



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Este trabajo fue financiado con la generosa ayuda del pueblo de los Estados Unidos de América a través del "Leader with Associates Cooperative Agreement" No.EPP-A-00-06-00014-00 para la implementación del proyecto de TransLinks. El contenido de este informe es responsabilidad del autor y no refleja necesariamente las opiniones del Gobierno de los Estados Unidos

Land Tenure Center

AN INSTITUTE FOR RESEARCH AND EDUCATION ON SOCIAL STRUCTURE, RURAL INSTITUTIONS, RESOURCE USE, AND DEVELOPMENT



TENURE BRIEF

No. 4-SPA; MAYO 2009

UNIVERSITY OF WISCONSIN — MADISON

**PLANIFICACION COLABORATIVA
PARA USO DEL SUELO:
ZONIFICACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN
Y DESARROLLO EN ÁREAS PROTEGIDAS**

Lisa Naughton: Universidad de Wisconsin-Madison¹

Los proyectos de zonificación participativa prometen equilibrar la conservación con el desarrollo a una escala de paisaje, pero tales esfuerzos enfrentan serios retos políticos e institucionales. Estudios de caso en Bolivia, Filipinas y Perú revelan que la gobernabilidad, los compromisos de financiamiento, el contexto ecológico y el uso de técnicas innovadoras de mapeo pueden detener o avanzar los resultados del zonificación.



Protección de la zonificación

En los últimos 25 años, el suelo bajo protección jurídica ha aumentado de una manera exponencial, particularmente en los países en desarrollo en donde la biodiversidad es mayor. Consecuentemente, la misión de los parques y reservas se ha expandido de un modo significativo. Debido a los mandatos globales actuales, las áreas protegidas (AP) se supone deben hacer más que conservar la diversidad biológica. Estas áreas son responsables de mejorar la calidad de vida de los seres

humanos y proveer beneficios económicos en múltiples escalas (WPC 2003).

En muchos lugares, las agencias de manejo y cooperación han iniciado proyectos participativos de zonificación para equilibrar la conservación y el desarrollo alrededor de las AP. La planificación participativa del uso de suelo es un instrumento de zonificación, concebido a inicios del siglo XX para el manejo del suelo urbano. La zonificación urbana se basó en el manejo de la incompatibilidad en la gestión del uso de suelo para optimizar los fines sociales y económicos

¹ Miembro Senior, Centro para la Ciencia Aplicada de Biodiversidad, Conservación Internacional. La autora agradece a las personas que proporcionaron información para este documento, en particular, Nora Álvarez, Kurt Brown, Oscar Castillo, AVECITA Chicchón, Brook Jackson, Harvey Jacobs, Eliza Kretzmann, Andrew Noss, Sandra Pinel, Sami Qadan, Adrian Treves, y Matthew Turner. La autora asume la responsabilidad de cualquier error en el contenido o interpretación.

para un público amplio. A finales del 1920, la zonificación rural fue ideada para puntualizar los problemas duales entre tierras abandonadas y gastos gubernamentales ineficientes (Rowlands 1933). La zonificación en cualquier contexto, y en última instancia, incluye la negociación de los derechos individuales y los derechos sociales. De ahí que, la zonificación es una intervención que inherentemente revela luchas de poder y conflictos sociales subyacentes (Jacobs 1998).

La zonificación participativa con propósitos de manejo ambiental emergió en el léxico de la zonificación en los años 70. Las AP comúnmente incluyen áreas importantes bajo titulación consuetudinaria y/o jurídica, que en su mayoría datan previa la creación de esas AP. No es financiera ni políticamente práctico adquirir todas estas tierras reivindicadas para la protección de la biodiversidad, por lo que los conservacionistas se han volcado más hacia la zonificación como una herramienta. A pesar de que los proyectos de zonificación participativa se enfocan típicamente *en dónde* los recursos deberían preservarse o extraerse; también designan, explícita o implícitamente, *quién* tiene autoridad y acceso a esas áreas. La zonificación promueve amplios beneficios sociales; pero, puede ocasionar a determinados beneficiarios la pérdida del acceso a ciertos derechos, mientras que otros ganarían (o recobrarían) el acceso (Jacobs 1998). En áreas grandes y valiosas, caso de la mayoría de AP, muchos grupos reclaman autoridad y acceso. El manejo efectivo de las AP significa juntar a grupos, comúnmente compitiendo, para negociar reglas de un modo transparente y democrático con el objetivo de gestionar el uso y evitar conflictos.

Idealmente, la zonificación participativa equilibra las metas de conservación y desarrollo económico en grandes áreas y entre los diversos grupos interesados. De cualquier manera, las compensaciones entre la conservación de la biodiversidad y el desarrollo económico son parecidas, pero a escalas mayores la integración de ambas puede

ser posible (Robinson y Redford 2004).

Pueden establecerse zonas de amortiguamiento o de uso múltiple para suavizar la línea entre preservación de biodiversidad y extracción de recursos. La zonificación participativa permite a planificadores trazar límites reconociendo demandas pre-existentes y/o destacar zonas de especial importancia ecológica. El mapeo de la comunidad, apoyado por la tecnología GPS/SIG, puede reforzar reclamos por el uso tradicional de los recursos. La demarcación de límites también tiene que reflejar los procesos dinámicos ecológicos, incluyendo migraciones de vida silvestre y regímenes de disturbios. Por tanto, una zonificación efectiva para AP requiere de la ciencia y un uso innovador de tecnología.

La zonificación participativa promete enlazar el conocimiento científico al tradicional y construir alianzas entre grupos en competencia (Healey 1999). A pesar de todo, la zonificación participativa con frecuencia no es ciertamente participativa. Las decisiones profundamente políticas y, a menudo, gubernamentalmente contenciosas pueden estar disfrazadas por términos blandos de planificación tales como “consenso” y “beneficiario”. Los comités de manejo recientemente conformados por líderes locales y autoridades gubernamentales para supervisar los procesos de zonificación pueden no estar capacitados o deseosos de resolver conflictos de tierra. A pesar de la retórica inclusiva, la zonificación participativa puede ser un ejercicio coercitivo diseñado para contener el disenso local, o como maniobra política para posponer o impedir el cumplimiento de reglas impopulares o la confrontación de intereses comerciales poderosos. En tales casos, la zonificación puede realmente reducir el tamaño de las AP y crear un precedente en su establecimiento. Idealmente, los parámetros de autoridad y de toma de decisiones son definidos anticipadamente en el proceso de zonificación.

Aparte de estas preocupaciones fundamentales, la evidencia de varias AP revela que la implementación y aplicación de actividades rara vez coinciden con planes de zonificación

complejos que permanecen archivados en oficinas. En los peores casos, “zonas de papel” han sido perfiladas como “parques de papel”, dejando los diversos ecosistemas y recursos de los habitantes pobres en riesgo por el acceso abierto. Para mejorar los resultados de la zonificación participativa, es crítico analizar experiencias a nivel global. Los siguientes son tres breves estudios de caso de AP en zonas tropicales en donde la zonificación participativa intentó ligar conservación con desarrollo, resolver conflictos y promover la sostenibilidad. Los tres casos engranan en el Modelo de Reserva de Biosfera de UNESCO intentando demarcar un espacio de protección central rodeado por zonas que permiten un uso más intensivo del suelo. Estos casos revelan que la gobernabilidad, los

