírez, quien además de traducir algunos artículos, se hizo cargo de coordinar la traducción y edición de todos los textos en español con su equipo de traductores: José Ignacio Rodríguez Martínez, Adriana Villagra Peña, Fátima Andreu Marín y Ayari Pasquier Merino. Teresa y su equipo trabajaron arduamente para garantizar que las versiones en español fueran lo más fieles posibles a la contraparte

en inglés. En cuanto al diseño y formato de estos libros, debemos agradecer a Raúl Marco del Pont Lalli, director de publicaciones del Instituto Nacional de Ecología (INE) del gobierno mexicano, quien es responsable de haber conjuntado estos textos en tomos de gran atractivo.

Por último, pero no por ello menos importante, debemos agradecer a nuestros patrocinadores —la Fundación Ford (Deborah Barry, Funcionaria de Programas), la Fundación Christensen (Enrique Salmón, Funcionario de Programas), el Instituto Nacional de Ecología (INE) y el Consejo Civil para la Silvicultura Sostenible (CCMSS; Sergio Madrid, Director ejecutivo)— por todo su apoyo, tanto financiero como administrativo, el cual ha sido absolutamente crucial. Estas organi-

zaciones dieron su apoyo a IASCP 2004 desde sus inicios y su participación también ha sido indispensable para el éxito de todo el trabajo pertinente a la conferencia en los últimos años, una labor que se remonta a principios de 2003 y culmina con éste, el más reciente proyecto, a casi tres años de distancia: las publicaciones derivadas de la Conferencia.

Queremos manifestar un último agradecimiento a Michelle Curtain, directora ejecutiva de IASCP y Alyne Delaney, coeditora de la publicación trimestral oficial de la Asociación, *CPR Digest*, por su ayuda para publicitar estos libros y hacerlos llegar al público más extenso posible.

¡Disfrútenlos!

*Leticia Merino Pérez y Jim Robson*

# Abreviaturas y siglas

AMDEPANDO	Asociación de Municipios de Pando	CSIRO	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation
ANMI	Área Natural Bajo Manejo Integrado	FES	Función Económica y Social
CBD	Convention on Biological Diversity	GBRMPA	Great Barrier Reef Marine Park Authority (Autoridad del Parque Marino Gran Barrera de Arrecife Coralino)
CCUC	Centro para la Comprensión y el Cambio Cultural	GBRWHA	Great Barrier Reef World Heritage Area (Área de Patrimonio Mundial la Gran Barrera de Arrecife Coralino)
CDB	Convención sobre la Diversidad Biológica	GIS	Geographic Information Systems
CEO	Chief Executive Officer	GPS	Global Positioning System
CET	Conocimiento ecológico tradicional	IASCP	International Association for the Study of Common Property (Asociación Internacional para el Estudio de la Propiedad Común)
CIDOB	Confederación de Pueblos Indígenas de Bolivia	INRA	Instituto Nacional de la Reforma Agraria
CIPA	Centro para la Investigación y Preservación del Amazonas	INRA Law	Ley del Servicio Nacional de la Reforma Agraria
CPR	Common-pool Resource		
CRC Reef	Co-operative Reef Research Centre (Centro cooperativo de investigación)		

MAS	Movimiento al Socialismo	POP	Plan de Ordenamiento Predial	TEK	Traditional Ecological Knowledge
MEA	Millennium Ecosystem Assessment (Evaluación de Ecosistemas del Milenio)	RBI	Rapid Biodiversity Inventories	UAFB	Union Amazonica Filadelfia- Bolpebra
NGO	Non-governmental Organization	RIPUI	Recolección de Información sobre Usos Potenciales e Integrados	UAP	Universidad Amazónica de Pando
ONG	Organización no gubernamental	RUC	Recurso de uso común		
OTB	Organización Territorial de Base	TCO	Tierras Comunitarias de Origen		

# El manejo de los recursos de uso común: la conservación de la biodiversidad

## Introducción temática

Victoria M. Edwards OBE

TÍTULO ORIGINAL: Managing the Commons: Conservation of Biodiversity. Thematic introduction

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL: José Ignacio Rodríguez Martínez

COORDINACIÓN Y COTEJO DE LA TRADUCCIÓN:

Ma. Teresa Ruiz Ramírez

LA PÉRDIDA ACELERADA de diversidad genética, de especies y ecosistemas ha sido reconocida como uno de los problemas ambientales más graves del mundo. Los cambios en componentes importantes de la diversidad biológica han sido más acelerados en los últimos 50 años que en cualquier otro periodo de la historia humana. Los hallazgos recientes de la Millennium Ecosystem Assessment (MEA, Evaluación de Ecosistemas del Milenio) indican que esta propensión persistirá o se acelerará en el futuro. Con base en las tendencias actuales, se calcula la extinción de 34 mil especies de plantas y 5,200 especies animales, incluida una de cada ocho de las especies de aves del planeta. No obstante, aunque la pérdida de especies individuales llama mucho la atención, la mayor amenaza para la diversidad biológica estriba en la fragmentación, degradación y franca pérdida de bosques, humedales, pastizales, arrecifes coralinos y otros ecosistemas. Cerca de 45% de los bosques originales del mundo han desaparecido, casi todos en el último siglo. De los arrecifes coralinos conocidos, 20% han sido destruidos y otro 20% ha sufrido degradación en las últimas décadas. Cerca de 50% de los manglares costeros se han perdido, 35% en las últimas dos décadas (MEA 2005).

La erosión genética, la decadencia y extinción de especies y la degradación de ecosistemas disminuirán la capacidad de la

biodiversidad para sostener el desarrollo natural y preservar el futuro bienestar humano global. La pérdida de biodiversidad no sólo reduce el valor productivo de los ecosistemas, sino que los desestabiliza y debilita su valor funcional. Los ecosistemas debilitados tienen menos capacidad para resistir desastres naturales como inundaciones y sequías, y resisten más las presiones ocasionados por la actividad humana, como la contaminación y el cambio climático. Además, la pérdida de plantas y animales socava nuestras identidades culturales y nuestro bienestar espiritual.

La Convención sobre Diversidad Biológica (CDB), creado en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992, cuenta actualmente con 188 miembros como reflejo de la participación casi universal. CDB tiene tres objetivos principales:

- Conservar la biodiversidad,
- uso sostenible de sus componentes y
- participación justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de recursos genéticos.

El objetivo primario de CBD es alentar y permitir que todos los países conserven la biodiversidad y utilicen sus componentes de manera sostenible para apoyar el desarrollo nacional. En el ámbito nacional, la mayor parte de los Estados han desarrollado Estra-

teguas de Biodiversidad y Planes de Acción Nacionales. No obstante, la biodiversidad sigue perdiéndose con una celeridad sin precedentes.

Un Plan Estratégico, respaldado por los jefes de gobierno en la Cumbre Mundial 2002 sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo y por la Asamblea General de Naciones Unidas, compromete a las naciones a reducir significativamente la tasa actual de pérdida de biodiversidad en los ámbitos global, regional y nacional para 2010. El Plan Estratégico abarca aspectos de liderazgo y cooperación global, ejecución nacional, desarrollo de capacidad y participación de partes interesadas.

Un desafío especial de la conservación de diversidad biológica consiste en que las áreas de mayor diversidad biológica a menudo cuentan con muy escasos recursos económicos para ejecutar programas de conservación y en esos países, la mayor biodiversidad tiende a encontrarse en las regiones más apartadas. Desde hace tiempo, la política de conservación ha reconocido las necesidades sociales y económicas de las áreas naturales más notables del mundo y los responsables de políticas buscan proporcionar flujos de ingreso a largo plazo y brindar apoyo a la cohesión social mediante el uso activo, pero sostenible de recursos.

## **CONSERVACIÓN Y LOS RECURSOS DE PROPIEDAD COMÚN**

En un intento por mejorar la conservación de biodiversidad, el análisis se ha enfocado en el papel de las instituciones. Aunque la participación de los residentes locales (“comunidades anfitrionas/poblaciones indígenas”) se considera crítica para el éxito de los esfuerzos de conservación, sólo hasta hace poco se ha reconocido la inclusión de instituciones locales en la gobernanza de recursos naturales.

En la mayoría de los casos, estos recursos son recursos de uso común (RUC) de donde varios ‘usuarios’ de recursos pueden explotar el recurso. Los RUC se caracterizan por ser ‘no exclusivo’ (cuando es imposible o por lo menos muy costoso excluir a los usuarios adicionales) y de gran ‘rivalidad’ (el consumo de un usuario reduce la cantidad o calidad de recursos disponibles a los demás).

La dependencia común de un ecosistema no conduce necesariamente a la cooperación entre usuarios para conservar el recurso. Efectivamente, la ‘Tragedy of the Commons’ (Tragedia de los recursos comunes) de Hardin (1968) se ha convertido en símbolo de los problemas de los recursos de uso común. No obstante, la teoría de Hardin no reconoce que los individuos pueden y realmente logran diseñar e imponer reglas que rigen sus deci-

siones individuales y colectivas, y que minimizan dicha degradación.

En situaciones de propiedad común ‘pura’, los derechos del recurso se comparten de manera coequitativa y son exclusivos de un grupo de personas bien definido (Singh 1994). Sin embargo, en la práctica, el ecosistema que sostiene a una comunidad podría utilizarse de diversas formas en un recurso de uso común sin comprometer la propiedad común pura, pero incluyendo una combinación de derechos, como los derechos de propiedad públicos y/o privados, donde otros usuarios puedan dar por sentado el ‘acceso abierto’.

## **IASCP 2004, OAXACA, MÉXICO**

La décima conferencia bianal de la Asociación Internacional para el Estudio de la Propiedad Colectiva (IASCP), celebrado en Oaxaca, México durante agosto de 2004, canalizó el flujo de la conferencia hacia el tema de “Conservación de biodiversidad y manejo de recursos de uso común”. Los trabajos fueron tan diversos como los autores y sus países de origen e investigación. Los temas abordaron todos los conceptos sobre manejo de conservación y los innumerables desafíos relacionados. Sin embargo, hay algunos elementos comunes que se entrelazan en el tema de la conferencia.

Primero, varias ponencias se enfocaron en la necesidad de derivar flujos de ingreso de los recursos naturales conservados. Las sesiones incluyeron documentos sobre comercialización indirecta de la conservación, por ejemplo, a través de operaciones de ecoturismo, y también la comercialización directa de productos de áreas conservadas, incluida la forma de lograr una prima mediante la comercialización de productos, etiquetas, mercados verdes, etc. Esto condujo al debate sobre la necesidad de una valuación económica como fundamento para el diseño de futuras políticas y de manera más general, sobre el papel del mercado en la conservación. Algunos delegados persisten en desconfiar de los mecanismos de mercado dado que el fracaso de éste ha generado problemas ambientales. Otros explicaron los problemas ambientales como consecuencia del dominio del mercado sobre las consideraciones éticas, más que un fracaso en sí mismo. Segundo, los artículos analizaron el contexto en el cual se establecieron las iniciativas de conservación, incluidos aspectos como migración, demografía, diferencias generacionales, y las percepciones, los intereses y conflictos existentes en diferentes escenarios. Tercero, se presentó una colección de ponencias sobre estrategias de conservación y acuerdos institucionales alternativos para manejo de la conservación, incluidos

comanejo y diversos instrumentos legales para reconocer y fortalecer a las instituciones locales.

En general, se reconoció que la conservación eficaz no depende sólo de factores biofísicos, sino que debe tomar en cuenta (1) los cambios sociales como desarrollo humano, actitudes, percepciones y demografía; (2) la economía política de la región; y (3) el esquema institucional existente, en la forma de leyes vigentes e instrumentos legales para el cambio.

Una importante propuesta teórica contemplada en varios documentos, fue la necesidad de contar con más sistemas adaptables/adaptive para manejo de recursos que permitan establecer reglas claras que orienten la evolución y el desarrollo de sistemas de manejo y entre tanto, promuevan la estabilidad. Esto contrasta con el enfoque convencional que pretende apearse a ciertas normas para la administración de parques y otras áreas protegidas. El manejo adaptable /adaptive más que buscar la perfección técnica, debería permanecer como punto medio y así, reconciliar los aspectos técnicos con los diversos intereses sociales a través de reglas de negociación y una toma de decisiones transparente.

Otro tema dominante fue el papel de las comunidades en la conservación. Los autores de varios artículos enfatizaron que las comunidades locales pueden llevar a cabo la tarea

de conservación o actuar como custodios en áreas de gran importancia biológica. Otros argumentaron que era necesario abandonar el debate acerca de si la conservación se debe centrar en las comunidades locales o en entidades nacionales y regionales. Es más, el debate en la conferencia planteó la inquietud de si es realista dejar la carga de la responsabilidad de mantener especies y hábitat exclusivamente en manos de las comunidades locales o exclusivamente en las de dependencias gubernamentales. Varias ponencias en la conferencia propusieron estrategias para promover la corresponsabilidad en conservación y una distribución más equitativa de los costos inherentes. Para ello, propusieron diversas medidas prácticas de ejecución como 'comercio justo', esquemas de etiquetado, denominación de origen, pago directo por servicios ambientales y ecoturismo. En todos esos casos, se consideró que el apoyo gubernamental era indispensable para el éxito. Hubo, al parecer, consenso en la opinión de que, en la práctica, se han establecido muchos acuerdos distintos que ofrecen ventajas en términos de eficacia institucional, reducción de costos de transacción, mayor protección para los derechos de las comunidades indígenas y locales y, por supuesto, mejoras en la conservación de biodiversidad.

Un mensaje inequívoco de los artículos presentados fue que, en muchos casos, hacen

falta nuevos marcos legales para incorporar adecuadamente los esquemas comunitarios de auto-manejo RUC. Incluso, en algunos casos, parece necesario llevar a cabo una revisión concienzuda de los marcos legales. Por ejemplo, en una ponencia sobre Brasil, se mencionó que las leyes del país reconocen los derechos públicos y privados, pero no existe un marco normativo que defienda los derechos colectivos de los indígenas y otras comunidades locales. Esto, a todas luces, coloca a dichos grupos en una posición precaria que les obliga a defender, por ejemplo, los derechos de propiedad intelectual sobre el conocimiento tradicional, sin respaldo o apoyo legal alguno.

Un punto de debate surgido de lo anterior fue si era preferible un marco legal deficiente a un régimen que, en esencia, no tuviera un marco judicial adecuado. En todo caso, se llegó al consenso de que a fin de formar instituciones en el ámbito local, era necesaria una mayor sensibilidad frente a los procesos locales. Muchos reconocieron que las organizaciones internacionales, multilaterales y no gubernamentales ignoran consistentemente la importancia de las instituciones locales, tanto formales como informales, de manera que es indispensable reorientar las políticas de conservación para volverlas más sensibles a los procesos locales. A tal fin, se llegó al acuerdo de que las estrategias debían fortale-

cer la naturaleza democrática y participativa de las iniciativas de conservación. Se planteó que, posiblemente, la dificultad de las estrategias para enfocar los procesos locales podría derivarse del hecho de que los problemas de conservación surgen en muchas escalas: lote, zona, ecosistema, región y nación. En las ponencias se reconoció la necesidad de abordar los problemas de conservación en la escala adecuada y también se aceptaron las dificultades de transferir la definición de problema local al ámbito de ecosistema o política nacional. Más aún, en el debate se produjo una advertencia general en contra de la extrapolación de las experiencias derivadas de estudios de caso individuales hacia el análisis genérico dentro de la corriente principal.

En este sentido, parece ser que el contexto tiene relevancia. Un punto de consenso surgió en la discusión posterior a la presentación de los artículos sobre la importancia del análisis histórico. Los delegados enfatizaron la relevancia de realizar un análisis histórico acerca del origen de un problema o tópico, al igual que el desarrollo de relaciones entre actores.

#### ARTÍCULOS SELECCIONADOS

Esta publicación ha seleccionado tres artículos de la conferencia como ejemplos indicativos del tipo y la calidad del trabajo que se

lleva a cabo en esta área de investigación. Los artículos, que incluyen esfuerzos empíricos de Australia, América del Norte y del Sur, están enfocados en la participación comunitaria en el manejo de la conservación. Aunque cada cual tiene un enfoque diferente, en conjunto presentan un argumento poderoso para incluir un elemento local/indígena en cualquier estrategia de conservación. De manera específica, dichos trabajos:

- reconocen la importancia del conocimiento local y cómo podría introducirse en el manejo de conservación;
- proporcionan guías para construir capital social local y fomentar la participación ciudadana; y
- establecen marcos útiles para desarrollar instituciones de comanejo.

El primer artículo, de Fikret Berkes y Nancy Turner, aborda la forma de crear nuevos conocimientos relevantes a la conservación y cómo se desarrolla o evoluciona el conocimiento. Esto tiene particular importancia en la defensa de técnicas de comanejo adaptativo, en las cuales se compartan el manejo del poder y la responsabilidad entre los gobiernos y los pueblos locales, y donde se prueben y revisen los acuerdos institucionales y los conocimientos ecológicos dentro de un proceso continuo de prueba y error (Folke *et al.* 2002). El artí-

culo analiza dos mecanismos conceptualizados para desarrollar el conocimiento acerca de la conservación: el 'modelo de agotamiento en crisis', por medio del cual los usuarios se percatan del concepto de conservación como resultado de la limitación de recursos y el modelo de comprensión ecológica, a través del cual el conocimiento ambiental de los usuarios se sofisticada cada vez más con el paso del tiempo, mediante la interacción con el ecosistema donde viven. Con ejemplos tomados de la conservación marina en el Pacífico y los cazadores de Paraguay y el norte de Canadá, el artículo plantea un caso sólido para la inclusión ulterior de pueblos locales en las estrategias de conservación. "Las pruebas sugieren que las personas que viven en estrecha proximidad con sus entornos son capaces de observar, identificar, monitorear y reaccionar a variaciones en disponibilidad de recursos, relaciones ecológicas y respuestas a circunstancias particulares". El artículo enfatiza el hecho que: "se requiere mucho tiempo para desarrollar una base de conocimiento y aún más para llevar a cabo las prácticas fundamentadas en éste y, finalmente queden cimentadas en instituciones..."

El segundo artículo, por Janis Alcorn y siete colegas, proporciona un valioso análisis de un proyecto específico en Pando, Bolivia, en el cual participaron los autores. El texto informa, con detalle, de una única iniciativa de conservación que pretende generar "capi-

tal social local y participación ciudadana en la planificación gubernamental local y regional". El artículo resalta la necesidad de instituciones que permitan a las personas trabajar conjuntamente en la consecución de objetivos comunes. En un área caracterizada por áreas protegidas impuestas por niveles superiores desde los años de la década de los noventa, ha surgido una fuerte oposición local contra iniciativas que pretenden proteger la biodiversidad regional. A diferencia de lo anterior, este proyecto reconoce a las comunidades locales como constituyentes clave para la conservación. A través de diversos métodos, el equipo de conservación pudo construir instituciones locales eficaces para la conservación a largo plazo. El artículo proporciona información detallada acerca de los métodos para lograr la participación de la comunidad local y explica los principios clave para diseñar un marco teórico dirigido a la conservación de biodiversidad, en cualquier parte del mundo.

El tercer y último artículo, de Helen Ross y James Innes, presenta los resultados de un proyecto de investigación en comanejo en la Región de Patrimonio Mundial de la Gran Barrera de Arrecifes. El artículo ofrece un marco teórico o guía creado para apoyar a las partes que diseñan y negocian una estrategia de comanejo. Siguiendo el verdadero espíritu del comanejo, el propio proyecto de investigación es manejado por un comité de socios

indígenas, la Autoridad del Parque Marino Gran Barrera de Arrecifes y los investigadores. El Comité toma todas las decisiones conjuntamente y del mismo modo, interpreta los resultados de la investigación. Semejante al de Alcorn *et al.* (en este volumen), este trabajo proporciona una evaluación útil del proceso de investigación y de tal suerte, ofrece un recurso valioso a los académicos y practicantes que desarrollan y analizan iniciativas de comanejo. En el contexto del diseño de paradigmas de manejo, identifica particularmente la necesidad de que las partes centren sus esfuerzos en áreas potenciales de interés común mediante el concepto de 'espacio de diseño', que separa las consideraciones indígenas de las institucionales.