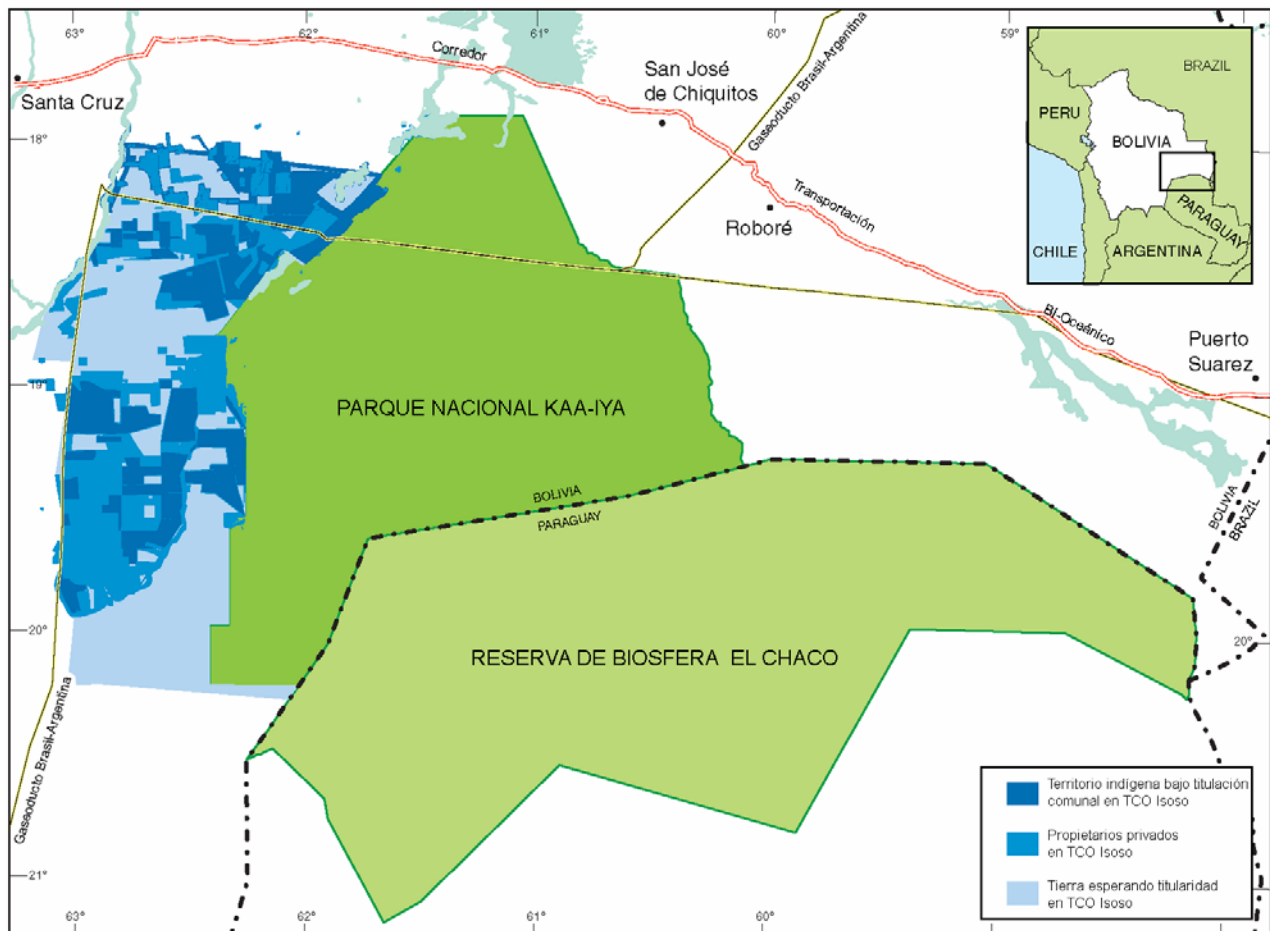
compromisos de financiamiento, el contexto ecológico y el uso de la ciencia y técnicas de mapeo innovadoras pueden detener o avanzar los resultados de la zonificación.

Estudios de caso

BOLIVIA: Parque Nacional Kaa-Iya del Gran Chaco

A inicios de 1990, los indígenas Izoceño-Guaraní propusieron la creación del Parque Nacional Kaa-Iya del Gran Chaco (PNKI) en una región baja, poco poblada del este boliviano, en donde habían cultivado y cazado por siglos. Con la agricultura industrial y la extracción de petróleo invadiendo la región, el pueblo indígena vio al parque como un

Mapa 1. Parque Nacional Kaa-Iya, territorio indígena vecino y Reserva de Biosfera, Bolivia



Fuente: O. Castillo, Programa SIG, WCS, Santa Cruz, Bolivia. Revisado con autorización por UW-Madison Cartography Lab.

amortiguador que podría retardar la inmigración, especialmente desde la ciudad de Santa Cruz. El promover la creación del parque en los límites de su territorio (Mapa 1) sería una manera de proteger tierras y tradiciones indígenas. La propuesta del parque fue revisada y aprobada en reuniones comunitarias. El grupo negociador (ahora brazo administrativo) del pueblo indígena fue la Capitanía del Alto y Bajo Isoso (CABI), representando alrededor de 10 mil habitantes de 23 comunidades. En 1995, el gobierno Boliviano aprobó la propuesta y estableció un parque de 3.4 millones de hectáreas para ser co-administrado con CABI. Se conformó un comité para la administración del parque que incluía miembros de tres grupos indígenas y autoridades provenientes del gobierno regional más tres gobiernos municipales (Noss y Castillo 2007).

El impacto directo de la creación del parque en la economía local fue mínimo debido a su remota ubicación. El decreto original que estableció el parque también identificó tres áreas de manejo integradas en donde los pueblos indígenas estarían en capacidad de extraer recursos en el futuro.

El decreto del parque, así mismo, identificó un espacio central donde no era permitida la extracción. En el posterior desarrollo participativo del plan de manejo del PNKI, los equipos, que incluyeron indígenas y otros técnicos locales, para trabajar en biodiversidad y aspectos socio-económicos, generaron mapas del AP y los integraron en un nuevo plan de zonificación que incluye núcleos adicionales de áreas protegidas, extensas áreas para usos no extractivos y extractivos (por ejemplo, la ganadería), áreas de uso especial para el oleoducto y otras de recuperación. Esta zonificación fue revisada por las comunidades locales y aprobada por el gobierno nacional.

En 1996, bajo la Ley de Reforma Agraria Boliviana, CABI solicitó un territorio indígena adyacente al PNKI de 1.9 millones de hectáreas. El gobierno aceptó y se espera que un esfuerzo de titulación en proceso adjudique

a la CABI, aproximadamente 1 millón de hectáreas anteriormente no tituladas, más las restantes 0.9 millones de hectáreas consolidadas para propiedad privada no-indígena. Para entonces, habían también planes para ejecutar el oleoducto Bolivia-Brasil atravesando el área y concesiones hidrocarburíferas que fueron entregadas dentro del PNKI². Considerando a CABI como co-administrador del parque, esta tenía la capacidad de negociar un acuerdo con los patrocinadores del oleoducto para establecer un fondo fiduciario que lo maneje, así como también fondos adicionales para titulación de tierras indígenas, fortalecimiento de instituciones locales y promoción del desarrollo por medio de adquisición de bombas para la dotación de agua a hogares y fincas ganaderas de las comunidades.

Como representante de los pueblos Izoceño-Guaraní, la CABI posee territorio indígena bajo titulación comunal, la que no permite subdivisión o venta por parte de individuos ni comunidades. Los tenedores de tierra privada, pueden vender sus propiedades. Cualquier persona puede construir vías y desarrollar su tierra, y si bien es legal, el desarrollo debe concordar con los planes de manejo aprobados por el gobierno. Los requerimientos exitosos de la CABI en torno al territorio indígena, al presente, excede las áreas de uso actual identificadas en los mapas elaborados participativamente, pero la CABI basa sus reclamos en la ocupación histórica además de las necesidades futuras de espacio (Noss y Castillo 2007).

El PNKI es un ejemplo ampliamente exitoso de devolución de los derechos sobre la tierra a las organizaciones indígenas. Un elemento formidable de apoyo ha sido el marco de política nacional, dentro del cual el Gobierno de Bolivia adoptó el enfoque conocido como “parques con gente” desde 1991. Así mismo,

² Las actividades de exploración pararon. No fueron viables económicamente pero el oleoducto fue construido (Noss y Castillo 2007).

fue esencial para el éxito la colaboración entre las organizaciones y agencias locales e internacionales. La Wildlife Conservation Society (WCS) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo (USAID) proveyeron apoyo financiero y técnico y ayudaron a abrir un espacio político para la negociación (Winer 2003). Los auspiciadores internacionales del oleoducto (incluido el Banco Mundial) tuvieron políticas que favorecían una compensación justa para los pueblos indígenas (Winer 2003). La autoridad del CABI como coadministrador del parque proporcionó un ingrediente final clave, justificando su espacio en la mesa de negociación.

Recientes cambios políticos significativos amenazan con socavar esta colaboración. El acuerdo de coadministración expiró en el 2006 y tiene que ser renovado. Por otra parte, un municipio local está presionando por cambios en los límites del parque para expandir su autoridad y permitir mejoras en las vías que atraviesan el PNKI (Noss y Castillo 2007).

La tecnología de mapeo y las ciencias sociales fueron y se mantienen como ingredientes esenciales. En 1996, antropólogos trabajaron con representantes de cada comunidad para mapear el uso de los recursos en áreas aledañas. Expertos en GPS cooperaron con los representantes comunitarios para transferir información de la investigación a mapas topográficos, los cuales identificaban zonas de caza y pesca, áreas para la recolección de recursos naturales y sitios sagrados (Noss 2007).

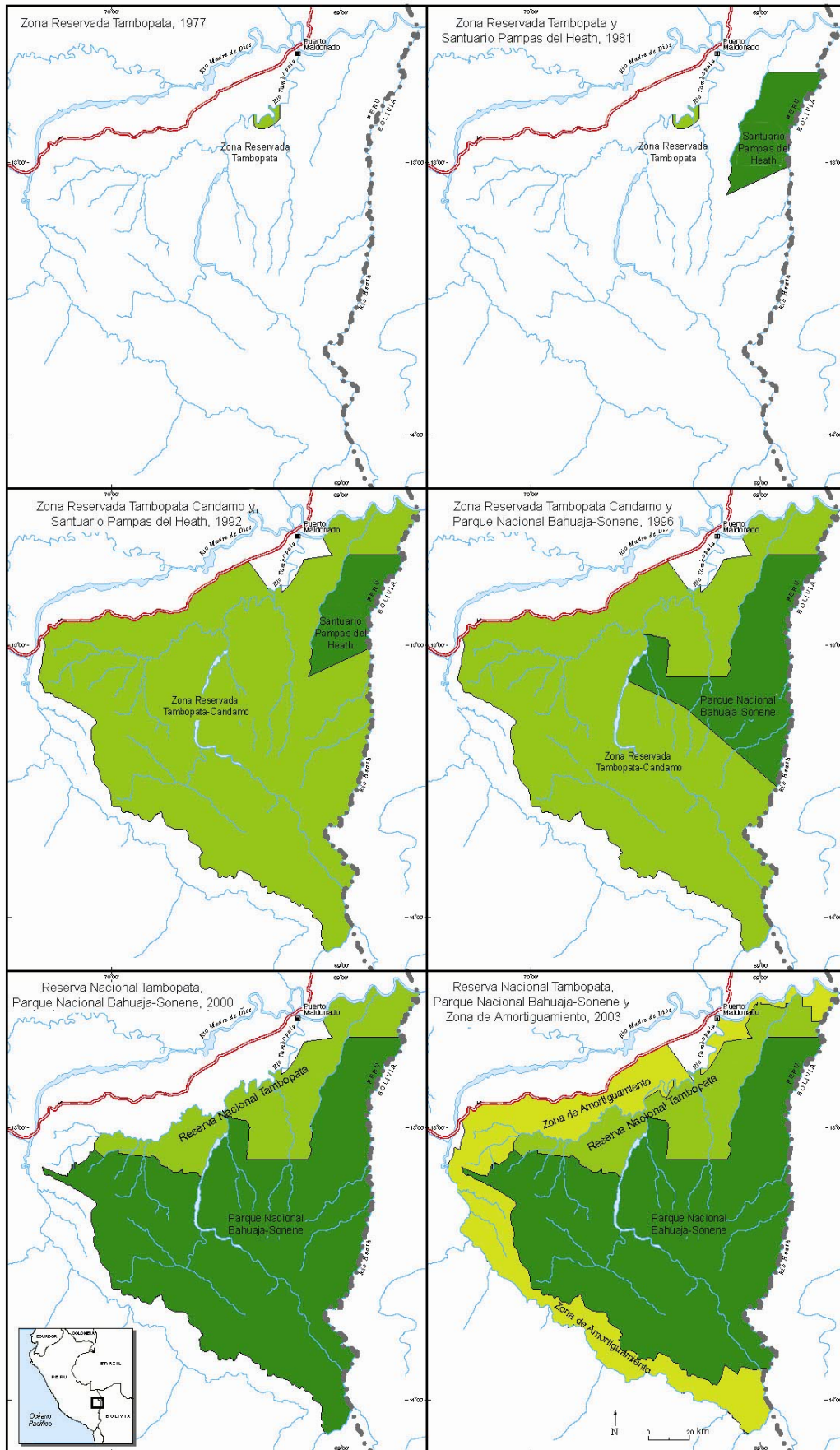
La zonificación en el PNKI mejoró el bienestar de las comunidades locales y avanzó en las metas de conservación al crear un parque como amortiguador de la colonización. Además, en paralelo con el parque, la titulación del territorio indígena vecino permitió a los residentes defender de mejor manera sus demandas por tierra y revitalizar sus sistemas de producción tradicionales. Asegurar la propiedad sobre los recursos motivó a los grupos indígenas a administrar el AP activamente. Los líderes locales esperan que esto reduzca la degradación de áreas ecológicamente sensibles y promueva el uso

sustentable de la flora y fauna. Datos de campo sugieren que importantes especies están siendo conservadas, por ejemplo, el tapir y el pecari de collar blanco, que son especies de caza importantes y que se encuentran desapareciendo de las regiones circundantes (Noss 2007).

PERU: Reserva Nacional Tambopata y Parque Nacional Bahuaja Sonene

Como el PNKI, Tambopata es una vasta región de tierras bajas escasamente habitadas. Grupos indígenas, mineros, agricultores, agencias de turismo, madereros y compañías petroleras reclaman partes de esta frontera forestal. Por 17 años, las negociaciones para la zonificación han estado en curso, incitando cuatro cambios jurídicos de límites para acomodar las condiciones socio económicas variables. Tal inestabilidad ha hecho que la señalización y las zonas de implementación sean más difíciles. Los conservacionistas se encaminaron grandemente cuando crearon la Zona Reservada Tambopata Candamo de 1.5 millones de hectáreas en 1990. Aunque los fundadores no consultaron en un inicio con muchos habitantes locales, bajo la ley peruana una zona de reserva es transitoria, permitiendo negociaciones subsecuentes y el asesoramiento ecológico necesario para definir límites más permanentes (Ricalde 1989). La ZRTC eventualmente resultó en (a) un Parque Nacional (la categoría más alta de protección), (b) una Reserva Nacional (una categoría que permite uso limitado de los recursos naturales) y (c) algunas áreas restantes quedaron como tierras privadas (Mapa 2). Inicialmente, numerosa población local se opuso a la ZRTC por miedo a perder el acceso a tierra y recursos. ONG peruanas buscaron ampliar el apoyo local y negociar el consenso público para el uso del suelo de la ZRTC. Con financiamiento de la Fundación MacArthur y USAID, estas ONG trabajaron con agricultores locales, grupos indígenas, y agencias gubernamentales en la titulación de tierras dentro y fuera de la Reserva. También propusieron la creación de un parque nacional,

Mapa 2. Cambio en los límites de las áreas protegidas dentro y alrededor de la Provincia de Tambopata, Peru, 1977-2003



Fuente: CI-Peru. Revisado con autorización por UW-Madison Cartography Lab

“Bahuaja-Sonene”, de un millón de hectáreas, en la zona núcleo no habitada de la ZRTC. Luego de un año de reuniones públicas, las personas locales interesadas, aprobaron la propuesta de crear un parque en regiones remotas, de baja densidad poblacional y convinieron en participar en la zonificación del uso de suelo de la cercana Reserva de uso múltiple (Chicchón 2000).