## CONCLUSIONES

Hay mucho que ganar con el análisis y la evaluación contenida en estos tres artículos, y su mensaje general es fundamental: escuchar a los pueblos locales y respetar sus leyes y costumbres como parte de nuestras aspiraciones para diseñar mecanismos de conservación eficaces. Además de la necesidad social y política de incorporar instituciones existentes de propiedad común dentro de los nuevos acuerdos de conservación, hay también imperativos prácticos para la conservación. Primero, el manejo comunitario de recursos da continuidad a través

del tiempo, cosa que los enfoques puramente públicos o privados tienen dificultades para lograr. Segundo, las instituciones locales, tanto formales como informales, son medios valiosos para transmitir conocimientos y comprensión en un área, sus limitaciones, capacidades y demandas de conservación. Por último, en la carrera por revertir la destrucción de biodiversidad, debemos crear inmediatamente instituciones más flexibles que permitan el florecimiento de técnicas de manejo adaptativo y respondan con celeridad a los indicios de estrés ambiental. El tiempo es vital.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barrett, G. 1991. The fish pot ban: Reef overfishing and state management in Bermuda. *MAST* 4: 1,739.
- Edwards, V.M. y N.A. Steins. 1998. Developing an analytical framework for multiple-use commons. *Journal of Theoretical Politics* 10(3): 347-383.
- Feeny, D., F. Berkes, B.J. McCay y J.M. Acheson. 1990. The 'Tragedy of the Commons': Twenty-two years later. *Human Ecology* 18: 1-19.
- Feeny, D., S. Hanna y A.F. McEvoy. 1996. Questioning the assumptions of the 'Tragedy of the Commons' model of fisheries. *Land Economics* 72: 187-205.
- Folke, C., S. Carpenter y T. Elmquist. 2002. Resilience for Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations. International Council for Scientific Unions (ICSU), Rainbow Series No. 3, París. [Online] URL: <http://www.sou.gov.se/mvb/pdf/resiliens.pdf>.
- Hardin, G. 1968. The tragedy of the commons. *Science* 162: 1,243-1,248.
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA). 2005. *Ecosystems and Human Well-Being: Biodiversity Synthesis*. World Resources Institute, Washington, D.C.
- Ostrom, E. 1986. An agenda for the study of institutions. *Public Choice* 48: 3-25.
- . 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.
- Selsky, J.W. y S. Creahan. 1996. The exploitation of common property natural resources: A social ecology perspective. *Industrial and Environmental Crisis Quarterly* 9: 346-375.
- Singh, K. 1994. *Managing Common Pool Resources: Principles and Case Studies*. Oxford University Press, Delhi.
- Van Ginkel, R. 1996. Fishy resources and resourceful fishers: The marine commons and the adaptive strategies of Texel fishermen. *Netherlands Journal of Sociology* 31: 50-63.

# Conocimiento, aprendizaje y resiliencia de los sistemas socioecológicos

Fikret Berkes y  
Nancy Turner

TÍTULO ORIGINAL: Knowledge, Learning and the Resilience  
of Social-Ecological Systems

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL: Adriana Villagra Peña y  
Ma. Teresa Ruiz Ramírez

COORDINACIÓN Y COTEJO DE LA TRADUCCIÓN:  
Ma. Teresa Ruiz Ramírez

## INTRODUCCIÓN

EL INTERÉS por los sistemas de conservación y manejo de recursos que llevan a cabo las comunidades a través de prácticas tradicionales y conocimientos locales ha resurgido en muchas partes del mundo, como Oceanía (Johannes 1998), Nueva Zelanda (Taiepa *et al.* 1997), Indonesia (Alcorn *et al.* 2003), Alaska (Hunn *et al.* 2003) y otros sitios. Se ha prestado considerable atención al papel que desempeñan los conocimientos locales y tradicionales en la conservación, pero sabemos poco acerca de la manera en la que se desarrollan dichos conocimientos entre grupos indígenas y otras comunidades rurales. Es importante el tema de la creación y el desarrollo de saberes con respecto a la naturaleza de la conservación y el manejo de recursos que realizan las comunidades. Esto ha dado lugar a un debate entre dos escuelas de pensamiento en torno a la siguiente interrogante: ¿el manejo local es conservación?

Por un lado, tenemos descripciones detalladas de una gran cantidad de sistemas indígenas de conocimiento y conservación (Berkes 1999, Turner *et al.* 2003, Blackburn y Anderson 1993, Boyd 1999, Deur y Turner, en prensa). Hay una apreciación cada vez más completa de los conocimientos ecológicos tradicionales y de la etnoecología como sistemas de conservación indígena y

local (Berkes *et al.* 2000, Turner *et al.* 2000). También existe una amplia base bibliográfica que analiza las condiciones bajo las cuales se puede evitar la ‘tragedia de los comunes’, y la manera en que se pueden desarrollar las instituciones de propiedad común local para llevar a cabo el manejo de recursos (Ostrom 1990, Ostrom *et al.* 1999).

Por el otro lado, muchos autores se han preguntado si es factible considerar estos sistemas como representativos de la conservación y si es confiable dejar su manejo en manos de los usuarios de recursos tradicionales. En particular, algunos ven la conservación como un subproducto incidental de lo que pudieran ser estrategias óptimas de explotación de recursos (Alvard 1993, Aswani 1998), mientras que otros argumentan que las pruebas de la efectividad de la conservación indígena resultan exiguas si se define conservación en términos de los dos criterios de efecto y diseño (Smith y Wishnie 2000).

Al utilizar estos criterios de efecto y diseño, Johannes (2002) observó que algunos grupos tienen prácticas de conservación y otros no, pero es difícil generalizar y es importante considerar los factores de tiempo y espacio. Un grupo puede tener práctica en conservación en un área o recurso específico pero puede no tenerla en otros. Una sociedad que conservaba recursos en una etapa de su historia pudo no hacerlo en otra. Es signi-

ficativo que mucha evidencia citada por los críticos de la conservación indígena es de naturaleza arqueológica o etnohistórica (Krech 1999, Smith y Wishnie 2000), lo cual sugiere la necesidad de examinar los aspectos evolutivos del conocimiento de conservación.

Las discusiones acerca de la necesidad de desarrollar modelos participativos locales para acercarse a la sostenibilidad también son relevantes para el debate. Por ejemplo, Folke *et al.* (2002) sugieren que muchos de nuestros problemas ambientales son, en realidad, cuestiones de sistemas complejos que pueden requerir de enfoques alternativos, como manejo adaptable y pensamiento flexible. Ven el comanejo (es decir, compartir el poder y la responsabilidad del manejo entre los gobiernos y la gente de la localidad) como una necesidad para producir sistemas de gobernanza flexibles y de múltiples niveles en donde los acuerdos institucionales y el conocimiento ecológico se prueben y revisen en un proceso continuo de prueba y error. Folke *et al.* (2002) llaman a este acuerdo comanejo adaptativo, una importante medida de políticas para crear resiliencia (es decir, la capacidad de absorber impactos) hacia la sostenibilidad en un mundo de incertidumbre y transformaciones.

Todas estas reflexiones indican que es importante entender la naturaleza del conocimiento tradicional como la base de la con-

servación en las sociedades indígenas y otros grupos que dependen de sus recursos. Este artículo aborda la interrogante de la manera en cómo se crea nuevo conocimiento relevante para la conservación, y cómo se desarrolla o evoluciona el saber existente.

Comenzamos con una revisión de dos mecanismos de amplia conceptualización acerca del desarrollo del conocimiento de la conservación, lo que se puede llamar el 'modelo de merma en crisis' y el 'modelo de comprensión ecológica'. Después recurrimos a la noción de que el comanejo adaptativo es una manera de integrar estos dos modelos de desarrollo del conocimiento. Al final, exploramos las interrelaciones entre el conocimiento, la autoorganización, la alteración y la diversidad para crear capacidad de adaptación y flexibilidad.

## **DOS MODELOS PARA LA EVOLUCIÓN DEL CONOCIMIENTO ACERCA DE LA CONSERVACIÓN**

¿Cómo se desarrolla el conocimiento de conservación y manejo? Una postura representada en la bibliografía plantea que el desarrollo de la conservación depende, primeramente y ante todo, de aprender que los recursos se merman. Diversos autores han señalado que el concepto y la práctica de la conservación sólo pueden surgir por medio de una experiencia de limitación de recursos (Hill 1996).

A menudo este aprendizaje deriva de una crisis de recursos (Johannes 2002). A este mecanismo le llamamos 'modelo de merma en crisis' (*depletion crisis model*, en inglés) La segunda postura otorga un poco más de peso a la elaboración de conocimiento ambiental por un grupo, lo cual lo orienta hacia un entendimiento cada vez más sofisticado del ecosistema en donde habita. A este mecanismo le llamamos 'modelo de comprensión ecológica' (*ecological understanding model*, en inglés) (Turner y Berkes, en prensa).

Se dice que los habitantes de islas descubren sus limitaciones ambientales más fácilmente que los pueblos continentales. Johannes (2002) argumenta que esto se da únicamente porque exceden esas limitaciones con mayor facilidad. Quizás la mejor forma de descubrir dichos límites, como el rendimiento sostenible de un recurso, es excederlos. Es más, uno de los principios centrales del manejo adaptativo es la estructuración de investigaciones de manejo para el aprendizaje, es decir, crear perturbaciones que puedan devolver señales (Carpenter y Gunderson 2001).

Johannes apunta que casi todas las medidas básicas de conservación marina creadas en Occidente en la década de 1900 (por ejemplo, áreas de pesca delimitadas, temporadas cerradas, permiso de escape, prohibición de captura de individuos no maduros, etc.) se utilizaban en el Pacífico tropical hace siglos

(Johannes 1978 y 2002). “Para que los isleños del Pacífico crearan y usaran medidas deliberadas de conservación, primero tuvieron que aprender que sus recursos naturales eran limitados. Y sólo pudieron haberlo hecho mermandolos.” (Johannes 2002: 3)

No es fácil registrar los eventos o crisis por la disminución de recursos. Es posible mermar varias especies marinas de aguas someras en áreas específicas pero, a diferencia de algunos recursos terrestres, es muy difícil, sino imposible, exterminarlas. Los peces y los invertebrados marinos producen muchas larvas, y las corrientes los distribuyen en un radio de miles de kilómetros cuadrados. Algunas sociedades de las islas del Pacífico no aprendieron sino hasta tiempos históricos que sus recursos se pueden menguar. Algunos grupos vivían en zonas en las cuales los recursos marinos siempre excedían la capacidad que tenían para capturarlos. Johannes (2002) pone de ejemplo a los nativos de las islas del Estrecho de Torres, una población de menos de cinco mil habitantes (hasta años recientes) rodeada por treinta mil km<sup>2</sup> de aguas marinas someras productivas. Sus recursos marinos eran en efecto ‘ilimitados’, y los isleños no muestran pruebas de haber contado con una ética tradicional de conservación marina (Johannes y MacFarlane 1991). Por su parte, el estudio de Hill (1996) de los ache de Paraguay muestra que en condiciones de

abundancia de recursos o de gran movilidad de cazadores, lo que permite la regeneración, un grupo puede que no desarrolle nunca el concepto de conservación.

#### *El caso de los caribúes*

Se tiene registro de dos eventos de disminución de recursos en el área de la bahía de Hudson en el norte canadiense, que proporcionan interesantes lecciones en cuanto al desarrollo del conocimiento de conservación y manejo. Uno se refiere a la merma del caribú en la península de Quebec y Ungava, y el otro a la extinción local del caribú en las islas Belcher.

Según relatos de los ancianos cree de Chisasibi, a principios de la década de 1900 hubo un desastre en las cataratas de Limestone, cerca del centro de la península de Quebec y Ungava (Berkes 1999). Los cazadores, equipados con rifles de repetición, a los cuales apenas habían tenido acceso, dejaron de lado las restricciones de caza y sus éticas tradicionales de respeto hacia los animales y mataron una gran cantidad de caribúes en el cruce del río. La población de esta especie ya iba en descenso a lo largo de la costa de la bahía de Hudson. Después del acontecimiento de las cataratas de Limestone, la manada desapareció por completo del territorio de caza de los cree, y no reapareció sino hasta la década de 1980. Los cree tienen la creencia de que to-



Indígena chippewa desollando un caribú, 1882 . Archivia-Net

dos los cambios son cíclicos, y los ancianos de esa época predijeron que los caribúes regresarían algún día.

En el invierno de los años 1982 y 1983, una gran cantidad de caribúes aparecieron por primera vez en territorio de los cree de Chisasibi, lo que dio validez a las predicciones de los ancianos. La primera gran cacería de caribúes del siglo se llevó a cabo al invierno siguiente, pero el resultado, según los ancianos de Chisasibi, fue desastroso. Cazaron

un gran número de caribúes, lo cual no era necesariamente malo en sí, pero muchos cazadores disparaban frenéticamente y sin moderación, matando más animales de los que podían cargar. Según la cosmogonía de los cree, los cazadores y los animales tienen una relación recíproca basada en el respeto, y los ancianos de Chisasibi estaban preocupados de que el comportamiento de los cazadores fuera una señal de falta de respeto hacia los caribúes.

El siguiente invierno había muy pocos caribúes y muchos cazadores se quedaron con las manos vacías. Se convocaron reuniones y dos de los ancianos más respetados, rescatando la tradición oral, pasaron al frente a narrar la historia de la desastrosa cacería de las cataratas de Limestone: los caribúes habían desaparecido durante generaciones porque los cazadores no los habían respetado. Ahora que estos animales habían vuelto, como habían predicho sus abuelos, los cazadores tendrían que cuidarlos para que se quedaran. Al violar la ética tradicional estaban a punto de perder a los caribúes una vez más.

Las palabras de los ancianos tuvieron un profundo efecto sobre los cazadores más jóvenes, y la cacería del invierno siguiente fue muy diferente. Bajo la supervisión de los cazadores mayores, la caza se llevó a cabo de manera controlada y responsable, de acuerdo con las normas tradicionales. Hubo poco

desperdicio y nadie disparó frenéticamente; los animales cazados fueron retirados eficientemente y se limpiaron los desperdicios con prontitud. En los años subsecuentes, siguió habiendo caribúes. Las observaciones de las huellas que hacían los cazadores indicaban que para 1990, los animales habían vuelto a ocupar la mayoría de su antigua zona de distribución a lo largo de las bahías Hudson y James (Berkes 1999).

A partir de esta historia surgen una serie de cuestiones interesantes. Cabe notar que los cazadores se convencieron por la historia oral y la ética cree, y no por reglamentos y penalizaciones impuestas por el gobierno. Los administradores gubernamentales, muy a su favor, no intentaron regular la caza y dejaron que los cree enfrentaran la situación según su acuerdo de comanejo (Drolet *et al.* 1987). Los ancianos desempeñan el papel protagónico en esta historia: son los portadores de la sabiduría y los depositarios de la ética, y han vivido suficientes generaciones como para aportar retroalimentación. No crean nuevo conocimiento, sino que adaptan su conocimiento a la situación actual de caza con tecnología demasiado eficiente, y potencialmente destructiva, y otorgan a los cree un significado culturalmente relevante para que sigan viviendo con sus recursos.

La segunda historia también implica a los caribúes y se lleva a cabo en las islas Belcher,

en la parte oriental de la bahía de Hudson, hogar de los inuit de Sanikiluaq. Los inuit de las islas Belcher tienen como característica ser el único grupo de inuit que visten parkas de piel de ave. El material tradicional para la confección de estas prendas en las islas Belcher, como en otras partes del Ártico, solía ser la piel de caribú. Estos animales abundaban en la zona hasta más o menos 1880, cuando la lluvia helada cubrió las islas con hielo, provocando que los caribúes murieran de inanición (Nakashima 1991: 108). Existe cierta controversia en torno a la fecha, pero no al motivo de la desaparición de dicha especie, ya que en diversas zonas del Ártico se ha dado la muerte en serie de estos animales después de lluvias heladas.

Los inuit de las islas Belcher comenzaron a confeccionar abrigos y cubiertas interiores de piel de eider y pantalones de piel de foca. Desarrollaron un elaborado conocimiento del uso de la piel y las plumas del eider (*Somateria molissima*), una especie de tamaño grande que no migra al sur sino que pasa el invierno en la bahía de Hudson y que les proporcionaban el material para confeccionar parkas ligeras, calientes y resistentes al agua, aunque no muy duraderas, que reemplazó la piel de caribú (Nakashima 1991). El hecho de que los caribúes escasearan a lo largo de la costa de la bahía de Hudson durante gran parte del siglo, dio lugar a que estos no vol-

vieran a colonizar las islas Belcher y que no se pudieran conseguir grandes cantidades de pieles de caribú por medio del comercio con grupos inuit o cree cercanos.

La pregunta que surge de manera obvia es si los inuit de las islas Belcher sabían confeccionar parkas de piel de eider antes de la crisis de los caribúes, o si fue la crisis misma la que los obligó a crear nuevo conocimiento para elaborar este inusual tipo de vestimenta invernal. Nakashima (1991) guarda silencio ante esta pregunta, pero señala (comunicación personal) que en todo el Ártico existe el conocimiento para la elaboración de utensilios con piel de ave, como bolsas de piel de colimbo grande. Aunque no hay pruebas de que los inuit de las islas Belcher hubieran usado parkas de piel de eider antes de la crisis de los caribúes, es factible que tuvieran conocimientos considerables de los eider y de otras aves. Cuando sobrevino la crisis, probablemente aumentaron su conocimiento existente, mostrando una ingeniosa adaptabilidad para convertir la confección de parkas de piel de eider en un finísimo arte que persistió hasta entrada la segunda mitad del siglo XX (Nakashima 1991).

Para regresar a la pregunta de cómo se crea nuevo conocimiento relevante al manejo, y cómo se desarrolla o evoluciona el saber existentes, el primer caso da testimonio de que una crisis de recursos es importante,

pues desencadena que el sistema de conservación se vuelva a diseñar. Para los cree de Chisasibi, la desaparición de los caribúes en la década de 1910 estaba vinculada con la última cacería derrochadora. La lección de la trasgresión, una vez aprendida, sobrevivió generaciones en la tradición oral de los cree, y se revivió precisamente en el momento justo para volver a diseñar el sistema de cacería cuando regresaron los caribúes en los años de 1980. La lección que dieron los ancianos, no maten a demasiados, no desperdicien, dio validez a la predicción ancestral en cuanto al retorno de los caribúes, y fue demasiado poderosa como para tomarse a la ligera, incluso por los cazadores jóvenes más escépticos.

El segundo caso se relaciona poco con la conservación pero es relevante para la pregunta acerca de la creación del conocimiento. Hasta donde sabemos, los inuit no confeccionaban parkas de piel de ave antes de la crisis de los caribúes, pero definitivamente sabían algo de su procesamiento y uso. La pérdida del recurso de los caribúes y, por ende, de pieles para ropaje, debió haber sido un impacto, que a su vez debió haber desatado un periodo intenso de experimentación y rápido aprendizaje, y es probable que las pieles disponibles de caribú no les duraran a los inuit más de dos o tres años. De ese proceso surgió un elaborado sistema de confección de parkas de piel de eider, sin paralelo en la región del Ár-

tico circumpolar, perfeccionado por la superposición de capa tras capa de conocimiento.

#### *El modelo de comprensión ecológica*

Aprender a conservar mediante las lecciones difíciles asimiladas por las crisis derivadas de la merma de recursos no es, sin embargo, la única forma como los seres humanos han desarrollado prácticas de conservación vinculadas con el uso y manejo de los recursos. Existen razones precisas para pensar que mucho del conocimiento orientado hacia la conservación se acumula a lo largo del tiempo, a través de la comprensión ecológica, y hay muchos mecanismos factibles para desarrollar esta comprensión.

Nos hemos basado principalmente, aunque no sólo, en los pueblos indígenas del noroeste de América del Norte, para examinar el desarrollo de las técnicas de conservación y de los preceptos fundamentados en varios de los componentes del sistema de Conocimiento Ecológico Tradicional (CET) (véase Turner y Berkes, en prensa). Utilizamos el término 'conocimiento ecológico' para referirnos a una serie de atributos incorporados dentro de los sistemas de conocimientos ambientales que incluyen:

- El aprendizaje progresivo de las personas y grupos, y la construcción de su conocimiento ambiental, como resultado de una

observación detallada y de la experiencia obtenida con base en las variaciones de la naturaleza, lo cual los conduce hacia una comprensión avanzada de los ecosistemas donde habitan;

- el desarrollo concomitante de los sistemas de creencias que ayudan a prevenir serias mermas en los recursos y a promover enfoques de conservación;
- la creación y perpetuación de formas de codificar, comunicar y diseminar tanto los aspectos prácticos de dicho aprendizaje progresivo y de respuesta de adaptación, como los sistemas ideológicos y de creencias que se asocian con éste; y,
- el desarrollo de instituciones que consolidan el conocimiento y la práctica ambientales, o el desarrollo de reglas a través de las cuales los miembros de una sociedad se relacionan con su ambiente y recursos.