Cuando el gobierno nacional estableció legalmente el parque (1996), redujo su extensión en un 60% aproximadamente por la concesión de un millón de hectáreas para exploración de petróleo y gas natural entregada a Mobil Oil, transgrediendo las zonas del parque propuesto y sus áreas adyacentes. A pesar de la estipulación de que el Instituto de Recursos Naturales (INRENA) incorporaría las áreas cesadas por la Mobil Oil al parque nacional, una vez que la exploración petrolera hubiere terminado, los pobladores locales se sintieron engañados y protestaron violentamente. Muchos sintieron que habían renunciado a la explotación forestal y a la agricultura en esta remota región, para que en su lugar entrara la compañía petrolera. Algunos líderes locales se alejaron del proceso de planificación, otros lucharon para convencer a sus mandantes de mantenerse involucrados.

Ímpetus por un esfuerzo renovado de zonificación emergieron en 1999 cuando la Mobil Oil canceló su concesión debido a reservas inadecuadas, y el INRENA continuó con el plan de incorporar la tierra al parque nacional (Mapa 2). Al mismo tiempo, Perú aprobó una nueva ley que promovía la zonificación en AP.

La Ley de Áreas Protegidas peruana de 1999 (promulgada en 2001) delinea categorías de AP conforme a los niveles del uso de los recursos y obliga a la zonificación para cada una dentro del plan maestro, guiadas por un Comité Local de Planificación conformado por representantes de federaciones agrícolas e indígenas, cooperativas mineras, ONG conservacionistas, compañías turísticas y

miembros del Concejo Nacional para el Medio Ambiente Peruano y el INRENA. Así, un nuevo esfuerzo para la zonificación fue lanzado en Tambopata. De acuerdo a miembros de ONG y del gobierno, ellos sirvieron como “agentes catalizadores” y asesores técnicos, pero el liderazgo vino del Comité como un todo.

Concurrentemente a esta tercera fase de zonificación en Tambopata, el Instituto Peruano de Investigación (IIAP) empezó a zonificar la región más amplia (Madre de Dios) siguiendo el plan del Tratado de Cooperación Amazónica para la zonificación “ecológica-económica” (Sombroek y Carvalho 2000). Este proceso más grande incrementó el interés público en la planificación del uso de suelo y, por algunas razones, resultó en un esfuerzo más largo y conflictivo ya que ahora sí se lo tomaban seriamente.

Después de meses de reuniones, el Comité Local de Planificación llegó a un consenso sobre la creación de la Reserva Nacional en los límites del Parque Nacional Bahuaja Sonene. Cualquier demanda documentada sobre tenencia de tierra dentro de la Reserva podía ser anulada si los propietarios solicitaban ser “liberados” de ella. El plan local entonces era enviado a la oficina nacional del INRENA en donde se archivaba por seis meses. La población local se enteró que el INRENA había desarrollado una propuesta de zonificación separada de ZRTC, con aparente indiferencia hacia el plan local. Este rechazo incrementó las protestas locales en torno a restricciones en la explotación forestal y minera. En el 2000, la federación de agricultores movilizó a la población local y demandó reducciones significativas en el tamaño de la ZRTC. Para llamar la atención de su campaña, los manifestantes salieron a las calles y temporalmente cerraron el aeropuerto regional. Para enfrentar el estancamiento burocrático y los disturbios locales, el Comité Local de Planificación urgió al INRENA a considerar la propuesta de zonificación preparada localmente. Más tarde ese año, INRENA

anunció la zonificación oficial de la ZRTC; la parte norte se transformó en la Reserva Nacional Tambopata y el Parque Nacional Bahuaja Sonene duplicó su tamaño (Mapa 2).

Este plan final de zonificación siguió ampliamente aquel del Comité Local de Planificación en lo referente al uso del suelo fuera de la Reserva. Varias comunidades fueron “liberadas” de la ZRTC conforme a sus aspiraciones. Además, se excluyó a la región de cabeceras de agua de uno de los mayores tributarios del Río Tambopata, un área ecológicamente importante y hogar de un pueblo indígena en aislamiento voluntario. Esas cabeceras de agua se circunscribieron a una zona de influencia, categoría ambigua que fracasó en la prevención de posteriores proliferaciones de explotaciones forestales y mineras de oro. Otras comunidades sureñas se encontraron dentro de las zonas ampliadas del parque, aparentemente debido a errores cartográficos.

La Propuesta 1999 elaborada por el Comité Local de Planificación para zonificación *interna* de la Reserva Nacional Tambopata fue ignorada. Funcionarios gubernamentales explicaron que el plan local no había incorporado suficientes consideraciones científicas y ecológicas, y que erradamente propuso usos ilegales del suelo. En 2001, el Comité Local de Planificación fue denominado como “Comité Administrativo” y una cuarta fase de zonificación inició con el fin de solucionar los problemas de uso del suelo dentro de la Reserva. Diversos “veteranos” de la zonificación participaron por cuarta vez. Se efectuaron talleres comunitarios dentro de la Reserva en donde se pidió nuevamente a los ciudadanos que dibujaran mapas delimitando sus áreas para el uso de los recursos. Esta vez, sin embargo, ecologistas y forestales demarcaron zonas sensibles ecológicamente para restauración o protección y por relatos locales, sus voces acarrearón un peso especial. En el plan final, las zonas de uso dentro de la Reserva generalmente fueron adaptadas a patrones previos de extracción, aunque un área de bosque intacto fue zonificada para “uso especial” debido a la

reciente llegada de colonizadores; otra de minería activa fue re- zonificada para turismo y restauración del ecosistema; sin embargo, esto aún no ha sido aplicado.

Los resultados de los esfuerzos de zonificación en Tambopata son complejos. Positivamente, la información fue generada y diseminada, lo que estimuló el diálogo público. Un área extensa fue legalmente designada para protección después de que Mobil Oil la rechazó. Sin embargo, algunas comunidades indígenas, como la Ese`eja, creyeron que habían perdido parte de su territorio en el proceso. Mientras tanto, los conservacionistas están preocupados porque las reglas para las zonas de amortiguamiento son muy ambiguas para proteger el bosque y la vida silvestre. Incluso, algunas zonas dentro de la Reserva no fueron ni reconocidas públicamente ni aplicadas (por ejemplo, mineros trabajan en la zona de restauración ecológica). Los administradores locales de las AP responsabilizan de este hecho a los cortes presupuestarios, señalando que en ciertos años los donantes gastaron más de \$100.000 en planificación participativa, mientras que el INRENA contaba con menos de \$10.000 para su implementación (Landeo 2006).

FILIPINAS: Parque Nacional Monte Pulag

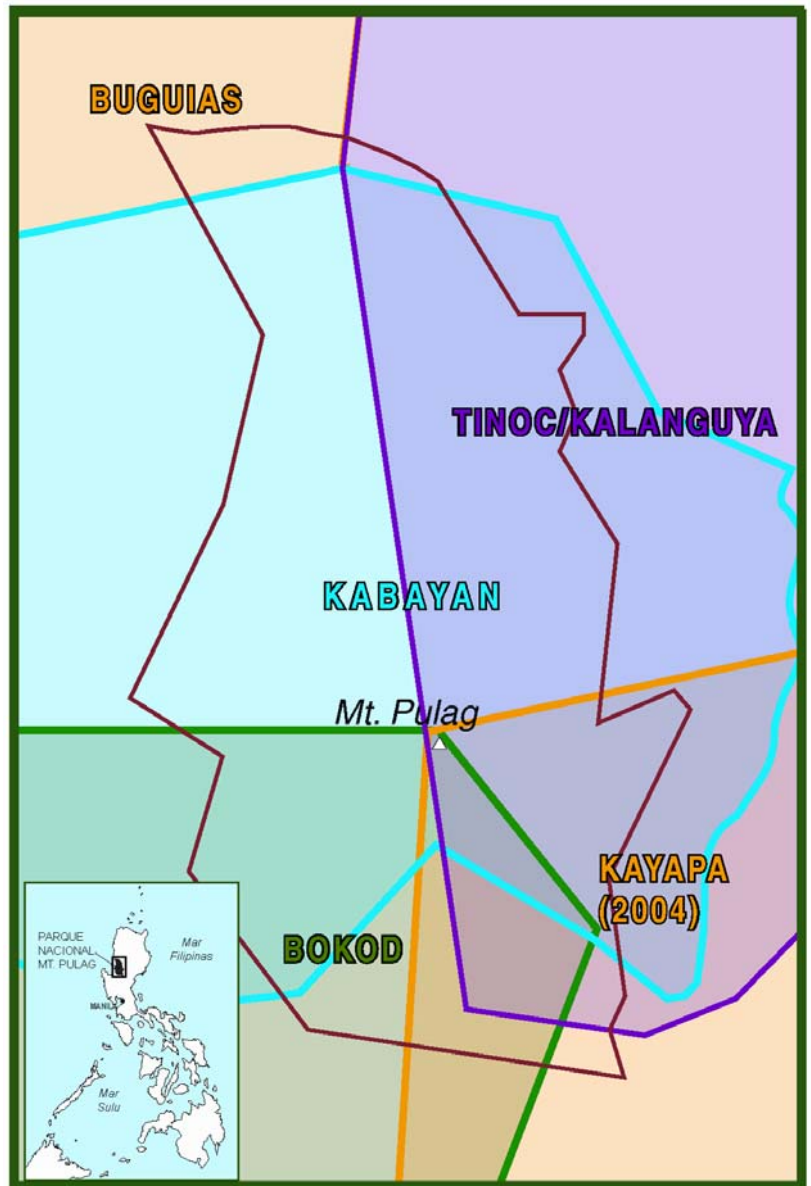
El Monte Pulag abarca 11.560 hectáreas de bosque de elevación media y pastizales en Filipinas, un hábitat biodiverso amenazado por la agricultura, cacería, tala del bosque, turismo y construcción de vías. Los límites del parque fueron fijados originalmente en 1987 sin ninguna investigación de campo. Los esfuerzos por la zonificación se iniciaron en el Monte Pulag, como se había previsto, bajo el Acta del Sistema Nacional Integrado de Áreas Protegidas (1992), con financiamiento de la Comisión Europea. Este proceso incluyó consultas con comunidades e investigación ecológica. Filipinas es uno de los pocos países asiáticos que oficialmente reconoce la presencia indígena y les transfiere el uso de los recursos a través de las AP. Específicamente,

la Ley sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (1997) apoya la transferencia de título y autoridad administrativa para los dominios ancestrales localizados dentro de AP a las comunidades indígenas definidas. Pero, otra normativa nacional (Códigos de Gobiernos Locales) confiere autoridad administrativa a los gobiernos municipales.

Las decisiones de zonificación fueron complicadas debido a la presencia de cuatro grupos indígenas cuyos territorios se sobreponían dentro del Parque (Mapa 3). La competencia por la montaña misma fue intensa, dado su significado espiritual y valor turístico. Para resolver los conflictos por las demandas de tierra, se creó un Comité de Manejo de Áreas Protegidas (CMAP), conformado por líderes indígenas, funcionarios municipales y personal del parque. A pesar de todo el CMAP tenía una autoridad incierta y luego de aproximadamente 10 años de debate, no alcanzó consenso. Como el financiamiento se reducía (1999-2000), el CMAP se apresuró a finalizar el plan de zonificación. Dos rondas de reuniones y audiencias públicas resultaron en dos resoluciones conflictivas. Dos comunidades colindantes al Parque (la organización tribal Kalanguya y la municipalidad de Kabayan) reconocieron sus límites pero demandaron derechos de dominio ancestral sobre toda la superficie. Los funcionarios del Parque rechazaron esta propuesta con base en que no existía la categoría de “parque ancestral” y que, además, excluiría otras municipalidades locales. En una segunda propuesta, dos comunidades indígenas plantearon la escisión de ciertas áreas del Parque (Pinel 2007).

Antes que cambiar los límites del Parque, el Departamento de Ambiente y Recursos Naturales (DARN) delineó

Mapa 3. Dominios ancestrales reclamados por representantes indígenas en las iniciativas de zonificación, Parque Nacional Mt. Pulag, Filipinas, 1997
(Sólo para fines ilustrativos)



Fuente: DENR, Filipinas, y Pinel 2007. Revisado con autorización por UW Madison Cartography Lab.

una zona central y otras de uso múltiple. El CMAP y la municipalidad de Kabayan aprobaron el plan de zonificación. No obstante, varios interesados lo objetaron con apoyo de organismos políticos provinciales. Consecuentemente el DARN nunca recomendó el plan al Congreso. Mientras las reuniones públicas continuaron (y consumieron casi el 80% del presupuesto del parque), dos vías fueron construidas ilegalmente en el bosque nublado dentro del Parque. Estas fueron ratificadas y financiadas por autoridades municipales, incluyendo aquellas que servían en el CMAP, el cual, como cuerpo, rechazó públicamente tales acciones. Las vías fueron una señal del limitado poder de la zonificación frente a los intereses que manejan los políticos municipales para mejorar la infraestructura y satisfacer a los votantes.

Los límites del Parque Monte Pulag nunca cambiaron y jamás fue acogido un Acuerdo del Congreso que promovía la administración indígena de sus áreas; el DARN sostiene su autoridad sobre el Parque. En el futuro, las comunidades indígenas que habitan dentro del Parque mantendrán, si la Ley sobre Derechos de Pueblos Indígenas es aplicada y los títulos transferidos, la superposición de autoridades. Mientras tanto el DARN había ambicionado implementar las zonas de manejo por medio del empleo de guardas forestales y funcionarios locales; su implementación es obstaculizada por recortes de personal, fondos y autoridad. El conflicto persiste en las zonas de uso múltiple en donde la invasión es constante.

A pesar de que comunidades locales parecen apoyar la estricta zona de protección, ellas contaban con poca autoridad y presupuestos insignificantes. El CMAP, recientemente, solicitó fondos para demarcar los límites físicos de las zonas, con la esperanza de que efectivamente se restringiría la expansión agrícola hacia el Parque.