La evidencia sugiere que los seres humanos que viven de manera cercana a su ambiente, son capaces de observar, identificar, dar seguimiento y reaccionar a las variaciones en la disponibilidad de recursos, a las relaciones ecológicas y a las respuestas biológicas hacia circunstancias particulares. Dicho conocimiento puede adquirirse de la misma manera como se obtiene otro tipo de conocimiento importante para la sobrevivencia como el vinculado con el alimento y la medicina. El

manejo de recursos de plantas y las prácticas de conservación que pudieron haberse desarrollado progresivamente incluyen la quema y desmonte, la poda, el rebrote, remover la tierra, volver a plantar, trasplantar, la cosecha parcial de árboles y arbustos individuales, la cosecha selectiva por tamaño y etapa de ciclo de vida, y la cosecha de rotación a través de ciclos anuales o multianuales, al igual que la selección genética para lograr una producción máxima y otros rasgos deseables (Anderson 2005, Deur y Turner en prensa).

Una filosofía de conservación o un sistema de creencias incluyen elementos como el respeto, el reconocimiento de parentesco con todas las otras formas de vida y la prohibición a desperdiciar. Es muy factible que una merma de recursos, o una serie de disminuciones drásticas de recursos, en algún sitio y en algún momento pasado haya sido lo que impulsó el desarrollo de estos sistemas de creencias en las sociedades indígenas del noroeste de América del Norte. Sin embargo, en una escala amplia, y dentro de un marco extenso de tiempo, un sistema de creencias, además, ayuda a prevenir el exceso de cosecha o la destrucción desenfrenada de otras formas de vida, ya sea porque la conservación per se haya sido un resultado intencional o no. Las cosmogonías de conservación se encuentran incorporadas y se comunican a través de narraciones tradicionales, de ceremonias e ins-

tituciones sociales de los pueblos indígenas, y por ello, la observación, la práctica, las enseñanzas y los mecanismos institucionales son el medio por el cual se pueden obtener 'suaves enseñanzas' de conservación.

#### **COMANEJO ADAPTATIVO: LA INTEGRACIÓN DE LOS DOS MODELOS**

La creación del conocimiento de conservación no depende necesariamente de crisis y merma, pero este tipo de aprendizaje catastrófico sí juega un papel: puede contribuir a acelerar la creación de conocimientos y la adaptación de los ya existentes, como en el caso de las parkas de eider, y puede ser importante para ver en qué medida se aprenden y se recuerdan las lecciones, como en el caso de los caribúes de los cree. Estos dos modelos de creación del conocimiento probablemente funcionen juntos, y por ende puede resultar útil pensar en una manera en la que se puedan integrar estos dos mecanismos, el modelo de merma en crisis y el modelo de comprensión ecológica.

El concepto de comanejo adaptativo puede resultar útil para dicha integración. Éste se puede definir como un proceso a través del cual los acuerdos institucionales y los conocimientos ecológicos se ponen a prueba y se revisan en un proceso autoorganizado dinámico y continuo de aprendizaje sobre

la marcha (Folke *et al.* 2002: 20). El manejo adaptativo combina la característica de 'aprendizaje dinámico' del manejo adaptativo con la característica de vinculación del manejo cooperativo. El concepto es parecido a lo que Norgaard (1994) ha llamado la coevolución de las personas con su ambiente. El punto clave se relaciona con el aprendizaje por retroalimentación: tiene que haber algún tipo de perturbación que produzca un cambio a través del cual la gente pueda aprender (Carpenter y Gunderson 2001).

La conservación no se da de manera 'natural', se tiene que aprender. Como ha señalado Dasmann (1988), entre otros, se debe hacer una diferenciación entre invasores y nativos. Cuando las personas invaden un ecosistema nuevo y desconocido, su impacto inicial puede ser enorme, como en el caso de los antiguos polinesios. Pero esta relación inicial puede cambiar conforme la gente desarrolla una base de conocimientos, aprende de sus errores y acepta las limitaciones de su nuevo ambiente. Los nativos que llevan mucho tiempo en un lugar tienden a coevolucionar con su entorno, y a menudo logran cierto nivel de simbiosis. Esto no pasa durante cortos periodos, y no es un estado permanente. Todas las perturbaciones ambientales o sociales importantes alteran el equilibrio, y se desarrolla una nueva relación con el ambiente, basada en el aprendizaje so-

bre la marcha, o manejo adaptativo. La base de conocimiento necesaria puede tardar mucho en desarrollarse, y más aún las prácticas basadas en ese conocimiento. Las prácticas quedarán asentadas en instituciones, como en sistemas de tenencia terrestre y marina (Johannes 1978).

Los sistemas indígenas para el manejo de recursos no son meras tradiciones, sino respuestas adaptativas que han evolucionado con el tiempo. Estas adaptaciones pueden dar lugar a la evolución de sistemas similares en zonas y culturas diversas, como es el caso del cambio en la agricultura en casi todos los bosques tropicales del mundo, o pueden implicar la elaboración de un modelo básico de manejo hacia una diversidad de variaciones, como se puede encontrar, por ejemplo, en la tenencia de arrecifes y lagunas de Oceanía (Johannes 1978). Pueden conllevar la combinación de enfoques tradicionales y presiones comerciales contemporáneas hacia una nueva síntesis (Beaucage *et al.* 1997, Johannes 1998).

También pueden significar la importante transformación del paisaje de un sistema de producción a otro, como en el caso de la evolución de los sistemas de irrigación de arroz en el sureste asiático. Durante aproximadamente 400 años, la cultura de la irrigación de arroz evolucionó de medios de agricultura de menos a más intensos; la construcción de diques, terrazas y canales aumentó la produc-

tividad; y esta tecnología se desarrolló por medio de una relación de retroalimentación mutua entre el nuevo sistema de producción y las instituciones sociales (Geertz 1963).

#### **CONOCIMIENTO, AUTOORGANIZACIÓN, ALTERACIÓN Y DIVERSIDAD**

Muchos problemas de conservación de recursos requieren de enfoques adecuados para enfrentar sistemas complejos, como el manejo adaptativo y el pensamiento flexible. Folke *et al.* (2002) están a favor de sistemas de gobernanza flexibles de múltiples niveles en los cuales los acuerdos institucionales y el conocimiento ecológico se ponen a prueba y revisan en un proceso continuo de prueba y error. Dichos sistemas de gobernanza y el proceso de aprender y probar los conocimientos de forma iterativa se consideran importantes para crear resiliencia con miras a lograr la sostenibilidad en un mundo de incertidumbre y transformaciones.

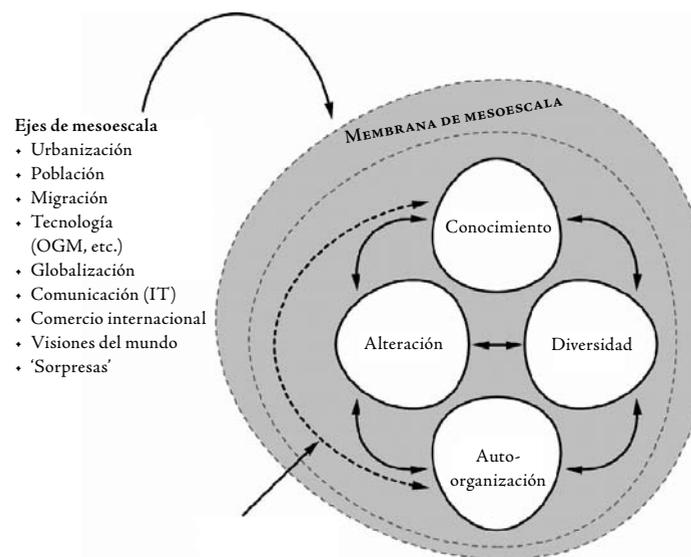
La resiliencia es una medida de la cantidad de cambio que puede sobrellevar un sistema sin perder el control de sus funciones y estructuras, es decir, es la capacidad de un sistema para absorber impactos. A su vez, esta capacidad depende del grado en el cual el sistema se puede autoorganizar, así como construir y aumentar su capacidad de aprendizaje y adaptación.

El proceso de comanejo adaptativo implica el desarrollo iterativo del conocimiento, lo cual contribuye a la autoorganización y el aprendizaje. Por ende, tiene el potencial de aumentar la capacidad de absorción de impactos de los sistemas de propiedad común, y otros sistemas socioecológicos integrados, volviéndolos más resistentes al cambio. La capacidad para elaborar conocimiento de ecosistema y aprender de los errores de manejo brinda una amortiguación, la cual protege al sistema de fracasar por acciones de manejo subsiguientes basadas en un conocimiento y una comprensión incompletos.

Para analizar el papel decisivo que juega el desarrollo del conocimiento, se deben considerar las interrelaciones de alteración, diversidad, autoorganización y conocimiento (figura 1). A partir de una de las consideraciones clave del manejo adaptativo, suponemos que las alteraciones y el cambio siempre están presentes, tanto en el sistema ecológico como en el social (Holling 2001, Gunderson y Holling 2002). Los periodos de cambio provocados por alteraciones o crisis anteceden a las etapas de renovación y reorganización.

La alteración inicia los ciclos de renovación adaptativo. Esta renovación está basada en una diversidad de información en el sistema, tanto social como ecológico, conocida como memoria (figura 2). La renovación también se funda parcialmente en la innovación y la novedad,

FIGURA 1. LA INTERRELACIÓN ENTRE ALTERACIÓN Y DIVERSIDAD Y SU RELACIÓN CON SISTEMAS DE CONOCIMIENTO Y AUTOORGANIZACIÓN



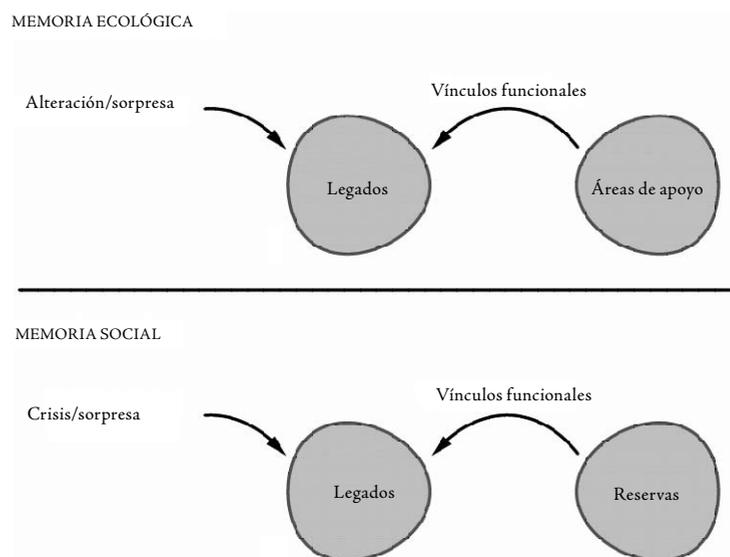
Fuente: Folke, Colding y Berkes (2003).

posibles si se aprovechan las oportunidades creadas por el cambio (Holling 2001, Gunderson y Holling 2002). Así, la interacción entre la alteración y la capacidad de responder y dar forma al cambio es lo que hace posible la renovación y reorganización en el ciclo de renovación adaptativo. El concepto de ciclo de renovación de adaptación implica que las personas aprenden a adaptarse a alteraciones naturales, al tiempo que desarrollan una base de conocimientos para enfrentar cambios.

## CONCLUSIONES

El aprendizaje y la adaptación basados en una acumulación de conocimientos ecológicos, a menudo como resultado de una alteración como una crisis de recursos, y la habilidad de reorganizar o de autoorganizar parecen ser los ingredientes principales de prácticas en desarrollo orientadas a la conservación. Estos son exactamente los mismos ingredientes que dan flexibilidad para la supervivencia a largo

FIGURA 2. COMPONENTES DE LA MEMORIA PARA LA FASE DE REORGANIZACIÓN DEL CICLO DE RENOVACIÓN ADAPTATIVA



Fuente: Folke, Colding y Berkes (2003).

plazo de los sistemas de propiedad común y otros sistemas socioecológicos. Esa visión del desarrollo de la conservación es congruente con las pruebas históricas, y proporciona una percepción profunda acerca de la pregunta de cómo se crean conocimientos nuevos relevantes a la conservación, y cómo se desarrollan o evolucionan los ya existentes.

La creación y perpetuación de formas para codificar, comunicar y diseminar los aspectos prácticos de dicho aprendizaje progresivo y

de la respuesta de adaptación, tanto como de los sistemas ideológicos y de creencias que se asocian con estos, es tan importante en la actualidad como lo fue en el pasado. En muchos casos, las oportunidades que tienen los niños para compartir tiempo y aprender de sus padres, abuelos y otras personas conocedoras de las prácticas y creencias de conservación han disminuido; así mismo, han decrecido sus oportunidades para establecer una interacción directa con hábitat y recursos. Este es un

asunto muy serio, necesario de atender si no se ha de perder el conocimiento tradicional. Este tipo de conocimiento no se puede adquirir a través de los libros.

La habilidad o capacidad para aprender de las pequeñas lecciones acumuladas, y a partir de las experiencias de los demás, permite a las personas desarrollar, de manera potencial, prácticas sostenibles y conocimientos ecológicos sin necesidad de tener que responder o aprender siempre de situaciones de crisis. No sólo un suceso en sí mismo, sino las inferencias, extrapolaciones o interpretaciones que de éste hagan las personas pueden desplegarse en un sistema de conocimiento y práctica enriquecida y compleja. A través del tiempo e inclusive a lo largo de una vida, las experiencias de otros se mezclan con el conocimiento y las observaciones personales que, al acumularse y aumentar, otorgan mayor conocimiento y sabiduría (Turner y Berkes en prensa).

Una percepción profunda decisiva en el debate acerca de la conservación indígena es hacer una distinción entre 'invasores' y 'nativos'. Cuando las personas invaden un ecosistema nuevo y desconocido, su impacto inicial en el ambiente puede ser considerable, pero esta relación naciente puede cambiar conforme la gente desarrolla una base de conocimientos, aprende de sus errores y acepta las

limitaciones de su nuevo ambiente. Este puede ser el caso en Nueva Zelanda (Taiepa *et al.* 1997, Moller *et al.* 2004) y parte de Oceanía (Johannes 2002). Puede explicar la secuencia de desarrollo de conocimientos que se ha observado en grupos nuevos en una zona, como en el Amazonas brasileño (Muchagata y Brown 2000). Dichas reflexiones complementan el análisis de la propiedad común, al enriquecer el contexto histórico y político del caso de los commons.

También se puede aplicar un modelo similar de desarrollo del conocimiento a grupos que sufren una transformación social o tecnológica, como en el caso de la merma de caribúes de la década de 1910, cuando se empezaron a usar los rifles de repetición. La dinámica de ese tipo de casos puede considerarse como manejo adaptativo, o coevolución de grupos sociales con su ambiente, como en el caso de los arroceros de Geertz (1963). Es probable que dichas transformaciones no se den durante periodos cortos, y que el aprendizaje por retroalimentación conlleve aprender de los errores. Una base de conocimientos tarda mucho en desarrollarse, y más aún las prácticas basadas en dichos conocimientos. A su vez, las prácticas quedan asentadas en instituciones, y los intereses particulares son controlados por una variedad de normas e instituciones sociales.



Indígenas cree de Wemindji en la bahía James, Quebec, Canadá, en un campamento de verano. Foto cortesía de Fikret Berkes

## AGRADECIMIENTOS

Este artículo se basa en las presentaciones que dieron Berkes y Turner en la Conferencia de IASCP 2004 en Oaxaca, México. Posteriormente, Berkes y Turner ampliaron los dos artículos originales de su ponencia para su publicación en *Human Ecology*, revista a la que queremos reconocer como la fuente del artículo que aquí se presenta, el cual tuvo como origen principal el trabajo de Berkes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcorn J.B, J. Bamba, S. Masiun, I. Natalia y A. Royo. 2003. Keeping ecological resilience afloat in cross-scale turbulence: an indigenous social movement navigates change in Indonesia. En: F. Berkes, J. Colding y C Folke (eds.). *Navigating the dynamics social-ecological systems*. Cambridge University Press, Cambridge. Pp. 299-327.
- Alvard, M.S. 1993. Testing the 'ecologically noble savage' hypothesis: interspecific prey choice by Piro hunters of the Peruvian Amazon". *Human Ecology* 21: 355-387.

- Anderson, M.K. 2005. *Tending the Wild: Native American Knowledge and the Management of California's Natural Resources*. University of California Press, Berkeley, California.
- Aswani, S. 1998. Patterns of marine harvest effort in southwestern New Georgia, Solomon Islands: resource management or optimal foraging? *Ocean & Coastal Management* 40: 207-235.
- Beaucage, P. y Taller de Tradición Oral del CEPEC. 1997. Integrating innovation: The traditional Nahua coffee-orchard (Sierra Norte de Puebla, México). *Journal of Ethnobiology* 17: 45-67.
- Berkes, F. 1999. *Sacred ecology. Traditional ecological knowledge and resource management*. Taylor & Francis, Filadelfia y Londres.
- , J. Colding y C. Folke. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications* 10: 1,251-1,262.
- Blackburn, T.C. y K. Anderson (eds.). 1993. *Before the Wilderness: Environmental Management by Native Californians*. Anthropological Papers No. 40, Ballena Press. Menlo Park, California.
- Boyd, R.T. (ed.). 1999. *Indians, Fire and the Land in the Pacific Northwest*. Corvallis: Oregon State University Press.
- Carpenter, S.R. y L.H. Gunderson. 2001. Coping with collapse: ecological and social dynamics of ecosystem management. *BioScience* 51: 451-457.
- Dasmann, R.F. 1988. Towards a biosphere consciousness. En: D. Worster (ed.). *The Ends of the Earth*. Cambridge, Cambridge University Press, Reino Unido. Pp. 277-288.
- Deur, D. y N.J. Turner (eds.) (en prensa). *'Keeping it Living': Indigenous Plant Management on the Northwest Coast*. University of Washington Press, Seattle.
- Drolet, C.A., A. Reed, M. Breton y F. Berkes. 1987. Sharing wildlife management responsibilities with native groups: Case histories in Northern Quebec. Transactions of the 52nd North American Wildlife and Natural Resources Conference: 389-398.
- Folke, C., S. Carpenter y T. Elmqvist. 2002. Resilience for Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations. International Council for Scientific Unions (ICSU), Rainbow Series No. 3, París. <http://www.sou.gov.se/mvb/pdf/resiliens.pdf>.
- , J. Colding y F. Berkes. 2003. Synthesis: building resilience and adaptive capacity in social-ecological systems. En: F. Berkes, J. Colding y C. Folke (eds.). *Navigating Social-Ecological Systems*. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido. Pp 352-387.
- Geertz, C. 1963. *Agricultural involution*. Berkeley, California, University of California Press.
- Gunderson, L.H. y C.S. Holling (eds.). 2002. *Panarchy. Understanding transformations in human and natural systems*. Island Press, Washington DC.
- Hill, K. 1996. The Mbaracayu Reserve and the Ache of Paraguay. En: K.H. Redford y J.A. Mansour (eds.). *Traditional Peoples and Biodiversity Conservation in Large Tropical Landscapes*. America Verde Publications and the Nature Conservancy, Arlington, Virginia. Pp 159-196.
- Holling, C.S. 2001. Understanding the complexity of economic, ecological, and social systems. *Ecosystems* 4: 390-405.
- Hunn, E.S., D. Johnson, P. Russell y T.F. Thornton. 2003. Huna Tlingit traditional environmental knowledge, conservation, and the management of a 'wilderness' park. *Current Anthropology* 44: S79-S103.
- Johannes, R.E. 1978. Traditional marine conservation methods in Oceania and their demise. *Annual Reviews of Ecology and Systematics* 9: 349-364.
- . 1998. The case for data-less marine resource management: Examples from tropical nearshore fisheries. *Trends in Ecology and Evolution* 13: 243-246.
- . 2002. Did indigenous conservation ethics exist? *Traditional Marine Resource Management and Knowledge Information Bulletin* 14: 3-6.
- y W. MacFarlane 1991. *Traditional Fishing in the Torres Strait Islands*. Hobart, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization.