La zonificación participativa ha tenido limitado éxito tanto desde el punto de vista de gobernabilidad como del ecológico en el

Monte Pulag. A pesar de una considerable inversión y de años de deliberación, la zonificación no ha resuelto los conflictos de uso del suelo. La política nacional contradictoria y cambiante, las demandas superpuestas de los grupos indígenas y los gobiernos municipales han imposibilitado la planificación en forma cooperativa.

Lecciones

La planificación participativa para el uso del suelo puede ser lenta e incierta; sin embargo, se mantiene como una de las pocas opciones de manejo paisajístico para conservación y desarrollo. Su prominencia descansa en los esfuerzos de conservación regional. En los tres casos planteados, las iniciativas de zonificación participativa fomentaron el diálogo e introdujeron sentido de conservación a nivel de paisaje entre los diversos beneficiarios. El proceso participativo también, corrigió parcialmente los errores de “demarcación de límites” registrados desde el tiempo de la creación de las AP; por ejemplo, límites que borrarían las demandas ancestrales y/o excluyeron ecosistemas críticos³. En los mejores momentos, el conocimiento ancestral y el científico fueron usados para tratar las decisiones de asignación de tierras.

Las AP enfrentan un incremento en la complejidad del manejo, de todos modos, los estudios de caso lo demuestran, existe la necesidad de una mejor comprensión de la gobernabilidad, la ciencia, y los métodos innovadores para el mapeo con el fin de perfeccionar los ejercicios de planificación.

Gobernabilidad

Marco Legal. El marco jurídico estatal y el nacional, fundamentalmente, delinean los resultados de los esfuerzos de una zonificación participativa. Como tantos otros países en

³ La literatura está desacreditada por referencias a límites “erróneos” señalados durante la creación de los parques; sin embargo, los estudios de caso demuestran que nunca existirá demarcación de límites perfecta o libre de conflicto.

desarrollo, Bolivia, Perú y Filipinas recientemente pasaron la legislación que promueve la zonificación participativa en AP y la creación de comités o consejos de administración para que guíen los procesos y construyan alianzas públicas.

Estas reformas se ajustan a requerimientos de donantes internacionales por un manejo participativo de las AP, así como las campañas nacionales para descentralizar la gobernabilidad ambiental.

La nueva legislación apoyó la presentación y legitimización de iniciativas de zonificación en áreas protegidas, pero las nuevas leyes pueden de igual modo crear incertidumbre y resultar en jurisdicciones sobrepuestas. En el Monte Pulag, las políticas nacionales que compiten y que son poco claras sobre los territorios indígenas y la autoridad a nivel municipal dentro de las AP confundieron las negociaciones a nivel local.

En medio de la incertidumbre y cambios en las regulaciones, grupos con intereses antagónicos pueden estar renuentes a la negociación o a establecer compromisos. Los gobiernos nacionales, igualmente, pueden socavar la planificación local y participativa más directamente.

En Tambopata, una agencia gubernamental patrocinó las deliberaciones a nivel local sobre la conservación de un área prístina, mientras otra expidió una concesión petrolera en la misma zona.

En el PNKI, la planificación se llevó a cabo más sutilmente debido al reconocimiento gubernamental de los grupos indígenas, a través de la CABI que fue la que propuso el parque. El gobierno cedió la administración del

parque a la CABI, aunque mantuvo el manejo de las concesiones. Cuando el gobierno impuso la construcción de un oleoducto que atravesara el parque como un hecho de interés nacional, sustituyó los derechos locales sobre el uso de

Lecciones

La zonificación participativa para el uso del suelo es lenta y un esfuerzo incierto; todavía permanece a pesar de que se mantiene como una de las pocas opciones para integrar conservación y desarrollo a nivel de paisaje.

Asuntos del contexto ecológico. Hábitats en alto peligro pueden requerir estrategias más ágiles (v.g., concesiones para la conservación).

Dentro de los parques, las zonas de suelos fértiles o con alto potencial turístico, a menudo, atraen demandas múltiples y conflictivas.

Las instituciones influyen fuertemente en los resultados de zonificación. Las nuevas políticas nacionales que promueven la planificación participativa abren oportunidades para la negociación pero también pueden crear confusión. Entre las políticas cambiantes y/o ambiguas, los beneficiarios locales se volverán reacios a comprometerse en los ejercicios de planificación de uso del suelo.

En lo que se refiere a la descentralización, los gobiernos municipales tienen más poder y esto necesita ser considerado cuidadosamente en las negociaciones de zonificación.

Los comités locales recientemente creados para la administración de parques tienen autoridad incierta. Su rol merece atención crítica.

El apoyo para la implementación es, a menudo, totalmente descuidado. La zonificación es más efectiva si es reducida a la capacidad gerencial y vista como legítima por los ciudadanos locales.

La investigación de campo y el monitoreo son primordiales para una conservación duradera. La ciencia necesita ser presentada transparentemente. Las oportunidades para adaptar y re-zonificar con propósitos de biodiversidad necesitan ser traducidos en planes, ya que tales oportunidades son ofrecidas para un desarrollo económico futuro.

El mapeo innovador promete unir conocimiento ancestral y científico y facilitar la negociación. A pesar de esto los donantes no deberían gastar dinero en elaborar mapas si eso significa que no habrá financiamiento para la implementación.

los recursos. A pesar de ser el administrador del AP, CABI fue capaz de negociar con los auspiciadores del oleoducto el establecimiento de un fondo fiduciario que apoyara la administración del parque y proveyera recursos

para la titulación de tierras comunitarias y actividades de desarrollo.

Colaboración. No todos los beneficiarios serán ganadores, aunque la construcción de alianzas y la colaboración entre los múltiples interesados pueden llevar a alcanzar una administración y monitoreo más equitativo y menos costoso para el AP. Mientras la gobernabilidad ambiental sea descentralizada, la participación local se vuelve más importante; sin embargo, los planificadores no deberían asumir el compartir los objetivos entre varios mandantes. Los habitantes locales pueden ver a las AP como una imposición sobre sus derechos de tenencia, y obligar a la conservación puede ser un tema sensible, considerando el historial de exclusión y de abuso por parte de algunas administraciones de parques. A su vez, las demandas locales pueden estar cargadas políticamente y podrían no incluir a la conservación de la biodiversidad como una meta.

En el Parque Nacional Machalilla, Ecuador, las iniciativas para la zonificación levantaron expectativas en el público sobre el hecho de que las restricciones en el uso del suelo serían completamente levantadas; en esencia, algunos ciudadanos esperaban que el parque fuese eliminado del Registro Oficial (Álvarez 2006). Igualmente, algunos organismos conservacionistas se resistieron a conceder el control de bosques y vida silvestre a grupos locales. Por ejemplo, las autoridades del Parque Tambopata eran renuentes a aceptar el plan de zonificación original que había sido negociado por las ONG y las comunidades locales, por miedo a que decayera la protección de ecosistemas clave. En otros lugares, la responsabilidad del manejo de AP había sido transferida a las instituciones locales, pero sin contar con apoyo económico, la implementación se había estancado (Larson y Robot 2004).

La gente participaría significativamente si piensan que va en su propio interés. En el PNKI, la CABI trabajó con conservacionistas para establecer un parque y así ganar su apoyo

para la titulación de tierras indígenas en las áreas adyacentes. Por otra parte, en el Monte Pulag el estudio enseña, que el creer en el proceso puede perderse si las reglas cambian a mitad del camino, o si el comité administrativo del AP tiene autoridad dudosa. Los participantes pueden entonces simplemente fluir con la operación de la participación y negociación, o subvertir activamente el proceso. Los líderes de procesos participativos deben reconocer públicamente las incertidumbres y provocar el involucramiento de la población en el manejo participativo adaptado-incluyendo la evaluación y la adaptación del proceso.

Los méritos de la zonificación como una estrategia para el manejo de conflicto son inciertos. En el PNKI, la zonificación ayudó a asegurar las demandas y reducir el conflicto entre las comunidades indígenas y otros interesados. Sin embargo, los esfuerzos por marcar los límites entre los grupos indígenas incrementó la competencia en el Monte Pulag (Pinel 2007). La zonificación puede desestabilizar las prácticas de manejo comunitarias tradicionales en las áreas comunales y conducir hacia la aceleración en la degradación de ecosistemas, si es que las comunidades no comprenden la razón fundamental de la zonificación o no se involucran en su diseño e implementación. Los esfuerzos de la zonificación parecen ser más efectivos si son promovidos a capacidad gerencial y legitimados por los ciudadanos locales y beneficiarios clave.

Apoyo financiero e institucional. La planificación participativa es lenta y costosa.⁴ El definir e identificar los derechos de propiedad puede ser un proceso polémico y largo. En los tres estudios de caso, la zonificación participativa tuvo una duración mayor a la década y agotó los escasos recursos

⁴ Es tan lenta en algunos casos que no muestra avance alguno. Una comunidad vecina del Monte Pulag mantuvo 28 reuniones en el lapso de 10 años con el fin de discutir la definición de los límites. Nunca alcanzaron un consenso.

financieros. Por ejemplo, el 80% del presupuesto anual para el Monte Pulag fue consumido en reuniones de planificación. Los críticos sostienen que la rápida deforestación y pérdida de la biodiversidad no deja tiempo para esperar por el consenso público.

Los estudios de caso revelan un serio problema en seguir los planes a través de la implementación. Se gasta mucho más en reuniones públicas y de planificación que en la ejecución. Los planes de zonificación pueden quedar en nada si las instituciones administrativas no tienen poder alguno. En tales casos, la zonificación puede ser una intervención no adecuada y las estrategias alternativas (por ejemplo, concesiones para la conservación) pueden ser más efectivas.

La planificación para el cambio. En principio los parques son permanentes y, por tanto, aseguran protección considerando las futuras demandas económicas. Con todo, los conservacionistas deben reconocer, responder y gestionar el cambio en el tiempo. En los tres sitios, las negociaciones para la zonificación se llevaron a cabo en medio de usos cambiantes de los recursos y alianzas políticas. En Tambopata, los planes de zonificación anteriores se enfocaron en equilibrar agricultura y conservación de bosques. Los esfuerzos posteriores tuvieron que competir con el auge minero, turístico y de explotación forestal. En la década de los 90, los ciudadanos de Tambopata eligieron a un alcalde quien declaró a la región como “la capital del mundo de la biodiversidad”. Luego votaron por un gobernador quien prometió el eliminar del Registro Oficial las regiones y reservas del parque para beneficio local. Algunas comunidades de agricultores de subsistencia quienes originalmente habían cabildeado para ser “liberados” de la Reserva Tambopata se arrepintieron de haber sido excluidos al enfrentar la posterior colonización de sus tierras. Los expertos enfatizan en que las reglas de zonificación no fueron establecidas para ser permanentes (Jacobs 2007). Por ejemplo, en la Amazonía Brasileña, los proyectos de

zonificación ecológico-económicos asumieron un horizonte en su planificación de 5 a 25 años (Sombroek y Carvalho 2000). La zonificación, por tanto, es flexible, pero los límites siempre cambiantes son difíciles de administrar y dejan a la biodiversidad vulnerable frente a la inestabilidad económica y política.

Otro factor crítico de cambio es el crecimiento poblacional dentro de las AP. El territorio de baja densidad poblacional del Chaco Boliviano aparentemente favoreció los esfuerzos de zonificación, mientras que la demanda por tierras con asentamientos más densos y fértiles del Monte Pulag fue seriamente controvertida. En Latino América las comunidades indígenas en áreas protegidas están creciendo más rápidamente que las poblaciones asentadas en las zonas aledañas.

Este acelerado crecimiento poblacional puede socavar el uso sustentable, o bien podría sustentar la biodiversidad si tal crecimiento se traduce en fortalecimiento político y una postura pro-conservacionista (McSweeney 2005).

Papel de la ciencia

La zonificación está encaminada a separar los usos incompatibles del suelo dentro de las AP (por ejemplo, minería y ecoturismo). Un rol clave de la ciencia es el definir qué usos son verdaderamente incompatibles y establecer los parámetros de las zonas para su sustentabilidad. Muchos científicos involucrados con la zonificación favorecen la asignación de uso de tierras basados en la aptitud, usos prioritarios, funciones ecológicas o facilidad para la protección. Algunos biólogos de la conservación defienden la modelación espacial explícita que combina la abundancia de las especies con coste de protección para el mantenimiento de la biodiversidad regionalmente importante. Sin embargo, tales acercamientos demandan un equilibrio entre el rigor científico y la adhesión política, un compromiso que puede no satisfacer a ninguno de los participantes. Los científicos pueden asumir una aproximación similar para delinear zonas agrícolas,

territorios de caza o espacios de explotación forestal. Décadas de experiencia en zonificación en el contexto norteamericano revela los límites del uso de suelo basado en la ciencia y diseñado de arriba hacia abajo.

Los científicos pueden desear categorías definidas más exactamente de lo que los procesos participativos ofrecen. Después de todo, evaluar la efectividad de la administración es difícil cuando las categorías son imprecisas. No obstante, los esfuerzos por alcanzar el consenso público a menudo se encaminan a la creación de categorías ambiguas. Por ejemplo, un guardia en Tambopata explicó que estaba inseguro en cómo poner en vigor una amplia zona designada para el “desarrollo económico armónico con la conservación de la biodiversidad”. Tales designaciones imprecisas reflejan ambigüedad pragmática o ventajas políticas para eludir decisiones difíciles sobre prioridad en usos de suelo; en otras palabras, la construcción del consenso público en los planes de zonificación pueden ser más fáciles (aunque no efectivos en última instancia) si los objetivos del manejo de territorios controversiales se mantienen imprecisos.

En un proceso participativo, los científicos usualmente no toman decisiones, o si esas desafían las prioridades locales, sus decisiones pueden ser no implementadas. Los científicos inmersos en la zonificación ecológica son probablemente más efectivos si son transparentes en su trabajo, incorporan el conocimiento local y comunican claramente los beneficios de las zonas de protección para las comunidades colindantes. Recientes avances de la tecnología SIG y del mapeo participativo abren el camino para una mejor comunicación y colaboración. En cada uno de

los estudios de caso, el diálogo público recibió gran soporte del mapeo participativo.

Métodos innovadores de mapeo

Los métodos que enfatizan la participación comunitaria en los procesos de mapeo y de zonificación para capturar la importancia cultural de la tierra, así como las características geográficas, incluyen el modelamiento tridimensional participativo y la tecnología de información geográfica integrada a la comunidad. Inicialmente, los proyectos construyen mapas en 3-D de las áreas zonificadas con contribución comunitaria. Actualmente, los proyectos usan tecnologías como el SIG para capturar el conocimiento comunitario y las percepciones del lugar. El acercamiento innovador de mapeo debe también incluir información sobre el control de recursos y la gobernabilidad.

La imagen satelital permite a los profesionales comparar grandes áreas de tierra y diferenciarlas por tipo de suelo. Las zonas son delineadas de acuerdo al análisis y peso de los atributos de la tierra como tipo de suelo, topografía, hidrología y uso agrícola predominante. La construcción pública de mapas ayuda a los participantes a visualizar la presión sobre las áreas protegidas y a entender las demandas superpuestas de los recursos. En breve, el mapeo participativo SIG puede apoyar el análisis de datos espaciales complejos y también, facilitar el diálogo público. Con todo se justifica la precaución. Los profesionales dispuestos a utilizar nuevas tecnologías de mapeo no deben intimidar a los beneficiarios locales o conferir una formalidad o legitimidad inapropiada a los límites de zonificación propuestos (Harris y Hazen 2006).