- Krech, S. III. 1999. *The Ecological Indian: Myth and History*. Norton, New York.
- Moller, H., F. Berkes, P. O'B. Lyver y M. Kislalioglu. 2004. Combining science and traditional ecological knowledge: Monitoring populations for co-management. *Ecology & Society* 9 (3): 2. <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss3/art2>.
- Muchagata, M. y K. Brown. 2000. Colonist farmers' perceptions on fertility and the frontier environment in eastern Amazonia. *Agriculture and Human Values* 17: 371-384.
- Nakashima, D. 1991. The ecological knowledge of Belcher Island Inuit: A traditional Basis for Contemporary Wildlife Co-management. Tesis de doctorado, McGill University, Montreal.
- Norgaard, R.B. 1994. *Development Betrayed: The End of Progress and a Coevolutionary Revisioning of the Future*. Routledge, Londres y Nueva York.
- Ostrom, E. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.
- , J. Burger, C.B. Field, R.B. Norgaard y D. Policansky 1999. Revisiting the commons: Local lessons, global challenges. *Science* 284: 278-282.
- Smith, E.A. y M. Wishnie. 2000. Conservation and subsistence in small-scale societies. *Annual Review of Anthropology* 29: 493-524.
- Taiepa, T., P. Lyver, P. Horsley, J. Davis, M. Bragg y H. Moller. 1997. Co-management of New Zealand's Conservation Estate by Māori and Pakeha: A review. *Environmental Conservation* 24: 236-250.
- Turner, N.J. y F. Berkes (en prensa). Coming to understanding: Developing Conservation through incremental learning in the Pacific Northwest. *Human Ecology*.
- , M.B. Ignace y R. Ignace. 2000. Traditional ecological knowledge and wisdom of aboriginal peoples in British Columbia. *Ecological Applications* 10: 1,275-1,287.
- , I.J. Davidson-Hunt y M. O'Flaherty. 2003. Ecological edges and cultural edges: Diversity and resilience of traditional knowledge systems. *Human Ecology* 31: 439-461.

# El diseño de marcos alternativos para la conservación de la biodiversidad con comunidades y gobiernos locales: el caso de Pando, Bolivia

Janis B. Alcorn, Carol Carlo,  
Julio Rojas, David Rothschild,  
Pedro Sarmiento, Alaka Wali,  
Alejo Zarzycki y Alonzo Zarzycki

TÍTULO ORIGINAL: Designing Alternative Frameworks for Conserving Biodiversity with Communities and Local Governments: A Case from Pando, Bolivia  
TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL: José Ignacio Rodríguez Martínez  
COORDINACIÓN Y COTEJO DE TRADUCCIÓN:  
Ma. Teresa Ruiz Ramírez

## INTRODUCCIÓN

SE AFIRMA QUE la biodiversidad es una propiedad común local, regional, nacional e internacional (Alcorn *et al.* 2005). En la última década, la actuación de las instituciones internacionales, nacionales y locales en el campo de la conservación de biodiversidad se ha evaluado y debatido acaloradamente desde diversas perspectivas. Muchos conservacionistas promueven de manera inflexible que entidades e instituciones centralizadas del Estado lleven a cabo en su totalidad la protección de la biodiversidad, argumentando los riesgos implicados en depender de comunidades complejas con intereses diversos. Sin embargo, las dependencias estatales carecen de los recursos, contactos interinstitucionales y la transparencia necesaria para implantar políticas y hacer cumplir las reglamentaciones. En la mayor parte de los países esas mismas dependencias carecen de legitimidad para negociar con actores poderosos de la sociedad general. En consecuencia, a pesar de la continua expansión global de las áreas protegidas, los parques de papel siguen siendo la norma (informes Parks Watch).

Como reconocimiento de la importancia de los actores locales, conocidos como pueblos locales, cuyas decisiones cotidianas afectan los resultados de conservación, los

conservacionistas han incluido en sus carteras proyectos de conservación basados en la comunidad (Alcorn 2005). No obstante, en general se trata de proyectos complementarios locales de poca duración y que a menudo tienen un efecto mínimo en revertir la continua pérdida de biodiversidad causada por fuerzas ajenas al control de las comunidades individuales. En África ha sido exitoso el énfasis en políticas y programas nacionales que promueven reformas institucionales más amplias con beneficios económicos y de tenencia para las comunidades que manejan la vida silvestre, ya que los grandes animales brindan oportunidades especiales de beneficio financiero. Comunidades de todo el mundo han exigido el derecho de manejar y proteger sus bosques y reservas de biodiversidad. Sin embargo, fuera de África (Hume y Murphree 2001), pocos son los programas de conservación que han aprovechado las reformas institucionales y de gobernanza como medio para apoyar la conservación. De allí que sean necesarios nuevos enfoques para alcanzar los objetivos contemplados bajo los compromisos globales de la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB).

Este artículo presenta un informe sobre una iniciativa que ofrece un posible enfoque metodológico y un marco institucional para resolver el difícil dilema de construir vínculos

funcionales de escala cruzada para conservar recursos de importancia global sin transferir, simplemente, los costos de 'prohibición' a los residentes locales que dependen de dichos recursos para su identidad y subsistencia. Esta propuesta introduce la participación ciudadana y de capital social en el gobierno local y la planificación regional. Aunque el caso responde a políticas específicas de Bolivia, también ofrece fundamentos que pueden adoptarse para aprovechar las situaciones específicas de políticas en otras naciones.

## ANTECEDENTES

Bolivia se encuentra entre los diez países con mayor biodiversidad en el mundo. También es líder en términos de descentralización y política ambiental (Steinberg 2001). Bolivia ha adoptado un fascinante marco legal para la tenencia de tierras con propiedad común. Dicho marco de tenencia de tierras ofrece un interesante fundamento para conservación desde las bases e iniciativas de desarrollo, el cual respeta los derechos de los pueblos locales a tomar decisiones. También brinda la base territorial para una visión de participación ciudadana activa tanto en el gobierno local como en el manejo de recursos naturales a gran escala. La iniciativa de Recolección de información sobre potenciales y usos integrados (RIPUI) y el Área natural de manejo

integrado (ANMI)\* de Pando aprovecha esta situación y proporciona un modelo de reproducción flexible y reproducible en corredores dinámicos no muy poblados.

Pando es el departamento más septentrional de Bolivia<sup>1</sup> y tiene una extensión de 63,827 kilómetros cuadrados,<sup>2</sup> una superficie mayor que la de Costa Rica. Pando es hogar de cerca de 53,000 personas (Informe de Desarrollo Humano en el Norte Amazónico Boliviano 2003: 50),<sup>3</sup> con una densidad de población inferior a una persona por kilómetro cuadrado fuera de la pequeña ciudad capital de Cobija. Las comunidades están dispersas entre ranchos y barracas<sup>4</sup> de nuez de Brasil;\*\* 90 por ciento de su superficie está cubierta de bosques; hay pocos caminos y numerosos ríos.

\* *N. del T.*: En lo sucesivo, RIPUI-ANMI.

<sup>1</sup> Un departamento es el equivalente a una unidad 'estatal' en Estados Unidos, pero sin el grado de independencia de un estado.

<sup>2</sup> Datos obtenidos de <http://pasture.ecn.purdue.edu/~agenhtml/agenmc/bolivia/bolivia/bosize.html>. Marzo 2004.

<sup>3</sup> Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas 2003. Aunque es difícil determinar con la cifra precisa, muchos afirman que Pando llega a duplicar su población durante la época de cosecha de nuez de Brasil. En ese periodo, la mayor parte de las barracas alberga familias inmigrantes que comúnmente no obtienen alimento de los barraqueros y dependen de la caza, casi exclusivamente, para su subsistencia. La mayoría de los inmigrantes llega



Mapa de Bolivia y Pando. Fuente: <http://www.mapsofworld.com/bolivia/bolivia-political-map.html>.

con su familia, algo de ropa y una escopeta para cazar su alimento.

<sup>4</sup> Históricamente, las barracas eran haciendas dedicadas a la cría de ganado, la sangría de caucho y la colecta de nuez de Brasil a cargo de obreros estacionales que trabajaban bajo sistemas de peonaje en deuda, así como por comunidades cautivas que vivían en tierras de la barraca. En la década de 1980, el sistema de explotación laboral en las barracas desapareció en gran medida, aunque aún quedan algunas comunidades cautivas y el peonaje en deuda es bastante común.

\*\* *N. del T.*: esta nuez también es conocida como castaña del Maraón, castaña de Pará y nuez de Pará.

La región objeto del estudio de caso se encuentra en el extremo occidental del Departamento de Pando,<sup>5</sup> en los municipios de Filadelfia y Bolpebra, la frontera de Bolivia con Brasil y Perú. El Departamento de Pando corre a cargo de un Prefecto electo<sup>6</sup> y un Consejo. Bajo la ley de descentralización, los gobiernos municipal y departamental (prefecturas) reciben fondos del gobierno nacional que integran en sus presupuestos.

El corredor que forman los dos municipios se origina en el territorio indígena Tierras Comunitarias de Origen (TCO) Yaminahua-Machineri junto al río Acre en la frontera con Brasil, y se extiende hacia el sur a través de la Reserva de Vida Silvestre Manupiri, ocupada por comunidades y propietarios individuales. El corredor limita al sur con el Parque Nacional Madidi del departamento de La Paz y al oeste con Perú. Es un área de gran biodiversidad, hábitat de 14 especies de primates y gran variedad de animales, peces, aves, insectos y plantas del bosque amazónico de tierras bajas.

<sup>5</sup> Un municipio es una unidad de gobierno local, semejante a un condado en los EE.UU.

<sup>6</sup> A principios de 2005 el gobierno central, en respuesta a las presiones populares, accedió a celebrar la elección popular de un Prefecto (gobernador) en agosto de 2005.

Los pandinos típicos se enorgullecen de su ascendencia amazónica y de que el departamento conserve sus bosques. Una imagen satelital de la región muestra a Pando como un sólido bloque verde rodeado de extensas zonas de deforestación, con Madre de Dios al oeste (Perú), Acre al norte (Brasil) y Rondônia al este (Brasil). Los pandinos admiran a Brasil como un rico y moderno vecino, pero también reconocen el aspecto negativo de la vasta deforestación de Acre. Algunos pandinos consideran que deben talar sus bosques y criar ganado a fin de disfrutar de una vida mejor, como los brasileños, es decir con acceso a atención médica, mercados para sus productos y electricidad. Los residentes locales no cuentan con que los proyectos de desarrollo deriven en beneficios y sienten desconfianza de los proyectos gubernamentales y de organizaciones no gubernamentales (ONG) porque piensan que utilizan a las poblaciones rurales como base para recaudar fondos que a la larga no benefician a las comunidades.

El reto para las iniciativas de conservación es fomentar el interés local existente en el desarrollo planificado con conservación, de manera que los pandinos mantengan y mejoren su calidad de vida sin destruir los bosques y ríos. En este sentido, un requisito indispensable es contar con instituciones fuertes que permitan la colaboración de los pueblos en la consecución de fines comunes.

Nuestro equipo ha trabajado con base en la suposición de que hay ciertas condiciones esenciales para lograr la conservación sostenible en Pando: (1) conciencia y orgullo por la calidad de vida que proporciona una biodiversidad así de rica, (2) fuerte capital social organizado en diversos ámbitos con vínculos en diferentes escalas, (3) oportunidades de desarrollo que apoyen la conservación y (4) un marco institucional regional para manejo de la propiedad común donde los pueblos puedan actuar conjuntamente en aras del bien común.

## EL MARCO DE POLÍTICAS EN BOLIVIA

*Ley de Participación Popular de Bolivia:  
crear instituciones para la democracia local*

En 1994, Bolivia aprobó una nueva ley, influyente e innovadora, llamada Ley de Participación Popular la cual, junto con la Ley de Municipios, confirió a las comunidades locales una mayor presencia en el gobierno local.

Como suele suceder en muchos países latinoamericanos, las comunidades indígenas y campesinas de Bolivia han tenido organizaciones comunitarias propias que desempeñan importantes papeles en los procesos de toma de decisiones comunitarias y representan a las comunidades ante grandes organizaciones regionales y nacionales. Los miembros

de la comunidad eligen directamente a sus líderes. En Bolivia, estas organizaciones comunitarias rurales suelen denominarse Organizaciones territoriales de base (OTB). Las organizaciones campesinas e indígenas en el ámbito nacional fundamentan gran parte de su fuerza y legitimidad en el hecho de que representan a las comunidades y son electas por las OTB. Las federaciones campesinas se cuentan entre las organizaciones representativas más poderosas de Bolivia. Tienen una organización nacional, organizaciones departamentales electas por miembros de las comunidades, y organizaciones de base subcentrales en los municipios. Asimismo, las organizaciones campesinas tienen federaciones que representan sus voces en numerosos ámbitos políticos.

En muchas comunidades rurales latinoamericanas, los gobiernos locales responden principalmente a los integrantes más ricos. La ley boliviana de Participación Popular puso de cabeza esta estructura del poder y en esencia, declaró que las OTB y otras organizaciones comunitarias de base son representantes legítimas de la población, obligando al gobierno local a responder ante ellas. La ley establece específicamente que las OTB tienen el derecho de proponer, requerir, controlar y supervisar servicios públicos según las necesidades de educación, salud, deportes, irrigación y otras formas de desarrollo de las

comunidades.<sup>7</sup> Además, creó comités de vigilancia electos por las comunidades para supervisar al gobierno local con la capacidad de, a la larga y en caso necesario, congelar o interrumpir los fondos de éste. La Ley de Participación Popular ha obligado a los gobiernos locales rurales a responder a las necesidades de sus constituyentes, empezando con las comunidades indígenas y campesinas.

De igual forma, la Ley de Protección Ambiental exige una amplia participación pública en el proceso de toma de decisiones. No existe una Ley de Biodiversidad o para Áreas Protegidas pues, a la fecha, todos los anteproyectos han entrado en conflicto con las leyes de Participación Popular y Protección Ambiental y por tanto, no han prosperado.

#### *Tenencia y propiedad común en Pando*

Según la ley boliviana, Pando cuenta con un sólido fundamento legal para los títulos de propiedad comunitarios y una buena base para desarrollar un sentido regional de propiedad común.

La titulación de tierras en Bolivia es responsabilidad del Instituto Nacional de la Reforma Agraria (INRA), el cual observa los

<sup>7</sup> Artículo 7. Ley de Participación Popular. Ley 1551, aprobada el 20 de abril de 1994.

lineamientos de la Ley del Servicio Nacional de la Reforma Agraria, comúnmente conocida como la Ley INRA, aprobada en octubre de 1996, y sus regulaciones, decretadas el 5 de mayo del año 2000. Según dicha ley, INRA tiene un periodo de diez años para concluir la titulación de tierras de todo el territorio boliviano, a partir de octubre de 1996.

La Ley INRA organiza las propiedades rurales en varias categorías,<sup>8</sup> una de ellas la propiedad común, que es inalienable, indivisible y de propiedad colectiva. La propiedad comunitaria está regida por una asamblea de cabezas de familia. La Asamblea crea y asegura el cumplimiento de estatutos y reglamentos. Puede votar por la expulsión de un miembro y redistribuir sus tierras. La Ley INRA establece, específicamente, que los títulos se otorgarán en primera instancia a quienes vivan en la tierra, dando preferencia a las comunidades de pueblos indígenas y las comunidades campesinas.

En el caso de los propietarios individuales de tierras de Pando y todos los propietarios de tierras de casi todo el país, el estándar es de cincuenta hectáreas por familia. Después de una marcha campesina que partió de Pando a la capital, La Paz, en el año 2000, exigiendo más tierra para cada familia pandina para

<sup>8</sup> Ley INRA, Título III, Capítulo I. Ley 1715, 18 de octubre de 1996.

sustentar la producción de nuez de Brasil<sup>9</sup> se aprobó, por Decreto Supremo, una enmienda a las Regulaciones INRA estableciendo que en el Departamento de Pando, el área mínima titulada por familia en las comunidades indígenas o campesinas debe ser de quinientas hectáreas.<sup>10</sup>

La Ley INRA estipula que los propietarios de tierras, tanto comunitarios como individuales, deben comprobar el uso de sus tierras (Función Económica y Social, FES) para obtener y mantener los derechos sobre las mismas. La Ley INRA agrega que “la función económica y social es el uso sostenible de la tierra en pastado de ganado, silvicultura y otras actividades de carácter productivo como conservación y protección de la biodiversidad, investigación y ecoturismo”.<sup>11</sup> Por uso se entiende residencia, uso o explotación tradicional de la tierra y los recursos naturales con la finalidad de lograr el bienestar o desarrollo de las familias.<sup>12</sup> En cuanto a los

propietarios individuales de tierras, INRA utiliza la calificación FES para justificar la titulación de cualquier tierra de más de cincuenta hectáreas. Por ejemplo, en los ranchos de ganado se utiliza la cantidad de cabezas de ganado como factor determinante. Además, la ley exige que se tracen Planes de ordenamiento prediales (POP) para uso de tierras durante diez años, y se sometan a la aprobación de la Secretaría de Agricultura a fin de conservar el título.

Aunque la Ley INRA especifica que FES se refiere a muchos más usos que los que requieren el despeje de tierras, una percepción frecuente llevada a la práctica es que para cumplir con la FES los dueños de tierras deben talar los bosques y ya sea sembrar cultivos o apacentar ganado.<sup>13</sup> Hasta hace poco, tanto los propietarios de tierra como INRA desdeñaban la zonificación para la conservación y/o protección de la biodiversidad como actividad que puede cumplir con los requisitos FES.

### *Una oportunidad para fortalecer nuevas instituciones de base para la conservación*

Durante la década de 1990, se llevaron a cabo varios inventarios rápidos sobre biodiversidad en Pando, incluyendo las áreas que rodean el río Tahuamanu en los municipios de Bolpebra y Filadelfia (The Field Museum 1999). Dichos inventarios revelaron altos niveles de biodiversidad en la región. Cuando el Field Museum contempló la posibilidad de colaborar con diversos actores gubernamentales y no gubernamentales para crear áreas protegidas para preservar la biodiversidad de la región, surgió una fuerte oposición local. Las poblaciones rurales de la región habían tenido experiencias negativas previas con áreas protegidas impuestas por los niveles superiores y se negaban a aceptar más áreas protegidas que hubieran sido establecidas por el gobierno central de La Paz. El Field Museum y Conservación Internacional realizaron intentos fallidos para negociar concesiones de conservación con grandes concesionarios que tienen derechos poco esclarecidos en Pando, sobrepuestos a los de las comunidades.

En 2002, la única área nacional protegida en Pando occidental, la Reserva Manuripi, creada en 1973 como una de las primeras áreas protegidas de Bolivia, había sufrido una reducción oficial en dimensiones y estatus para reconocer su transformación en ranchos

<sup>9</sup> Los árboles de nuez de Brasil se desarrollan en bajas densidades que varían de uno a tres árboles por hectárea; de allí que sean necesarias grandes extensiones de tierra para derivar el sustento de la recolección de nuez de Brasil.

<sup>10</sup> Decreto Supremo núm 25848 de 18 de julio de 2000.

<sup>11</sup> Ley INRA. Artículo 2.II.

<sup>12</sup> Regulaciones INRA. Capítulo III, Sección I, Artículos 237 y 238. Decreto Supremo núm 25763, 5 de mayo de 2000.

<sup>13</sup> Las regulaciones POP fueron creadas para zonas ecológicas del exterior de la Amazonia y requieren de estrategias de manejo, como protecciones contra el viento cada 100 metros, las cuales son inadecuadas e incluso destructivas para las tierras amazónicas.

y tierras agrícolas a treinta años de su creación. Más de la mitad de la superficie actual de Manuripi se encuentra bajo el control de comunidades y barracas.

Una evaluación inicial en abril de 2003, realizada por Alcorn y Zarzycki, concluyó que a fin de declarar cualquier tipo de área protegida, era indispensable: colaborar con las comunidades; desarrollar un sólido plan de conservación 'desde las bases hacia arriba' que abarcara los intereses de los actores locales y respetara su autonomía y derecho de tomar decisiones; y fomentar el establecimiento de una institución de control local para manejar el área y asegurar el cumplimiento de las regulaciones.

Se determinó que las comunidades eran electores clave. El obstáculo de votación principal de Pando occidental son sus comunidades, de allí que la decisión a favor de la conservación esté en sus manos. Las comunidades eligen gobiernos municipales que, bajo la Ley de Municipios y la Ley de Descentralización, tienen amplios poderes para controlar el uso de suelo. Los gobiernos municipales de Pando pertenecen a la Asociación de Municipios de Pando (AMDEPANDO), que proporciona asistencia y capacitación y a su vez, pertenece a la Federación Nacional de Gobiernos Municipales.

Aunque Pando permanece, en gran medida, aislado del resto del país, las políticas del

ámbito nacional tienen efectos importantes en la dinámica local del poder rural. La mayoría de los campesinos forma parte de una federación campesina. Las dos federaciones campesinas de nivel nacional tienen presencia en Pando y su rivalidad refleja las relaciones en el ámbito nacional. En Pando, la federación campesina vinculada con el partido MAS y Evo Morales es muy poderosa. Aunque algunos miembros de la comunidad están inconformes con la forma como las federaciones locales son manipuladas por potencias políticas ajenas a Pando, las federaciones tienen un poder considerable, de allí que la federación campesina también fuera considerada una parte interesada clave.

Al mismo tiempo, los dueños individuales de tierras, a pesar de ser escasos, también fueron reconocidos como electores importantes para la iniciativa RIPUI-ANMI. El gobierno responde a los intereses de la población rural pobre y relativamente numerosa, así como a las exigencias de unos cuantos poderosos. Las comunidades y las federaciones campesinas son actores importantes, pero sólo controlan un tercio de la tierra de los dos municipios, a pesar de contener la mayor población de electores, es decir, cerca de 1,500 personas. Tradicionalmente, aproximadamente 169 propietarios privados de tierras han utilizado otros dos tercios de la tierra de los dos municipios como haciendas barraca, pero no recibieron el título

de las tierras como parte de la reciente reforma agraria. Muchos barraqueros recibieron sólo cincuenta hectáreas de tierra, aun cuando la habían utilizado tradicionalmente y ocupaban cientos o incluso miles de hectáreas. En algunos casos, los ganaderos recibieron más tierra debido a que las regulaciones de FES los recompensaron por haber talado los bosques. Las tierras perdidas por los propietarios individuales cayeron en otra categoría: la de 'tierras fiscales'.

Los gobiernos municipales también son actores clave identificados, ya que representan las autoridades electas para manejar el uso de tierra y la biodiversidad en función de los intereses comunitarios y nacionales. Estos gobiernos pueden reclamar como reservas municipales hasta veinte por ciento de las tierras fiscales, que cubren diez por ciento de la superficie de los dos municipios. Las tierras fiscales restantes pueden adjudicarse mediante algún tipo de concesión para madera y productos no maderables, como las nueces de Brasil, o cedidas a los co-

<sup>14</sup> Uno de los intereses de las organizaciones nacionales campesinas es hallar nuevas tierras para establecer a las familias de campesinos desplazadas o reubicar a las familias de áreas superpobladas. La colonización espontánea persiste; ejemplo de ello es que se han formado tres nuevas comunidades en los dos municipios y en 2004 solicitaron títulos de tierra al INRA.

lonos,<sup>14</sup> pero en todos los casos el gobierno municipal tiene autoridad legal para desempeñar una función clave en la aplicación de regulaciones para uso de tierra.

En busca de una alternativa para proteger la biodiversidad de la región, en junio de 2003 el Museo Field y sus colaboradores, el Centro para la Investigación y Preservación del Amazonas (CIPA) de la Universidad Amazónica de Pando (UAP), la Fundación Yanguareko, la Fundación Pando y los gobiernos municipales de Filadelfia y Bolpebra, optaron por desarrollar una estrategia que promueve la colaboración para la conservación entre comunidades locales, propietarios individuales de tierra y gobiernos municipales. La iniciativa RIPUI-ANMI, a su vez, fue diseñada como el método estratégico para estimular el desarrollo de un nuevo marco para la conservación desde las bases.

## LA INICIATIVA RIPUI-ANMI

### *Principios clave*

La Iniciativa RIPUI-ANMI fue diseñada y manejada de manera que se adapta a ciertos Principios clave, los cuales recomendamos para diseñar marcos para la conservación de biodiversidad en colaboración con la sociedad civil local y los gobiernos locales de cualquier parte del mundo. Dichos principios son:

1. Vínculos interinstitucionales. Crear puentes con las comunidades mediante actividades que favorezcan el debate y la autorreflexión. Desarrollar mecanismos de confianza y comunicación en el proceso para evaluar las características y tendencias de la comunidad. En este caso, los puentes fueron creados mediante RIPUI, en un autodiagnóstico participativo propiciado por miembros capacitados de la comunidad (facilitadores).
2. Transparencia. Abrir el programa a favor de la conservación y tener claro lo que los agentes para la conservación no pueden hacer por las comunidades y el gobierno local.
3. Exaltar los valores. Fomentar y exaltar los valores existentes y el cuidado de bosques, plantas y animales del paisaje local. Propiciar acontecimientos donde los miembros de las comunidades quienes comparten estos valores, los pongan de manifiesto.
4. Planificación integrada. Proporcionar beneficios inmediatos mediante asistencia en la planificación del uso de tierras comunitarias, lo cual también genera información que, al ser agregada, crea una base para la evaluación y planificación del corredor.
5. Inclusión. Invitar a los propietarios privados de tierras y ayudar a sus sectores a dar apoyo a una matriz de usos de tierra que sostenga, conjuntamente, el mantenimiento de la biodiversidad. Atraer a las

comunidades por medio de sus órganos de gobierno local y sus federaciones.

6. Funciones y responsabilidades puntuales para la regulación y el cumplimiento. Ayudar a los gobiernos locales a desarrollar instrumentos y la capacidad para manejar la biodiversidad mediante la colaboración con todos los sectores, a fin de regular el desarrollo con base en sus responsabilidades en la planificación de uso de la tierra.
7. Resiliencia. Mantener abierto el sistema y el flujo de información, de suerte que los responsables de tomar decisiones que estén comprometidos con la conservación tengan la flexibilidad necesaria para responder a los cambios de políticos, políticas y actores.

### *El método RIPUI: facilitar la adopción de ANMI*

RIPUI es un nuevo método derivado de una herramienta sociológica llamada mapeo de activos.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Consulte la definición y el análisis del método de mapeo de activos en [www.fieldmuseum.org](http://www.fieldmuseum.org). En esencia, el método enfoca las comunidades con una lente que identifica fortalezas locales en vez de partir de la premisa de que la comunidad es un ente empobrecido e incapaz de cambiar sin ayuda externa.

RIPUI incluyó cinco etapas principales:

1. Entrevistas y grupos de enfoque dirigidos por miembros designados de la comunidad, durante las cuales las comunidades trabajaron en un autodiagnóstico de identidad, uso de tierra, fortalezas organizacionales y planes para el futuro.
2. Mapeo y planificación participativa del uso de tierra según lo establecido por la ley boliviana (Planes de Ordenamiento Predial) y el establecimiento de reglas de manejo de recursos y mecanismos de cumplimiento definidos por la comunidad, así como identificación de áreas de conservación de propiedad comunitaria.
3. Entrevistas con propietarios individuales de tierras de los dos municipios acerca del uso de sus tierras y su visión para el futuro.
4. Preparación y análisis de datos, seguido de una presentación ante las comunidades y los gobiernos municipales y
5. Debates de seguimiento con comunidades, gobiernos municipales y otras organizaciones de la sociedad civil, centrados en las opciones para establecer una ANMI.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> ANMI es una categoría de área protegida adoptada en Bolivia, en la cual los residentes locales manejan el área de conservación dentro de sus patrones de uso de tierras, semejante al área protegida de York, Reino Unido, o al Parque Nacional Arcadia en EE.UU.

### *Entrevistas y grupos de enfoque en las comunidades*

Veintinueve de las treinta y siete comunidades<sup>17</sup> de Filadelfia y Bolpebra decidieron participar en RIPUI. La razón principal de una participación tan reducida fue la desconfianza de los residentes en los actores externos, incluidos gobierno, organizaciones no gubernamentales e instituciones interesadas en desarrollo y/o conservación. Otra causa fue que las comunidades implicadas en la tala ilegal temían que un autodiagnóstico de las comunidades revelara dicha práctica y en consecuencia, la comunidad se viera forzada a interrumpir la explotación forestal, además de enfrentar subsiguientes acciones legales punitivas.

Tras las reuniones iniciales de las OTB, donde la iniciativa RIPUI se explicó con gran detalle y las asambleas comunitarias votaron por participar o no, las comunidades participantes eligieron un facilitador entre los miembros de la comunidad para dirigir el proceso de tres meses. El facilitador comunitario asistió a una sesión de capacitación de tres días para aprender la metodología de par-

<sup>17</sup> Varios asentamientos de comunidades cautivas optaron por permanecer en las tierras de sus patrones y no hacer valer sus derechos sobre sus propias tierras.

ticipación y los objetivos presentados en un libro guía ilustrado. Fue un proceso inusual para aquellas comunidades, acostumbradas a los métodos de imposición de las organizaciones no gubernamentales y al principio, los facilitadores se mostraron inseguros al darse cuenta de su grado de responsabilidad. El capacitador boliviano Rafael Puentes era una persona con amplia experiencia en áreas rurales y motivó a los facilitadores y a los supervisores de federación (seguidores) al crear un sentimiento compartido para emprender un viaje de aventura y descubrimiento durante el cual podrían apoyarse mutuamente.

Después de la reunión inicial convocada por los facilitadores de cada comunidad, a fin de planificar la puesta en marcha con todos los miembros de la misma, los facilitadores recurrieron a entrevistas programadas para asentar las respuestas de los líderes y fundadores, o mayores, de la comunidad, el director de la escuela local y el director del centro de salud, en caso de haberlo.

Después de las entrevistas, los facilitadores organizaron grupos de enfoque para analizar aspectos de la vida de sus comunidades como población, características culturales (incluidas historia de la comunidad, idioma, festivales, alimentos e identidad comunal), patrones de migración, uso de tierras, actividades económicamente productivas y de subsistencia básica (como agricultura, gana-



Durante la autoevaluación de RIPUI, los miembros de la comunidad eligieron facilitadores para manejar a los grupos de enfoque, realizar entrevistas y mapear el trabajo. Foto cortesía de Pedro Sarmientos, Yangareko.



Miembros de la comunidad transfirieron la información sobre el uso de tierra de bocetos de mapas a imágenes satelitales a fin de preparar sus planos de los usos formales de uso de tierra. Foto cortesía de Pedro Sarmientos, Yangareko.

dería, tala, cosecha de nuez de Brasil, caza, pesca y otras), ingreso familiar y gastos, fortalezas de organización, vínculos con otras comunidades y gobiernos municipales, y planes a futuro de la comunidad, incluidos la preparación de peticiones estratégicas ante los gobiernos municipales y otros actores.

Los facilitadores y las comunidades recurrieron a un equipo de la federación campesina local, llamados seguidores, para apoyar el proceso. El equipo de ocho campesinos locales había trabajado previamente con las mismas comunidades en el proceso de demarcación de tierras conjuntamente con el Instituto Nacional de la Reforma Agraria (INRA). Se les asignaron zonas y proporcionaron motocicletas y otros suministros para desplazarse por el área y formar una red de comunicación viviente entre los facilitadores, las comunidades, el oficial del proyecto en CIPA/UAP y la Federación de Campesinos. Los facilitadores y el equipo de apoyo recibieron un pago por su trabajo.

Cuando los facilitadores estaban a punto de concluir sus actividades, el equipo del proyecto organizó una serie de reuniones regionales para que las comunidades compartieran sus trabajos y contribuyeran así a que los facilitadores llenaran los vacíos de información y corrigieran cualquier posible error. Después que las comunidades sostuvieron sus reuniones finales para validar y/o corregir información, todo el paquete de imágenes satelitales, mapas bosquejados, gráficas, notas, tablas, listados y tablas organizacionales fue entregado al equipo del proyecto de CIPA/UAP para su análisis y la producción de informes.

#### *Planes de Ordenamiento Predial (POP)*

Además, el equipo del proyecto RIPUI incorporó pequeños equipos POP que visitaron consecutivamente cada comunidad<sup>18</sup> por un lapso de cinco a siete días durante el periodo del proyecto. El equipo POP incluía a un ingeniero agrícola autorizado por el Superintendente Agrario para llevar a cabo los POP, seguidores RIPUI de la federación campesina

<sup>18</sup> La cifra de POP completados fue menor debido a que algunas comunidades seguían solicitando más tierras y no querían implantar un POP hasta que se reabriera el proceso de titulación para considerar sus demandas de expandir las áreas amparadas por los títulos.

y quince estudiantes agroforestales y de biología de la Universidad Amazónica de Pando (UAP), quienes ayudaron a las comunidades con el trabajo de campo y utilizaron esos materiales para cumplir con parte de sus requisitos de tesis. Los datos fueron presentados a un técnico FIS de UAP y al ingeniero agrícola para procesarlos y generar los mapas y documentos POP formales que habrían de ser aprobados por las propias comunidades.

El proceso para poner en marcha un POP comunitario consiste de:

- Una reunión comunitaria para explicar el proceso, hacer mapas bosquejados del actual uso de tierra y preparar el borrador de una propuesta de uso de tierra para los siguientes diez años,
- trabajo de campo con GPS para anotar tipos de terreno y suelo, uso actual de la tierra, paisajes, altitudes y características fluviales,
- preparación de mapas e informes escritos sobre el uso actual de la tierra y el uso de tierra planificado para los siguientes diez años,
- estudios de suelo (pH, textura, estructura) para determinar el potencial del mismo, inspección visual de las características generales de tierras, vegetación y bosque,
- validación de mapas e informes con participación de la comunidad, y

- aprobación del POP por parte del Superintendente Agrario del gobierno central, según los reglamentos que definen el uso de tierra adecuado.

La oportunidad para desarrollar un POP con RIPUI fue de gran interés para las comunidades, porque los POP brindan mayor seguridad en cuanto a la tenencia de tierras y porque en condiciones normales, las comunidades no habrían podido costear la intervención del técnico autorizado requerido para dicha tarea. Desde la perspectiva de conservación, frecuentemente se reconoce que las personas con seguridad de tenencia suelen estar mejor dispuestas a invertir en la conservación de biodiversidad a largo plazo en vez de favorecer la extracción a corto plazo, debido al temor de perder sus derechos sobre los recursos. Asimismo, los POP consolidan las unidades de manejo de uso de tierra en unidades de mayor escala y evitan que la tierra se divida en minifundios cada vez más reducidos.

#### *Entrevistas con propietarios rurales de tierras individuales*

Un tercer elemento de RIPUI fue diseñado para lograr la participación de los propietarios individuales de tierras. En los municipios de Bolpebra y Filadelfia hay 169 propietarios individuales de tierras registrados que tradi-

cionalmente han utilizando las tierras y los bosques de Pando. El equipo RIPUI incluyó a cinco entrevistadores capacitados y dedicados a realizar entrevistas estructuradas con propietarios individuales de tierras, acerca del uso de tierra, la visión a futuro de sus propiedades, su concepción de la conservación y los conceptos acerca de la participación en los gobiernos municipales. Los entrevistadores debían viajar en lanchas a regiones aisladas para llevar a cabo las entrevistas con el propietario o capataz que vivía en la propiedad. Cada propietario individual de tierras preparó un mapa bosquejado de su propiedad, mostrando el uso de tierras y las áreas aproximadas destinadas a distintos usos. La información fue ingresada en bases de datos y el GIS de la universidad, y luego fue combinada con información sobre uso de tierras obtenida de los POP de las comunidades a fin de preparar mapas e informes sobre el uso de tierras en el corredor.

#### *Análisis y presentación de datos*

Una vez que las comunidades enviaron sus entrevistas, sus tablas, sus mapas bosquejados, sus diagramas y sus notas al equipo establecido en la universidad, y que los supervisores de propietarios individuales de tierra regresaron de los rincones más aislados de Filadelfia y Bolpebra, los datos fueron ingresados en bases

de datos y el GIS de UAP/CIPA para realizar su análisis entre enero y marzo de 2004.

La información RIPUI se organizó en informes y fue presentada en cada comunidad y a los gobiernos de los dos municipios. Dichos documentos son los primeros que describen a las comunidades y municipios y por tanto, son muy valorados.

La información RIPUI confirma que las comunidades de Filadelfia y Bolpebra son muy heterogéneas y pequeñas, en su mayoría. Casi todos los miembros de las comunidades hablan español y portugués, aunque algunos también hablan tacana, aymará o quechua. Las comunidades permanecen aisladas debido a los malos caminos y largas distancias. El gobierno proporciona escuelas y algunos centros de salud como servicios básicos. No hay una ciudad importante en alguno de los dos municipios y Cobija, capital de Pando, situada en el municipio vecino es el destino principal de los miembros de las comunidades para comprar y vender productos.

En algunas de las comunidades más antiguas, los residentes comparten un sentimiento de comunidad, realizan regularmente las tareas comunitarias, poseen un sólido gobierno comunitario y cuentan con estatutos escritos que obligan a cumplir. Otras comunidades se establecieron recientemente para aprovechar la oportunidad de obtener 500 hectáreas por familia en vez de las cincuenta que recibirían

como individuos. En un extremo, está establecida una comunidad cuyos miembros viven en Cobija y visitan las tierras comunales en fin de semana; en otras, un cuarto de la población vive en Cobija; y en otras más, los antiguos residentes que emigraron de Brasil hace más de diez años viven juntos con una mezcla de ciudadanos brasileños que no recibieron tierra alguna. Hay dos comunidades indígenas que nunca solicitaron su TCO, optando por recibir titulación como comunidades campesinas. La comunidad promedio ha sido talada en menos de 10% y el resto de la superficie permanece arbolada.

La mayoría de los miembros de las comunidades de Filadelfia y Bolpebra consideran que ya practican la conservación. Casi todas las comunidades no tenían acceso a los mercados de productos agrícolas y por ello sólo producían suficiente alimento para su propio consumo. La mayoría de las familias no siembra más de dos o tres hectáreas al año y rotan sus cultivos con regularidad. Los miembros de la comunidad suelen usar un área de tierra sólo durante un lapso de tres a cinco años antes de dejarla en barbecho por lo menos diez años. Si se considera que casi todas las comunidades de Filadelfia y Bolpebra disfrutaban de quinientas hectáreas de tierra por familia, el efecto real de la producción de alimentos en el manto boscoso, es mínimo.

No obstante, en algunas comunidades se observa un efecto notable en la fauna y flora

local. Por ejemplo, algunas comunidades han descrito menores opciones de caza, informan que “los animales se han ido”, debido en parte a la caza excesiva. Los miembros de muchas comunidades con frecuencia talan y venden árboles a compañías madereras entre los meses de septiembre y diciembre, cuando suelen escasear el ingreso y las reservas de alimento en las comunidades que cultivan campos.

En los estudios RIPUI, la gran mayoría de los propietarios individuales de tierras manifestó interés en aprender más sobre posibles estrategias de conservación para sus tierras y señalaron que ésta era importante para ellos.

La tenencia de tierra y los instrumentos legales para su manejo siguen cambiando en Pando. Conforme avanzaba el proceso de titulación, concurrentemente con RIPUI, las federaciones nacionales campesinas entablaron un fuerte debate con los barraqueros e INRA por las tierras de las barracas. Las federaciones campesinas están siempre en busca de más tierras para ampliar las actuales comunidades campesinas y reubicar en nuevas áreas a las comunidades o familias que tienen poca o ninguna tierra. Su postura en Pando consistió en oponerse a los barraqueros, a quienes consideraban propietarios individuales de tierras que ocupaban enormes superficies. Las federaciones campesinas querían reducir la extensión de las barracas a fin de liberar más tierras para las comunidades campesinas.

En reconocimiento a las quejas de las familias de barraqueros que, desde hace décadas, han explotado el caucho y la nuez de Brasil, pero recibieron títulos de apenas cincuenta hectáreas, la Prefectura (gobierno departamental), algunos gobiernos municipales, organizaciones de barraqueros y la federación campesina se reunieron para proponer una solución al difícil predicamento de los barraqueros. La propuesta actual consiste en crear concesiones forestales no madereras que se otorgarán a los barraqueros y abarcarán toda la extensión de lo que solían ser sus tierras, así como cambiar la ley y las regulaciones forestales con objeto de permitir la comercialización de productos de dichas concesiones forestales no maderables. En esencia, esto daría a los barraqueros el título de cincuenta hectáreas alrededor de sus casas y concesiones para seguir cosechando nueces de Brasil en lo que antes consideraban sus propiedades (hasta 15,000 hectáreas). Bajo esta propuesta, los barraqueros seguirían disfrutando de derechos exclusivos sobre la tierra concesionada, pero no tendrían un título permanente sobre ésta.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Hay antiguas concesiones madereras inactivas sobrepuestas en grandes extensiones de los dos municipios. Este conflicto aún no se resuelve, pero las comunidades con POP pueden impedir que los concesionarios talen sus bosques.

### *Promover el consenso ciudadano para una ANMI*

A la luz de la población móvil,<sup>20</sup> la cambiante situación de la tenencia de tierras y los mencionados conflictos entre residentes locales, y a fin de crear un consenso entre los distintos actores, introdujimos la iniciativa RIPUI en una estrategia de comunicación que utiliza herramientas y medios de comunicación diseñados con base en los siguientes tres objetivos: 1) compartir información precisa, 2) desarrollar alianzas estratégicas entre actores dispares y 3) promover la deliberación pública continua durante un periodo más amplio.

En el ámbito comunitario, el proceso mismo de autodiagnóstico, dirigido y documentado por un miembro de la comunidad, creó un flujo de comunicación bajo liderazgo local, por medio del cual las personas participaron aportando sus valores y deseos. Además de los grupos de enfoque que abordaron interrogantes directas sobre los valores de los miembros de la comunidad, las especies utilizadas,

<sup>20</sup> Los residentes de los municipios de Filadelfia y Bolpebra pasan aproximadamente un tercio del año (diciembre a marzo, la temporada de lluvias) cosechando nueces de Brasil, otro tercio (abril a julio) emigran para trabajar fuera de sus comunidades y el tercio restante (agosto a noviembre) siembran y desarrollan cultivos.

los cultivos desarrollados, etcétera, RIPUI incluyó un ejercicio en el cual los miembros de la comunidad crearon su propio escudo, en el cual representaron los objetos que más valoran. Casi todos los miembros de la comunidad crearon un escudo con el árbol de la nuez de Brasil, una representación de la agricultura y una escena con los recursos naturales importantes, de los cuales dependen: peces, vida silvestre y bosque.

En el ámbito de municipio, como cabe esperar de cualquier democracia, hubo perspectivas e intereses dispares que debían someterse a debate activo durante RIPUI, a fin de evaluar y llegar a un consenso para declarar una ANMI. Utilizamos diversos medios



para que la gente tomara conciencia de RIPUI durante el proceso. Patrocinamos concursos de artistas, utilizamos anuncios de radio y televisión, y participamos en numerosas asambleas y reuniones locales para fomentar el debate sobre el futuro. También crea-



La comunicación fue un elemento estratégico clave del RIPUI. Se apreció mucho un breve video del proceso con habitantes locales como comentaristas invitados. En la imagen inferior, los seguidores crearon una viva red de comunicación entre comunidades. Fotos cortesía de Janis Alcorn y Pedro Sarmientos, Yangareko.

mos un video documental sobre RIPUI, POP y ANMI, el cual se distribuyó ampliamente para disipar temores y contrarrestar a quienes generaban rumores negativos sobre la necesidad de proporcionar información precisa. En el corto video, las personas que participaban en la iniciativa RIPUI expresaron sus perspectivas sobre su ambiente, sus valores y sus futuros. El video fue muy elogiado como elemento unificador de los diversos ámbitos y por su capacidad para mostrar una visión más amplia de los valores compartidos, el orgullo del estilo de vida pandino y los deseos para el futuro.

La comunicación entre las aldeas más aisladas fue muy difícil, pero los seguidores viajaron en motocicleta continuamente entre las distintas comunidades para esclarecer dudas y compartir información. Su visibilidad, con gorras y mochilas RIPUI de color amarillo brillante, mantuvo el debate RIPUI a la vista del público. También aprovecharon sus visitas a las comunidades para fomentar la discusión de temas de interés para la federación, lo que brindó beneficios inmediatos. De tal suerte, los seguidores RIPUI no fueron percibidos como agentes de extracción, sino como individuos que colaboraban más ampliamente en la resolución de problemas de los campesinos, vinculando así la conservación con otras inquietudes de los campesinos.

#### **ANMI: LAS INSTITUCIONES RESULTANTES DE LAZOS ENTRE ACTORES UBICADOS EN DISTINTAS ESCALAS**

En junio y julio de 2004 se organizó una serie de foros de debate público en los dos municipios, a fin de que los opositores y proponentes de la conservación tuvieran oportunidad de manifestar sus inquietudes. El equipo patrocinó dichos encuentros, mas no los dirigió. Las comunidades que participaron en RIPUI eran sólidos proponentes de la declaración de una ANMI y establecieron una unidad de manejo de la mancomunidad, fundamentada en los resultados de su autodiagnóstico. Respondieron de manera eficaz a los rumores y temores planteados por los opositores, en gran medida, aquellos que habían optado por no participar en RIPUI y quienes, por ideología, se oponían a lo que percibían como imperialismo ecológico.

Los consejos y ejecutivos municipales deseaban un mandato de las organizaciones territoriales de base (OTB) para proceder con la declaración de una ANMI. En agosto de 2004, en respuesta al mandato de las organizaciones comunitarias y la concurrencia de las asociaciones de barraqueros, los dos gobiernos municipales votaron cada cual por ordenanzas municipales que declaraban una ANMI que abarcaba todo el territorio de cada municipio. A fin de manejar conjuntamente las ANMI, los

gobiernos municipales también formaron una mancomunidad llamada Unión Amazónica Filadelfia-Bolpebra (UAFB), la cual cuenta con su propia Unidad de Manejo ambiental que funciona como una unidad ambiental unificada para los dos municipios.

La junta de la UAFB consiste de los dos consejos municipales con el ejecutivo de Filadelfia en el cargo de presidente y el ejecutivo de Bolpebra como vicepresidente. De tal manera, crea una unidad de manejo de mayor escala que unifica a los dos municipios. Como característica habitual de los gobiernos locales bolivianos, también se formó un Comité de Vigilancia Ciudadana para asegurar la transparencia y exigir soluciones a cualquier abuso detectado. La mancomunidad es una paraestatal que puede solicitar y recibir fondos de entidades no gubernamentales, incluidos donadores extranjeros, así como de fuentes gubernamentales, de manera que se vincula con instituciones de escala global.

Las ventajas de la mancomunidad estriban en su potencial capacidad para adaptarse a las cambiantes condiciones de esta región fronteriza, su potencial para ser controlada por las partes interesadas clave (votantes y constituyentes) y para actuar a favor de sus intereses, y en que su naturaleza privada se sobrepone a su carácter representativo.

Hay varios vínculos bidireccionales entre la mancomunidad y el gobierno municipal

por un lado y las comunidades y los propietarios individuales de tierras, de manera más local. Como consecuencia del componente POP de la RIPUI, cada comunidad ha seleccionado un gobierno local para supervisar y seguir de cerca el establecimiento de los POP. Dichos comités colaboran para representar conjuntamente sus intereses comunes e individuales ante la unidad ambiental de la mancomunidad. La iniciativa RIPUI y los POP han dado a los gobiernos municipales las herramientas básicas y la información necesaria para planificar y manejar el uso de tierras y diversos proyectos de infraestructura, salud y otros aspectos del desarrollo. El plan de manejo global de ANMI puede fundamentarse en los planes individuales para uso de tierras comunitarias (POP), que proporcionan la información básica necesaria para desarrollar planes de manejo forestal para productos maderables y no maderables. También pueden incorporar la información sobre uso de tierras que proporcionen los barraqueros durante la RIPUI. Estos datos se agregan al GIS global de la región como parte de la iniciativa RIPUI-ANMI.

Los comités POP de cada comunidad proporcionan un vínculo ideal entre los ámbitos de manejo global municipal y los componentes locales, correlacionando la mancomunidad con las unidades locales de manejo. Los reglamentos locales sobre uso de tierra en

cada comunidad se están desarrollando y vinculando con las regulaciones de los gobiernos municipales y nacional con el objetivo de facilitar su aplicación.

El CIPA de la Universidad Amazónica de Pando (UAP) cuenta con los datos necesarios para generar mapas actualizados para supervisar el uso de tierras en los dos municipios, incluyendo el uso de tierra en comunidades, propiedades de dueños individuales de tierras y tierras fiscales. El mosaico resultante servirá de base para la zonificación dentro del ANMI. Las tierras fiscales, las áreas comunitarias de servicio ecológico y las zonas de uso forestal están contempladas como extensas áreas/corredores de conservación dentro del ANMI. Las comunidades y los propietarios privados de tierras conservarán todos los derechos sobre la tierra y su uso autorizado por la ley, y conforme a las garantías establecidas en sus títulos.

Uno de los muchos beneficios del ANSI es que al zonificar todo el territorio de los dos municipios, la población tendrá mayor control sobre las tierras fiscales. Al zonificar las áreas ajenas a sus comunidades y vincularlas con áreas dentro de las mismas, la población tendrá un argumento bien fundamentado para participar de manera más activa en cualquier debate pertinente a lo que ocurrirá con las tierras fiscales. Las tierras fiscales ya no serán consideradas tierras inútiles y accesibles a cualquiera.

El ANMI proporciona una institución local la cual aprovecha cualquier beneficio de conservación que pueda surgir en el futuro. Si los conceptos de concesiones de conservación o Pago por servicios ambientales fructifican en Bolivia, los municipios de Bolpebra y Filadelfia ya contarán con planes de conservación y el personal técnico necesario para llevar a cabo dichos proyectos.

ANMI y la mancomunidad se encuentran por ahora en una etapa muy incipiente. ANMI sobrevivió a la elección del nuevo consejo y los ejecutivos municipales a principios de 2005. Las nuevas autoridades, como junta de la mancomunidad, solicitaron la dirección de sus constituyentes y las comunidades brindaron un rotundo apoyo para la continuidad de la iniciativa ANMI. Desde principios del año 2005, el equipo apoya la contratación y capacitación de nuevo personal UAFB para manejar el ANMI, así como para proporcionar orientación y asesoría en decisiones tomadas por las autoridades municipales respecto de proyectos de desarrollo pendientes.

La mancomunidad UAFB es un participante muy reciente en el siempre cambiante ámbito fronterizo del conflicto de intereses, característico de muchas zonas de alta biodiversidad. Los conservacionistas tradicionales consideran que la conservación sólo puede lograrse mediante instancias nacionales aliadas con industrias de extracción o grandes

propietarios privados de tierras; se muestran escépticos ante la capacidad del gobierno local y de las comunidades rurales pobres para producir resultados de conservación.<sup>21</sup> Lo que hace falta ahora, además de fondos a largo plazo y el apoyo continuo de los conservacionistas para la mancomunidad UAFB, es la autorreflexión y supervisión necesarias para documentar la trayectoria y los resultados de este innovador experimento.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración de todos los habitantes de Bolpebra y Filadelfia, sus francos cuestionamientos y animados debates, y el habernos recibido con entusiasmo en su mundo para trabajar conjuntamente en la iniciativa RIPUI-ANMI. También agradecemos

<sup>21</sup> El apoyo externo a corto plazo para proyectos de conservación de biodiversidad suele cambiar con el tiempo, de allí la necesidad de fortalecer las instituciones locales para la conservación de largo plazo. En este caso, debido a la inquietud por llevar a cabo el experimento trabajando en el ámbito del gobierno municipal, el Field Museum decidió retirar su apoyo a UAFB en marzo de 2005 y retomar la actitud más tradicional de dirigir su propio equipo externo para trabajar con las comunidades. Este repentino cambio de dirección ha debilitado momentáneamente la posición de las perspectivas conservacionistas dentro de UAFB. UAFB y Yangareko buscan ahora otras fuentes de financiamiento para UAFB.

el financiamiento proporcionado a The Field Museum mediante una beca de la Fundación Gordon y Betty Moore.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Alcorn, J.B. 2005. Dances around the fire: Conservation organizations and community-based resource management. En: J.P. Brosius, C. Zerner y A. Tsing (eds.). *Representing Communities: Histories and Politics of Community-based Resource Management*. Altamira Press, Walnut Creek.
- Alcorn, J.B., A. Luque y S. Valenzuela. 2005. Global governance and institutional trends affecting protected areas management: Challenges and opportunities arising from democratization and globalization. En: J. Johnson y D. Pansky (eds.), *Governance of Protected Areas*. Parks Canada, Ottawa, Ontario.
- Hulme, D. y M. Murphree. 2001. *African Wildlife and Livelihoods: The Promise and Performance of Community Conservation*. Oxford University Press, Reino Unido.
- Steinberg, P.F. 2001. *Environmental Leadership in Developing Countries: Transnational Relations and Biodiversity Policy in Costa Rica and Bolivia*. MIT Press, Cambridge, EE.UU.
- The Field Museum. 1999. *Rapid Biological Inventory—Western Pando, Tabuamanu*. The Field Museum, Chicago, EE.UU.

# Marco teórico para el diseño de un manejo cooperativo para el Área de Patrimonio Mundial: la Gran Barrera de Arrecife Coralino de Australia

Helen Ross y James Innes

TÍTULO ORIGINAL: A Framework for Designing Cooperative Management for the Great Barrier Reef World Heritage Area

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL: Lourdes Fátima Andreu Marín  
COORDINACIÓN Y COTEJO DE TRADUCCIÓN:  
Ma. Teresa Ruiz Ramírez

## INTRODUCCIÓN

EL ÁREA DE PATRIMONIO Mundial la Gran Barrera de Arrecife Coralino (*Great Barrier Reef World Heritage Area*, GBRWHA) es un vasto e icónico parque nacional marino que se extiende a lo largo de 2000 kilómetros de la costa noreste de Australia y cubre un área de aproximadamente 365,000 km<sup>2</sup>. Sus ecosistemas contienen 2,900 arrecifes individuales, 600 islas y 300 cayos de coral, así como una importante diversidad de hábitat incluyendo arrecifes de coral, pastos marinos, manglares, jardines de esponja y comunidades de lechos marinos lodosos (GBRMPA s.f.). Alberga muchas especies amenazadas incluyendo dugongos y tortugas, y proporciona áreas de anidación y crianza para éstas, así como para aves marinas y ballenas. Se maneja mediante un sistema de zonificación como parque de ‘usos múltiples’, donde se permite la conservación, la pesca recreativa y comercial, el turismo, la navegación y la investigación.

El manejo de esta área se relaciona con dos tipos de derechos de propiedad: los derechos australianos nativos sobre el mar y los derechos costeros del país, basados en la propiedad tradicional desde hace miles de años, junto con una gobernanza nacional y estatal compartida como un área protegida de uso múltiple. Existen aproximadamente 70 propiedades tradicionales a lo largo del arrecife

costero, cada una responsabilidad de diferentes propietarios tradicionales. Para los australianos nativos, el mar y la tierra son uno, de tal manera que manejarlos por separado es una extravagancia conceptual. Más aún, para los pueblos indígenas el manejo de los recursos naturales y el manejo del patrimonio cultural son inseparables. Los derechos sobre la tierra y los títulos de derechos nativos sobre la tierra hoy en día<sup>1</sup> están reconocidos por la ley australiana, pero los derechos marinos casi no lo están. Lentamente la jurisprudencia establece ciertos derechos nativos como la cosecha de vida silvestre marina.

Existe una larga historia de pláticas interrumpidas y algunas iniciativas para el manejo (véase George *et al.* 2004). Cuando se estableció el parque marino en 1975, la ley que habilita estableció la participación pública, pero no hizo referencia alguna a los pueblos indígenas. Estos pueblos fueron reconocidos por primera vez en 1983, en un plan de zonificación; después, entre 1985 y 1993, una serie de talleres e informes acer-

<sup>1</sup> Los derechos sobre la tierra se refiere a la tierra conferida por estatuto en propiedad indígena conforme a las Leyes de Derechos sobre la tierra (con diversos nombres) en cada estado. Título nativo se refiere a un sistema por el cual la Ley de Títulos Nativos de 1993 pretende reconocer y dar fuerza estatutaria a la ley consuetudinaria. Para mayor información ver [www.nntt.gov.au](http://www.nntt.gov.au).

ca de la participación indígena y el uso del GBRWHA dieron cuenta de la insuficiente participación de los indígenas en el manejo del parque. En 1988 se designó a un indígena en el Comité Consultivo y en 1996 a otro en el Consejo. El año de 1992 fue decisivo: se llevó a cabo la primera designación de un indígena como integrante del personal por medio de una estrategia de empleo indígena; se incorporó a los pueblos indígenas en el desarrollo del plan estratégico de 25 años; la comunidad aborígen participó en una estrategia a favor de la tortuga y los dugongos, y en el asunto de los permisos de caza para estas especies. Otro año clave fue 1997. Después de varios años de difícil diálogo con la Autoridad del Parque Marino Arrecife Gran Barrera (GBRMPA) los indígenas abandonaron con frustración una reunión sobre dugongos y tortugas en Cardwell, argumentando que regresarían a la GBRMPA para decir cómo querían involucrarse en el manejo de la tortuga, el dugongo y los asuntos marinos. Desde ese momento y durante varios años, el ímpetu fue básicamente indígena. Unos 32 Grupos de propietarios tradicionales para las áreas al sur de Cooktown organizaron el Foro del sur del Arrecife Marino Gran Barrera, consiguieron financiamiento federal para organizarse y trabajaron con un socio investigador, la Organización Científica e Industrial de la Confederación (CSIRO) para formular una

declaración bien sustentada de sus aspiraciones (Sea Forum 1999). También, en 1997, el Consejo Ministerial para el Arrecife Gran Barrera mandó al personal de la GBRMPA a tomar en cuenta un enfoque de comanejo, que aparentemente favorecía el manejo compartido de la caza de las especies marinas basado en un concepto mucho más amplio.

El documento para la discusión del Foro del Mar de 1999 buscó negociar un 'acuerdo del marco teórico' de trabajo enfocado hacia el comanejo, con el propósito de establecer un grado general de acuerdo sobre toda el área sur de Cooktown, y a la que debía seguir una negociación de acuerdos más específicos en el ámbito regional y local del patrimonio con los propietarios tradicionales responsables de cada área. También procuraron atender asuntos prioritarios, incluyendo los dugongos y el desarrollo de habilidades comunitarias y la planeación comunitaria.

#### **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE COMANEJO DEL ARRECIFE DEL CENTRO COOPERATIVO DE INVESTIGACIÓN (CRC)**

Nuestro proyecto de investigación en comanejo fue establecido por el CRC (Cooperative Research Centre) para la investigación del Arrecife, una sociedad de investigación financiada por la Confederación que incluye

socios del sector académico, gubernamental e industrial, durante el período en el cual el Foro del Sur de la Gran Barrera preparaba su iniciativa y la GBRMPA, sus órganos de la Confederación y estatales empezaban a tomarla en cuenta.

Los objetivos de esta primera etapa del proyecto fueron:

- Proporcionar a la GBRMPA y a los propietarios tradicionales indígenas información de comanejo y apoyo para el desarrollo de relaciones; y
- ayudar en el desarrollo de un marco teórico de comanejo adecuado al manejo indígena y a la posterior participación potencial de otros grupos de participantes interesados.

El primer proyecto consistió en tres actividades interrelacionadas:

- Un informe sobre 'asuntos clave' diseñado para que las partes involucradas y otros lectores se familiaricen con el concepto de comanejo y las oportunidades de la Gran Barrera (George *et al.* 2004);
- un conjunto de estudios de caso dirigido por grupos de propietarios tradicionales y sus organizaciones, con el propósito de ilustrar acerca del potencial para los acuerdos de comanejo locales y regiona-

- les, y documentar acerca de la contribución de algunas habilidades y aspiraciones de los propietarios tradicionales; y
- el marco teórico presentado en este documento, una guía para que las partes diseñen el esquema de comanejo.

Nuestro equipo de trabajo se constituyó con una académica (Helen Ross) y un miembro del personal de la GBRMPA (James Innes), conjuntamente con un propietario tradicional (Melissa George), contratada como miembro del equipo, con fondos del proyecto, por medio tiempo. En un inicio, las participaciones se negociaron con el Foro del Mar y sus asesores científicos. Se acordó que la CSIRO continuaría asistiendo al Foro mientras que nosotros nos concentraríamos en apoyar por igual la interacción entre las partes.

Tanto la primera como la segunda etapa de nuestro proyecto han sido administradas conforme un proceso de 'investigación de comanejo' (Innes y Ross 2001), aunque con algunas diferencias en el equipo de investigación y membresía del Comité. La investigación se maneja por un comité de socios indígenas, la GBRMPA y los investigadores. Éste toma todas las decisiones e interpreta los resultados de la investigación conjuntamente y desarrolla el programa de investigación paso a paso a fin de proveer información según las cambiantes necesidades. Esto proporciona un foro de

aprendizaje y desarrollo de relaciones compartido, así como una preparación moderada para el comanejo futuro del arrecife o sus especies. Lo anterior ha demostrado ser un proceso eficaz evaluado de manera muy positiva por todas las partes al finalizar la primera etapa. Los miembros indígenas del comité comentaron que era su primera experiencia en investigación realizada en beneficio de ellos, y no acerca de ellos. Ellos valoraron el grado de participación indígena, incluyendo el papel y eficacia del miembro indígena del equipo, así como la oportunidad de conducir sus propios estudios de caso (Ross *et al.* 2004). También apreciaron los relajados plazos otorgados, debido a las muchas otras demandas sobre su tiempo. Todas las partes valoraron las relaciones establecidas durante el proceso.

Un segundo proyecto se ha iniciado mientras el primero está en proceso de publicación (Robinson *et al.* en prensa). Dado que la perspectiva de la negociación de comanejo sobre la base de todo el arrecife fue rechazada finalmente por el gobierno de la Confederación a finales de 2002, la atención ha dado un giro hacia sociedades con propósitos específicos en lugar de un comanejo de amplia escala previsto por el Foro del Mar. En consecuencia, el segundo proyecto contempla el comanejo propuesto e incipiente a escalas menores; toma en cuenta la viabilidad y la realidad de todas las partes para llegar a un acuerdo y lle-

var a cabo el comanejo; también considera la manera de utilizar el manejo adaptable con el comanejo, para así construir éste de forma reiterada por medio de la experiencia y la creciente capacidad. (Robinson *et al.* en prensa, Ross *et al.* 2004).

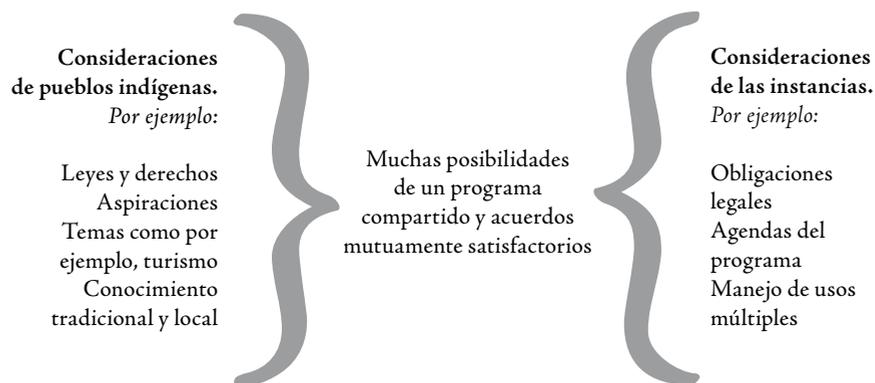
## MARCO TEÓRICO DE COMANEJO

Nuestro marco tiene el propósito de simplificar la tarea para diseñar o negociar acuerdos de comanejo. Utiliza la lógica de la negociación por medio de la cual todos se benefician\* (Fisher y Ury 1981), centrándose en el desarrollo de intereses comunes para obtener ventajas mutuas. También recurre al método de Cornelius y Faire (1989) de 'mapeo de necesidades' centrado en la identificación de las necesidades e intereses implícitos de las partes.

El concepto central es el de un 'espacio de diseño o negociación' (véase figura 1). A menudo, las partes involucradas en discusiones transculturales no aprecian inicialmente, las creencias, formas de organización, maneras de comunicación, y expectativas de los otros. El tiempo se puede aprovechar de manera fructífera con la intención de lograr

\* *N. de la T.*: Este término se conoce en inglés como *win-win*, lo cual significa una relación o situación ventajosa y de beneficio para ambas partes.

FIGURA 1. EL CONCEPTO DE ESPACIO COMPARTIDO



un entendimiento mutuo y respetuoso de estas cuestiones, o puede desaprovecharse en discusiones acerca de lo incambiable en las cuales cada parte trata de jalar a la otra a su propio marco de referencia o manera de hacer las cosas. El concepto de 'espacio' propicia un mejor entendimiento de los aspectos clave de las creencias, circunstancias e intereses de cada parte y los toma como algo 'dado' y trata de cambiarlos. Por una serie de factores que hemos identificado como necesarios para un comanejo exitoso en el contexto del Arrecife de la Gran Barrera, hemos propugnado por tratar los 'aspectos dados' no negociables como parámetros, delineando un espacio compartido flexible donde se pueden desa-

rollar los intereses comunes. Invitamos a los usuarios a explorar los parámetros de unos y otros con la finalidad de construir relaciones y un entendimiento mutuo, pero no para desperdiciar tiempo o amenazar las relaciones confrontándolos. Los alentamos a concentrarse en las oportunidades y retos disponibles en este 'espacio' metafórico.

Así entonces, el marco teórico se concentra en áreas productivas y reduce la pérdida de tiempo en asuntos no negociables. Esperamos que también movilice la tensión creativa propiciando nuevas soluciones.

El marco teórico consiste en una serie de elementos que forman parte de un diseño de comanejo (véase figura 2). Estos se derivan de

una revisión de la bibliografía especializada (véase George *et al.* 2004), de los estudios de caso del proyecto (Ross *et al.* 2004) y de la experiencia previa del autor. La bibliografía especializada sobre planeación comunitaria (Lea y Wolfe 1993) reconoce que las comunidades tienden a aproximarse a la planeación de una manera no lineal, siguiendo los mismos pasos que en las guías de planeación formal, pero por lo general comienzan desde un lugar muy diferente, siguen los pasos en un orden bastante distinto y los recorren varias veces. Así, nuestro marco teórico permite que las partes empiecen donde quieran, y se muevan entre los factores según deseen. Ellos descubrirán vínculos entre los factores, por ejemplo que los factores de espacio y escala y los paradigmas de manejo afectan las estructuras y procesos de toma de decisiones que serán necesarias.

#### *Espacio y escala*

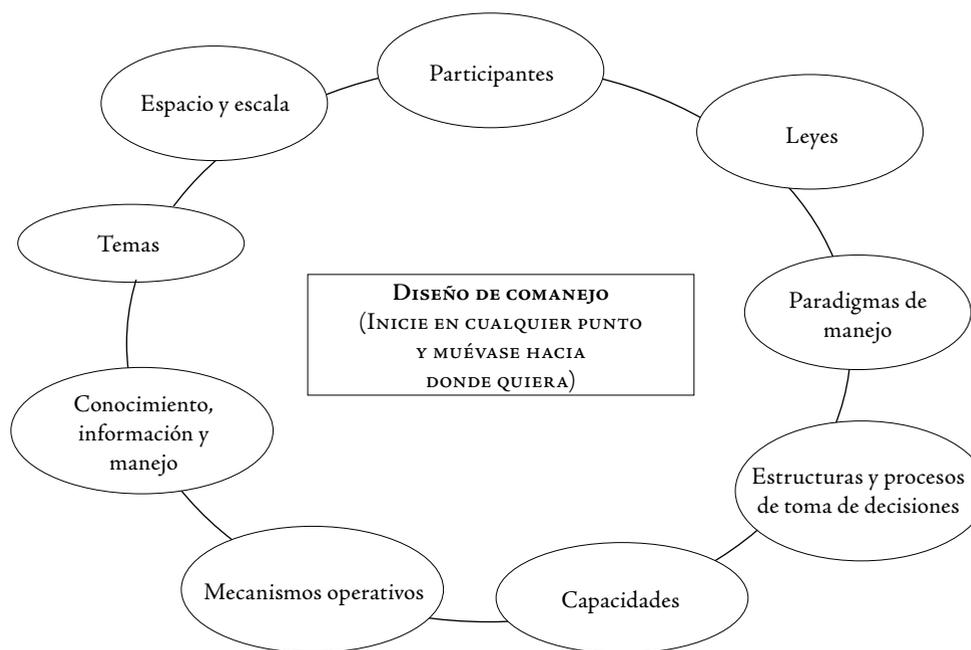
Ahora ilustraremos cómo funciona el marco teórico con relación al tiempo y escala y después a los paradigmas de manejo. Recordemos que la Autoridad del Parque Marino Arrecife Gran Barrera y las instancias que contribuyen en el manejo del día a día, Queensland Environmental Protection Agency, (Instancia de Protección Ambiental de Queensland), el Department of Primary Industries and Fis-

heries (Departamento de Industria Primaria y Pesquerías), la Maritime Safety Authority, (Autoridad de Seguridad Marítima) y la Coastwatch (Vigilancia Costera) tienen jurisdicción en todo el parque marino.<sup>2</sup> Al mismo tiempo existen más de 70 grupos de propietarios tradicionales indígenas, cuya cultura toma a cada uno de los grupos propietarios como soberano e independiente. De tal forma que el locus para la toma de decisiones de cada parte está basado en escalas muy diferentes.

Con anterioridad los australianos no indígenas supusieron que los pueblos indígenas debían igualar su escala de operación, mediante representantes o una organización representativa, pero el derecho consuetudinario no contiene ninguna disposición para que los grupos de propietarios tradicionales hablen en nombre de unos y otros o de otra nación tradicional, lo cual hace que las formas de gobernanza representativas sean culturalmente problemáticas. Los propietarios tradicionales de Queensland, con el apoyo del gobierno estatal, ahora experimentan nuevos acuerdos institucionales que puedan habilitarlos para tomar decisiones compartidas y hablar colectivamente con los gobiernos sin comprometer su ley tradicional.

<sup>2</sup> Con pequeñas diferencias en los límites ya que existen áreas de parque marino manejadas por el Estado más allá del área de Patrimonio Mundial.

FIGURA 2. LOS ELEMENTOS DEL MODELO



El marco teórico solicita a los participantes considerar lo siguiente: ¿de qué área estamos hablando?, por ejemplo, del arrecife completo o de un grupo pequeño de propiedades de dueños tradicionales, (al hablar de ello es mejor indicarlo en un mapa); después, ¿qué tan grande o pequeña es el área? y ¿qué significa esto en cuanto a su manejo? En el caso de que una sola propiedad de los dueños tradi-

cionales estuviera en discusión, ¿cómo podría trabajar la GBRMPA con ese grupo?, ¿habría dificultades si al final la GBRMPA tuviera que manejar más de 70 distintos regímenes de comanejo, uno distinto para cada propiedad?, ¿qué significa para aquellos grupos de propietarios tradicionales que no dividen su tierra de los recursos marinos, que las distintas agencias de gobierno sí lo hagan para manejar

separadamente las áreas terrestres y marinas? Si el área en discusión es el arrecife completo, ¿cómo pueden colaborar los 70 distintos grupos de propietarios tradicionales en la toma de decisiones para evitar conflictos con la legislación consuetudinaria? Nuestro marco teórico no proporciona respuesta a estas preguntas: simplemente estructura la discusión en torno a las consideraciones clave. Nuestro documento de asuntos clave (George *et al.* 2004) ofrece algunos modelos que han sido probados en otros sitios.

#### *Paradigmas de manejo*

Según el paradigma indígena tradicional de manejo ambiental las responsabilidades de los propietarios tradicionales provienen de la Ley Aborígen, un concepto muy amplio casi sinónimo de religión. La Ley no es negociable. Los propietarios tradicionales tienen una gran responsabilidad con la tierra y la gente que la habita, ya sean residentes o visitantes temporales. El manejo es holístico: no se separa la tierra del mar ni las consideraciones culturales, sociales y económicas de las ambientales. El sistema de gobernanza, a través de los propietarios tradicionales, cubre todos los asuntos que pudieran surgir. La base de conocimiento para el manejo de la nación tradicional es el conocimiento ecológico tradicional, que deriva de la Ley, así como la

observación y la experiencia a largo plazo. A diferencia de lo anterior, las instancias gubernamentales presentan otro paradigma de manejo: sus responsabilidades están definidas por la legislación, después por las políticas de gobierno, por las decisiones de los ministros o consejos y éstos a su vez por los funcionarios de alto rango. La responsabilidad se da conforme a estructuras jerárquicas, donde los ministros (o consejos) y los directores generales juegan un importante papel. Aun cuando éstos generalmente se mantienen estables, son mucho más cambiantes que la Ley indígena. Las responsabilidades de manejo están divididas por función. Las áreas marinas se manejan aparte de las terrestres y por lo general, diferentes instancias o departamentos dentro de éstas se hacen cargo del manejo de la conservación, la pesca y los asuntos indígenas. GBRMPA sí tiene una responsabilidad holística para el Área de Patrimonio Mundial Arrecife Gran Barrera, pero las instancias sectoriales también tienen ciertas responsabilidades, lo cual exige considerables vínculos en la administración de cada función. La base de conocimiento proviene de la ciencia, aunque también de la experiencia y los precedentes.

Por lo tanto, los parámetros para el espacio de diseño de los 'paradigmas de manejo' son inconmensurables y no se cambian con facilidad. El espacio entre los parámetros

sugiere que es necesario un nuevo paradigma de manejo, el comanejo, de forma tal que sea compatible con las responsabilidades más amplias de las partes. Las preguntas a enfrentar en el diseño del régimen son:

- ¿Cómo pueden las partes ejercer sus responsabilidades (Ley consuetudinaria, requerimientos legales y organizacionales) mediante un régimen de comanejo?
- ¿Cómo pueden reconciliar sus conceptos de lo que están manejando y cómo lo están manejando?
- ¿Qué estructuras y líneas de autoridad pueden satisfacer a ambas partes? (Esto los lleva a la parte de estructuras y procesos de toma de decisiones del marco teórico).
- ¿Cómo debe informarse la toma de decisiones? (esto requiere relacionarse con la parte del marco relativa al manejo del conocimiento y a la información).

Este espacio de diseño se ilustra con la figura 3.

#### **CONCLUSIONES**

El marco teórico está diseñado para resolver cualquier forma de comanejo, incluidos el regional, las especies y el hábitat, y formas combinadas de los mismos (George *et al.* 2004).

También puede utilizarse a cualquier escala desde el arrecife completo hasta la escala local. Bien podría utilizarse para acuerdos anidados, en los cuales, por ejemplo un acuerdo de manejo de especies está incluido a su vez en un acuerdo regional.

De esta forma se incluye la teoría de la negociación al comanejo. Las principales características del marco teórico son:

1. Una serie de factores que es necesario abordar en cualquier orden. En virtud de que muchos de éstos afectan a otros, deben revisarse de manera reiterada hasta acordar un régimen coherente.
2. El concepto de un 'espacio de diseño' que está entre los parámetros creados para cada parte por los supuestos dados (asuntos menos susceptibles a modificación) de las características culturales y legales.

Así, el marco teórico ofrece a los socios una serie definida de factores a considerar para un régimen efectivo y mutuamente aceptable, proporcionando una visión clara para las discusiones. El concepto de 'espacio' se concentra en lo posible, alentando a las partes a centrarse en sus áreas potenciales de interés común y a ser creativos para encontrar soluciones que satisfagan sus necesidades, en ocasiones, divergentes. El marco también se enfoca en los procesos tanto como en los resultados deseados,

en que las partes necesitan considerar respetuosamente las situaciones y entendimientos de unos y otros, a fin de identificar los parámetros que definen el espacio, y entonces 'inventar opciones de ganancia mutua' (Fisher y Ury 1981) para llenar el espacio productivamente.

El desarrollo de relaciones y su mantenimiento deben respaldar el proceso. Esto es necesario antes de iniciar las discusiones, du-

rante ellas y a lo largo de la implantación del régimen de comanejo. El lugar privilegiado que los indígenas australianos dan al respeto podría proporcionar un invaluable fundamento para el diseño del comanejo, al hacer que las partes se concentren en escucharse unos a otros, respetando los puntos de vista de los demás y reconociendo sus necesidades y contribuciones.

FIGURA 3. ESPACIO DISEÑADO PARA PARADIGMAS DE MANEJO



Actualmente el comanejo sigue siendo una gran aspiración para muchos grupos de propietarios tradicionales en la región del Arrecife de la Gran Barrera, quienes lo ven como un camino lógico para alcanzar las aspiraciones de manejo de su nación y el reconocimiento de su herencia cultural (Robinson *et al.* en prensa), mientras tanto las agencias gubernamentales prefieren el concepto muy similar de 'asociaciones'. En la actualidad no hay una perspectiva del comanejo de todo el arrecife, pero bien se podría desarrollar una red de asociaciones de pequeña escala, particularmente concentradas en aspectos de conservación. Esto es un reto para los gobiernos en el sentido de conciliar nuevos acuerdos de gobernanza que surjan en paralelo a los acuerdos existentes, así como, las demandas sectoriales en competencia. El espacio de negociación ofrece una forma de reconciliar las aspiraciones indígenas con los retos que enfrentan los gobiernos para rendir los resultados requeridos por su legislación instrumental.

## AGRADECIMIENTOS

Esta investigación es una actividad del Centro Cooperativo de Investigación del Arrecife (CRC Reef Cooperative Research Centre) ([www.reef.crc.org.au](http://www.reef.crc.org.au)). Agradecemos al CRC, la oportunidad de dirigir esta inves-

tigación, y en particular a la conductora de la dirección del programa, Prof. Helene Marsh.

Los autores reconocimiento el apoyo de Melissa George, anteriormente miembro del CRC Proyecto de Investigación de Comanejo de Investigación del Arrecife, por sus contribuciones en el diseño del marco teórico en las discusiones entre 2001 y 2003.

También le damos las gracias a Cathy Robinson, Marc Hockings y Arturo Izurieta, miembros del equipo en la segunda etapa del proyecto durante el 2004 así como a los nuestros miembros del comité de investigación de comanejo a lo largo de las dos etapas de investigación: Pat Leedie, Ricco Noble, Chris Roberts, Phil Rist, Clarrie Flinders, Andrew Skeat, Leanne Sommer, Chicka Turner y Peter McGinity, con el apoyo del Foro de Asesores del Mar y el equipo Allan Dale, Stuart Cowell y Bronwen Burke. Kerrie Gorman, y Mervyn Jukarn Johnson quienes también hicieron valiosas contribuciones al proyecto. También damos un reconocimiento a las autoridades del Parque Marino Arrecife de la Gran Barrera por permitirnos utilizar fotografías en la versión para la presentación en conferencia de este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

Cornelius, H. y S. Faire. 1989. *Everyone Can Win: How to Resolve Conflict*. Simon and Schuster, Sydney, Australia.

Fisher, R. y W. Ury. 1981. *Getting to Yes: Negotiating Agreement Without Giving In*. Houghton Mifflin, Boston, EE.UU.

George, M., J. Innes y H. Ross. 2004. *Managing Sea Country Together: Key Issues for Developing Co-operative Management for the Great Barrier Reef World Heritage Area*. CRC Reef Research Centre Technical Report No. 50, Townsville. <http://www.reef.crc.org.au/publications/techreport/techrept50.htm>

Great Barrier Reef Marine Park Authority (GBRMPA). Sin fecha. An Introduction to Using our Great Barrier Reef Marine Park. GBRMPA, Townsville, Queensland.

Innes, J. y H. Ross. 2001. Co-managed research as a strategy for informing the development of Indigenous and government management partnerships over the Great Barrier Reef. Paper presented at International Association for the Study of Common Property Inaugural Pacific Regional Meeting, Brisbane, QLD, 2-4 September 2001. Available at Digital Library of the Commons, <http://dlc.dlib.indiana.edu/documents/dir0/00/00/07/03/index.html>.

Lea, D. y J. Wolfe. 1993. *Community Development Planning and Aboriginal Community Control*. Discussion Paper No. 14. Australian National University North Australia Research Unit, Darwin.

Robinson, C., H. Ross y M. Hockings. En prensa. *Development of Co-operative Management Arrangements in the Great Barrier Reef World*

- Heritage Area: An Adaptive Management Approach*. CRC Reef Research Centre Technical Report No. 55, Townsville. <http://www.reef.crc.org.au/publications/techreport/techrept55.htm>.
- Ross, H., J. Innes, M. George y K. Gorman. 2004. *Traditional Owner Aspirations Towards Co-operative Management of the Great Barrier Reef World Heritage Area: Community Case Studies*. CRC Reef Research Centre Technical Report No. 56, Townsville. <http://www.reef.crc.org.au/publications/techreport/techrept56.htm>.
- Ross, H., C. Robinson y M. Hockings. 2004. Evaluating Indigenous co-management of natural resource. En: J. Bellamy (ed.), *Regional Natural Resource Management Planning: the Challenges of Evaluation as Seen through Different Lenses*. The State of Queensland (Department of Natural Resources and Mines), Brisbane.
- Sea Forum. 1999. *Aboriginal Involvement in Management of the Southern Great Barrier Reef*. Discussion Paper. Sea Forum, Brisbane.

# El manejo de los recursos de uso común: la conservación de la biodiversidad

## Temas emergentes, conclusiones y recomendaciones

Augusta Molnar

TÍTULO ORIGINAL: Managing the Commons: Conservation of Biodiversity. Emerging Issues, Conclusions and recommendations

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL: Ma. Teresa Ruiz Ramírez  
COORDINACIÓN Y COTEJO DE TRADUCCIÓN:  
Ma. Teresa Ruiz Ramírez

LOS ARTÍCULOS de esta publicación presentan una gran variedad de casos donde las iniciativas de conservación locales quedaron incluidas en los sistemas económicos y de subsistencia comunitarios, y proporcionan nuevos modelos para la conservación de recursos forestales, árticos y marinos. Dichos modelos están contemplados dentro de un sistema de gobernanza más amplio y de niveles múltiples de forma tal que las iniciativas locales se convierten en el motor primario del modelo de conservación y los “acuerdos institucionales y el conocimiento ecológico son puestos a prueba y revisados mediante un proceso continuo de prueba y error” (Berkes y Turner, en este volumen).

Hay varios temas decisivos planteados en los artículos que reflejan los debates actuales en cuanto al papel de las comunidades en la conservación, los pueblos de las áreas de manejo protegidas y otros modelos de conservación. Los modelos de conservación vigentes para recursos de conservación de alta prioridad donde existe una considerable interacción entre seres humanos y naturaleza –sistemas forestales, marinos y de arrecife y ecosistemas de pastura, montaña y ártico–, derivan de reconocer que la conservación eficaz depende de múltiples factores: biofísicos, demográficos, económicos, políticos, legales, sociales y culturales. En vez de promover la protección rígida de paisajes

bajo el auspicio de dependencias e instituciones estatales, los modelos comunitarios buscan incorporar el conocimiento indígena y las perspectivas de los pueblos locales a fin de establecer una estructura negociada de manejo adaptativo que sea flexible a la innovación y experimentación local y que, con el tiempo, permita adaptar las normas técnicas y de regulación a las distintas condiciones que afectan el área de conservación de alta prioridad, así como a las cambiantes circunstancias económicas y políticas.

Es interesante señalar que estos modelos se aplican ya a situaciones de conflicto extremo, como sucede en la frontera boliviana del Amazonas, además de situaciones de complejo cambio demográfico y económico, como es el caso del Área de Patrimonio Mundial la Gran Barrera de Arrecife Coralino (GBRWHA). Al mismo tiempo, comparados con muchas otras naciones, los dos países de estos casos de estudio cuentan con estructuras legales muy progresistas para la conservación comunitaria y la participación local. Bolivia es un modelo de reforma afamado en el sector forestal, ya que ha vinculado sus leyes y reglamentos forestales a la legislación de tierra y desarrollado responsabilidades administrativas y fiscales para las municipalidades; reconoce también las tierras indígenas, cuenta con una ley de participación popular y un nuevo espacio para el manejo comunita-

rio de bosques estatales que, anteriormente, fueron concesiones privadas mal manejadas (Contreras y Vargas 2001). Sus limitaciones han sido la capacidad local y la escasez de recursos, así como la ausencia de modelos para expandir los derechos de suelo hacia los extractores tradicionales de nuez de Brasil y otros productos forestales no maderables.

Australia posee un sólido marco legal y de políticas para la participación de propietarios privados de tierras y tenedores de derechos consuetudinarios en la planificación, los procesos y la legislación del manejo de recursos, la cual reconoce la valuación emergente de los bienes y servicios ambientales mediante esquemas de pago o creación de nuevos mercados. Dicha estructura no ha establecido derechos indígenas sobre recursos del mar y el caso de estudio de esta sección representa un paso adelante en la definición de los mismos. Canadá, el tema principal de otro artículo de esta publicación, ha reconocido cada vez más los derechos consuetudinarios de uso y territorio de los pueblos indígenas, proporcionando un espacio político en dichos ejemplos para que las autoridades enfrenten la crisis de recursos (Berkes y Turner, en este volumen).

El cambiante enfoque sobre la conservación contempla de manera más sistemática: (a) los factores que determinan si las comunidades trabajan para conservar su base de recursos y cómo evolucionan en el tiempo, (b)

cómo deben cambiar las estructuras y normas legales y reguladoras para incorporar los derechos colectivos indígenas y de otras comunidades locales sobre recursos privados o corporativos, y sobre recursos naturales o fiscales públicos, (c) los acuerdos institucionales y los modelos de planificación que favorecen los procesos de múltiples participantes y apoyan la innovación y el aprendizaje locales y (d) cuán eficaces pueden ser las medidas de conservación cuando la conservación de áreas naturales queda integrada en las estrategias para manejo de recursos comunitarios que abarcan paisajes de distinto tamaño.

El lenguaje de los modelos de conservación integrados o dirigidos por la comunidad también ha cambiado. Los términos recientes reflejan la apertura del espacio institucional para explorar nuevas relaciones donde los pueblos locales son actores más críticos. Entre ellos: ‘compartir el poder’ o ‘aprender de la acción en el comanejo de recursos naturales’ (Borrini-Feyerabend; Pimbert; Farvar; Kothari; y Renard 2004); ‘ambientalidad’ o “un proceso por el cual los pueblos locales desarrollan una perspectiva ambiental más conciente como consecuencia de un cambio de poderes que amoldan los reglamentos a la práctica local” (Agarwal 2005); ‘investigación participativa en conservación (Laird 2002) o ‘ciencia cívica’, según la cual los pueblos locales son socios en investigación y en los proyec-

tos de investigación (Aspen Institute 2002); y ‘convenios marco’ (Ross e Innes 2005) o ‘camino medio’ (Colchester y MacKay 2004), en que los acuerdos permanecen abiertos y pueden renegociarse a lo largo del tiempo.

Los aspectos críticos que reflejan estos artículos son:

- a ¿Cuáles son los marcos o los procesos que conducen a resultados de conservación eficaces?
- b ¿Cuál es la relación adecuada entre las instituciones de múltiples ámbitos, entre pueblos y comunidades locales, gobiernos regionales y locales, sector privado y autoridades centrales?
- c ¿En qué medida puede considerarse a las comunidades como ‘ambientalistas’ eficaces y cuáles son los factores requeridos para hacer contribuciones positivas?
- d ¿Qué cambios hacen falta en los marcos legal y político, así como en las normas, a fin de brindar apoyo a los nuevos modelos? Y finalmente,
- e ¿Cómo supervisar y evaluar eficazmente el avance o las consecuencias?

El caso de Pando, Bolivia (Alcorn *et al.* 2005) es la construcción de un paisaje integrado de conservación y desarrollo desde sus bases, mediante acuerdos negociados y creados en el ámbito municipal y con gru-

pos de productores. Esto se ha institucionalizado en una categoría de área protegida de manejo local peculiar de Bolivia, Área natural bajo manejo integrado (ANMI), manejada por la unión de dos municipalidades que establecen zonificaciones acordadas y determinan reglas de manejo y uso que abarcan tanto tierras públicas como privadas. Los propietarios privados de tierras no sólo aceptan esas reglas de zonificación, sino que también los gobiernos están sujetos a la zonificación de tierras fiscales.

El caso de la autoridad del Área de Patrimonio Mundial la Gran Barrera de Arrecife Coralino (GBRWhA) en Australia consiste en que las comunidades con derechos consuetudinarios y tierras dentro del sistema de arrecifes tienen un papel central en la definición de reglas de participación y opciones de manejo, y actúan como socios clave en un acuerdo estructural que incluye a actores involucrados e instituciones de múltiples ámbitos. La influencia de los tenedores de derechos consuetudinarios no sólo ha introducido el conocimiento y los valores tradicionales en el marco teórico, sino que además ha generado el estilo de participación. Al igual que en los procesos tradicionales de negociación, las partes del acuerdo pueden partir del punto que elijan dentro de los parámetros del marco teórico, para debatir asuntos en distintos espacios y escalas y vincular las estructu-

ras para toma de decisiones con aspectos de paradigmas de manejo o capacidad local, en vez de proceder de manera lineal a través del proceso de planificación.

Los casos de manejo en la caza de caribú del área de la Bahía de Hudson, Canadá contemplan las diferentes reacciones de dos comunidades (los cree de Chisasibi y los belcher insulares) ante la merma de sus regiones de caza. Dichas respuestas son de dos tipos. En el primer caso, la comunidad cree implanta un conjunto de reglas y reglamentos internos en torno de la caza como respuesta a la inminente pérdida de la manada de caribúes de las cercanías, a consecuencia de la caza excesiva, respuesta legitimada por la evidencia aportada por los ancianos en cuanto a que los caribúes han desaparecido anteriormente y sólo regresan hasta que la comunidad modifica sus prácticas. En el segundo tipo, la comunidad que pierde acceso a las manadas de caribúes cambia su tecnología y base económica y se adapta a un recurso de caza distinto, el pato de flojel. De tal manera se establece un nuevo equilibrio ecológico, pero sin rescatar los elementos de la vida silvestre y el hábitat originales.

Algunos enfoques importantes han resultado eficaces en estos casos y su aplicación general ha derivado en lecciones muy esclarecedoras:

*Sociedad con especialistas técnicos externos.* En el Arrecife Gran Barrera y en Pando, los

socios externos han sido determinantes para que el gobierno y las comunidades locales evalúen sus opciones y las amenazas a sus recursos. En el caso de Bolivia, el equipo de la Universidad de Pando colaboró, con apoyo del Field Museum de Chicago, en el análisis de intereses e inquietudes de los distintos actores involucrados; la evaluación de opciones legales; y la preparación de la zonificación del área que sería la base de una nueva entidad legal para gobernar el área de manejo integrado. En el caso de Australia, 32 grupos propietarios tradicionales obtuvieron fondos para llevar a cabo una investigación en colaboración con la Organización de Investigación Científica e Industrial de la Mancomunidad y formar una sociedad con personal académico y del área protegida a fin de desarrollar opciones de comanejo.

*Valor del mapeo de recursos y la zonificación para proporcionar una estructura de negociación y planificación.* En todos los casos, el comanejo se fortalece mediante el desarrollo de mapas que reflejen la realidad de los diversos actores involucrados y no estén limitados a los parámetros de acción oficiales. Funcionarios de diversas dependencias en los casos de Bolivia, Canadá y Australia han podido actuar en el ámbito local con gran flexibilidad dentro de la estructura legal dada. La comprensión común de los desafíos de conservación y las respuestas indígenas potenciales es más sólida

da cuando se basa en el mapeo de la situación de los recursos globales y los patrones locales de uso. ¿Acaso la respuesta de los insulares de Belcher habría sido diferente de haber percibido, como un todo, la relación entre la pérdida de acceso a los caribúes, la distribución global de la vida silvestre y las presiones de la caza en la región de la Bahía de Hudson?

*Respeto al gobierno y los procesos consuetudinarios.* GBRMPA operaba sobre el concepto de un espacio compartido que proporcionaba un terreno común para la interacción de los actores indígenas y las dependencias gubernamentales, sin la preponderancia de alguno de los dos sistemas de gobierno. Las autoridades canadienses permitieron que los cree hallaran una solución interna para controlar la conducta negativa de los cazadores jóvenes, reservándose el derecho legal de imponer el cumplimiento de la protección ambiental, pero permitiendo a la vez que el proceso consuetudinario operase por su cuenta. En Bolivia, los municipios negociaron un plan de manejo en una situación limítrofe, ya que muchos de los usos de tierra y las actividades existentes eran ilegales, a fin de crear un futuro positivo para la región sin recurrir a la imposición de la ley.

*Muchas de las soluciones de conservación son estrategias aplicadas por los pueblos tradicionales a lo largo de su historia y por tanto, no son novedad.* Berkes y Turner han docu-

mentado que muchas de las recomendaciones para manejo de recursos utilizadas actualmente en la conservación han formado parte de la respuesta de los pueblos tradicionales a las alteraciones y los cambios, y su eficacia ha sido mayor cuando se aplican en un proceso de aprendizaje de manejo. Muchas de las prácticas de conservación ejecutadas en el área del Arrecife Gran Barrera son conocidas por tradición: cierre, restricciones estacionales y cuotas. Los colonizadores y extractores bolivianos hace tiempo que practican el hábito del autocontrol en sus sistemas agrícolas con objeto de evitar el despeje innecesario de bosques. Esto es lo que Berkes y Turner han llamado 'lecciones suaves' de conservación.

*Futuro del comanejo y conservación comunitaria.* El grado de conservación comunitaria continuada, en áreas marinas, pastizales y forestales de todo el mundo ha sido cada vez más documentada en años recientes (Borrini *et al.*, Barry *et al.*, Molnar *et al.*, Oviedo 2003). En términos conservadores, hay por lo menos 370 millones de hectáreas de bosques y agrobosques protegidos por comunidades que permanecen fuera de los sistemas públicos de áreas protegidas. La dependencia del sustento es muy elevada en numerosas áreas públicas protegidas, con grandes diferencias entre el estatus legal y prácticas de manejo de dichas áreas y los patrones de derechos y usos históricos y reales o el potencial de

conservación. Los enfoques fundamentados en derechos proporcionan a muchos de esos pueblos residentes un reconocimiento y una nueva legitimidad a sus derechos sobre tierras y recursos.

Estos cambios se reflejan en la redefinición fundamental que hoy plantean muchas agencias de conservación y organizaciones técnicas con respecto del concepto de límites legales de conservación, rígidos y firmes, para la protección de recursos con historia de usos múltiples. Como un reflejo de los procesos de comanejo que hoy se establecen en otras naciones y regiones, estos casos presentan oportunidades interesantes. Es evidente que las lecciones no pueden trasvolarse con facilidad a regiones con mala gobernanza y legislaciones y políticas anticuadas. Los casos descritos no habrían tenido éxito en lugares donde las reglas de participación no contarán con un fundamento legal y donde el gobierno y las dependencias de conservación no estuvieran dispuestos a explorar nuevos modelos e incorporar nueva información y disposiciones institucionales.

*Lo aprendido.* Primero, la colaboración en la construcción de áreas de conservación tiene importantes ventajas, sobre todo en regiones conflictivas. Segundo, se fundamenta en la experiencia aprendida por la población residente, la cual permite desarrollar un marco de negociación en donde los actores involucrados

se perciban como socios del proceso, en vez de estar simplemente obligados a cumplir la ley. Tercero, fomenta una cultura de custodia en torno del conocimiento ecológico o ambiental. Cuarto, la investigación científica pertinente a los recursos biofísicos y las opciones de manejo se enriquece con la ciencia cívica y el conocimiento y la colaboración locales, lo que conduce a un modelo de aprendizaje más rico. Y en quinto y último lugar, estas estructuras son muy consistentes con el proceso de reconocimiento de derechos y descentralización de gobernanza, actualmente en marcha en muchos países en desarrollo.

Estos casos ejemplifican las lecciones derivadas de numerosos experimentos vigentes con pueblos locales, empoderados por nuevos acuerdos y espacios institucionales creados al dejar de lado los modelos de autoridad y control centralizados. Hasta ahora, los pueblos indígenas y las comunidades locales han participado en estrategias informales y relativamente ad hoc, sin grandes contribuciones de investigadores y practicantes para desarrollar enfoques más sistemáticos y ponderados para enfrentar desafíos futuros. Es evidente que donantes y agentes de conservación tienen un papel importante para desarrollar la capacidad de los actores locales y promover una estrategia más sistemática para compartir el aprendizaje entre éstos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agrawal, A. 2005. *Environmentality, Technologies of Government and the Making of Subjects*. Duke University Press, Durham, EE.UU.
- Alcorn, J.B., C. Carlo, J. Rojas, D. Rothschild, P. Sarmiento, A. Wali, A. Zarzycki y A. Zarzycki. 2005. El diseño de marcos alternativos para la conservación de la biodiversidad con comunidades y gobiernos locales: el caso de Pando, Bolivia. En esta publicación.
- Aspen Institute. 2002. Community-based Forestry Demonstration Program. The Herb Basket of Appalachia, Community-based Forestry and Sustainable Communities. Occasional Report #1. Aspen Institute, Washington, D.C.
- Barry, D., J.Y. Campbell, J. Fahn, H. Mallee y U. Pradhan. 2003. Achieving Significant Impact at Scale: Reflections on the Challenge for Global Community Forestry. Center for International Forestry Research (CIFOR), Conference on Rural Livelihoods, Forests, and Biodiversity, Bonn.
- Berkes, F. y N. Turner. 2005. *Conocimiento, aprendizaje y resiliencia de los sistemas socioecológicos*. En esta publicación.
- Borrini-Fereyabend, Pimbert, Farvar, Kothari y Renard. 2004. *Sharing Power: Learning by Doing in Co-Management of Natural resources throughout the World*. Natural Resources Group and the Sustainable Agriculture and Rural Livelihoods Program of the International Institute for Environment and Development and the Collaborative Management Working Group of the International Union for the Conservation of Nature Commission on Environmental, Economic and Social Policy, London, Reino Unido.
- Colchester, M. y F. Mackay. 2004. In Search of Middle Ground: Indigenous Peoples, Collective Representation and the Right to Free, Prior and Informed Consent. Paper presented at the IASCP's Tenth Biennial Conference, Oaxaca, Mexico, 9-13 de agosto de 2004.
- Laird, S. (ed.). 2002. *Biodiversity and Traditional Knowledge: Equitable Partnerships in Practice*. People and Plants Conservation Series. Earthscan Publications, Reino Unido.
- McNeely, J.A. y S.J. Scherr. 2003. *Ecoagriculture: Strategies to Feed the World and Save Wild Biodiversity*. Future Harvest and IUCN. Island Press, Washington, D.C.
- Molnar, A., S. Scherr y A. Khare. 2003. Who Conserves the World's Forest: Strategies to Conserve Forests and Respect Rights. Forest Trends and Ecoagriculture Partners, Washington, D.C. <http://www.forest-trends.org>.
- Oviedo, G. 2003. *Lessons learned in the establishment and management of protected areas by indigenous and local communities*. World Conservation Union (IUCN), Geneva, Suiza.
- Ross, H. y J. Innes. 2005. Marco teórico para el diseño de un manejo cooperativo para el Área de Patrimonio Mundial la Gran Barrera de Arrecife Coralino. En esta publicación.

## Acerca de los autores

**Janis B. Alcorn.** Investigador asociado, Anthropology Department, The Field Museum, Chicago, IL, EE.UU.  
Correo-e: janisalcorn@yahoo.com.

**Fikret Berkes.** Natural Resources Institute, University of Manitoba, Canadá.  
Correo-e: berkes@cc.umanitoba.ca.

**Carol Carlo.** Administrador, UAFB Mancomunidad, Cobija, Bolivia.  
Correo-e: c\_carlo@yahoo.com.

**Victoria M. Edwards, OBE.** School of Environmental Design & Management, University of Portsmouth, Gran Bretaña.  
Correo-e: Victoria.Edwards@port.ac.uk.

**James Innes.** Great Barrier Reef Marine Park Authority (GBRMPA).  
Correo-e: j.innes@gbrmpa.gov.au.

**Augusta Molnar.** Forest Trends, Washington, EE.UU. Correo-e: amolnar@forest-trends.org.

**Julio Rojas.** Director, Centro de Investigación y Preservación de la Amazonia, Universidad de Pando, Cobija, Bolivia. Correo-e: jrojasguaman@yahoo.es.

**Helen Ross.** School of Natural and Rural Systems Management, The University of

Queensland. Gatton, QLD 4343,  
Tel: 61-7-54601648/Fax: 61-7-54601324.  
Correo-e: hross@uqg.uq.edu.au.

**David Rothschild.** Anteriormente especialista en conservación local en The Field Museum; actualmente trabaja en The Goldman Foundation, San Francisco, CA, EE.UU.  
Correo-e: d\_rothschild@yahoo.com.

**Pedro Sarmiento.** Coordinador de Pando, Fundación Yangareko, Cobija, Bolivia.  
Correo-e: pmsarmientod@yahoo.com.

**Nancy Turner.** School of Environmental Studies, University of Victoria, Canadá.  
Correo-e: nturner@uvic.ca.

**Alaka Wali.** Director, The Field Museum Center for Cultural Understanding and Change, Chicago, IL, EE.UU.  
Correo-e: awali@fmnh.org.

**Alejo Zarzycki.** Director Ejecutivo, Fundación Yangareko, Santa Cruz, Bolivia.  
Correo-e: yangareko@yahoo.com.

**Alonzo Zarzycki.** Especialista en comunicaciones, Santa Cruz, Bolivia.  
Correo-e: alonzozarzycki@yahoo.com.mx.

Este libro se terminó de  
imprimir en los talleres  
gráficos de la empresa  
S y G Editores, S.A. de C.V.  
Cuapinol 52, Pedregal de  
Santo Domingo. Coyoacán,  
México, D.F. durante el mes de  
mayo de 2006.

Se tiraron 350 ejemplares más  
sobrantes para reposición

[sygeditores@igo.com.mx](mailto:sygeditores@igo.com.mx)