Referencias

- Alvarez, N. 2006. Manager, Machalilla National Park. Personal communication with L. Naughton.
- Castillo, O. 2007. "Multiethnic Dynamics, Protected Areas, and Human Displacement within the Kaa-Iya Greater Landscape, Bolivia." In *Protected areas and human displacement*, edited by K.H. Redford and E. Fearn, pp. 34-41. Working Paper #29. New York, Wildlife Conservation Society.
- Chicchón A. 2000. "Conservation Theory Meets Practice." *Conservation Biology* 14: 138-9.
- Harris, L. and H.D. Hazen. 2006. "Power of Maps: (Counter)-Mapping for Conservation." *ACME: An International E-Journal of Critical Geographies* 4(1): 99-130.
- Healy, P. 1999. "Institutional Analysis, Communicative Planning and Shaping Places." *Journal of Planning Education and Research* 19: 111-21.
- Jacobs, H. 2007. Presentation at the University of Wisconsin-Madison, 9 February, Nelson Institute for Environmental Studies.
- Jacobs, H. 1998. *Who owns America? Social conflict over property rights*. University of Wisconsin Press.
- Landeo, C. 2006. INRENA. Manager, Tambopata National Reserve. Personal communication with L. Naughton, Puerto Maldonado, Peru, June 2006.
- Larson, A. and J. Ribot. 2004. "Democratic Decentralization through a Natural Resources Lens: An Introduction." *European Journal of Development Research* 16(1): 1.
- McSweeney, K. 2005. "Indigenous Population Growth in the Lowland Neotropics." *Conservation Biology* 19(5): 1375-84.
- Noss, A.J. 2007. Wildlife Conservation Society. Conservation Zoologist and Coordinator of the Chaco Landscape program. Personal communication with L. Naughton, Quito, Ecuador, April and May.
- Noss, A.J. and O. Castillo. 2007. "The Kaa-Iya del Gran Chaco National Park, Bolivia." In *Protected areas and Human Livelihoods*, edited by K.H. Redford and E. Fearn. Working Paper #30. New York, Wildlife Conservation Society.
- Pinel, S. 2007. *The Mt. Pulag Boundary Stalemate and Competing Interests*. University of Wisconsin-Madison. PhD Dissertation, Urban and Regional Planning Department.
- Ricalde, D. ACCS, personal communication.
- Robinson J.R., and K.H. Redford. 2004. "Jack of All Trades, Master of None." In *Getting Biodiversity Projects to Work*, edited by T. McShane and M. Wells, pp. 10-34. New York: Columbia University Press.
- Rowlands, W.A. 1933. "County Zoning for Agriculture, Forestry, and Recreation in Wisconsin." *The Journal of Land and Public Utility Economics* 9(3): 272-82.
- Sombroek, W. and A. de Souza Carvalho. 2000. "Macro- and Micro Ecological-economic Zoning in the Amazon Region History, First Results, Lessons Learnt and Research Needs." German-Brazilian Workshop on Neotropical Ecosystems . Hamburg, September 3-8, 2000. <www.biologie.uni-hamburg.de/bzf/oknu/proceedingsneotropecosys/p0091-p0098_reflections_macro_and_micro.pdf>
- Winer, N. 2003. "Co-Management of Protected Areas, the Oil and Gas Industry and Indigenous Empowerment—The Experience of Bolivia's Kaa-Iya del Gran Chaco." *Policy Matters* 12: 181-91.
- Wolmer, W. 2003. "Transboundary Protected Area Governance: Tensions and Paradoxes." Prepared for the workshop on *Transboundary Protected Areas in the Governance Stream* of the 5th World Parks Congress, Durban, South Africa, 12-13 September 2003. Available at: <www.tbpa.net/docs/WPCGovernance/WilliamWolmer.doc>
- WPC (World Parks Congress). 2003. "Durban Accord." www.iucn.org/themes/wcpa/wpc2003/english/outputs/durban.htm. Accessed 9/14/07.

Lectura relacionada

- Bojórquez-Tapia, L. et al. 2004. "Environmental Conflicts and Nature Reserves: Redesigning Sierra San Pedro Martir National Park, Mexico." *Biological Conservation* 117: 111-126.
- Naughton-Treves, L., M. Holland, K. Brandon. 2005. "The Role of Protected Areas in Conserving Biodiversity and Sustaining Local Livelihoods." *Annual Review of Environment and Resources* 30: 219-52.
- Sabatini, M. del Carmen, A. et al.. 2007. "A Quantitative Method for Zoning of Protected Areas and Its Spatial Ecological Implications." *Journal of Environmental Management* 83: 198-206.

Anexo: Terminología

Co-administración adaptativa. Enfoque que reconoce la naturaleza evolutiva y específica de la gobernabilidad sobre los sistemas socio-ecológicos. El énfasis está en el planeamiento participativo y en la toma de decisiones entre los múltiples beneficiarios que cruzan los niveles comunitario, regional y nacional. Reconociendo que las urgencias socio-ecológicas y las necesidades de los beneficiarios pueden cambiar en el tiempo, la co-administración adaptativa promueve la construcción de la confianza como base de la gobernabilidad, que involucra diálogo y realimentación de los beneficiarios, monitoreo regular y un deseo por modificar los procesos, objetivos y resultados.

Planificación bio-regional. Acentúa la integración de factores sociales, económicos y ecológicos en la planificación y administración regional, y persigue unir a los interesados para apropiarse y construir un plan dinámico para una bio-región. Wolmer (2003) anota que la planificación bio-regional tiende a ser descentralizada y preparada de abajo-arriba, otorgando poder a las comunidades locales (compare con “planificación ecoregional”).

Zonas de influencia. Áreas que rodean la zona central en donde se permiten sólo actividades de bajo impacto como la investigación, educación ambiental y recreación. A mayor escala, las zonas de influencia pueden cercar la totalidad del AP.

Planificación espacial participativa. Implica una variedad de tomadores de decisiones con experiencias e intereses divergentes y busca incorporar estas voces e intereses en los procesos de planificación como una manera de conciliar los enfoques individuales y alcanzar soluciones satisfactorias para todos los participantes (ver Healy 1997).

Zona central. Áreas protegidas estrictamente dentro de parques o reservas. A menudo son usadas científicamente para monitorear cambios naturales en ecosistemas representativos.

Corredores (biológicos). Áreas que enlazan hábitats para permitir el intercambio de especies, migración, intercambio genético, etc. Estos corredores pueden

vincular AP con hábitats importantes no protegidos.

“Contramapeo.” Cualquier esfuerzo que principalmente cuestiona las hipótesis o prejuicios de convenciones cartográficas, que desafía los efectos de poder predominantes del mapeo, o que participa en el mapeo de modo que perturba las relaciones de poder (ver Harris y Hazen 2006).

Paisajes culturales. Área geográfica que incluye recursos culturales y naturales asociados a un hecho histórico, actividad, persona o grupo de gente. En AP, estos a menudo existen relacionados al contexto ecológico, como las actividades ceremoniales en torno a la vida silvestre u otro recurso natural.

Planificación ecoregional. Wolmer (2003) anota que la planificación ecoregional tiende a ser expansiva y de abajo-arriba, dando poder a científicos y tecnócratas (compare con “bio-regionalismo”).

Zonas extractivas. Áreas zonificadas para un uso particular, específicamente, extracción de ciertos recursos naturales. Limitaciones pueden ser colocadas en el tipo y cantidad de recursos extraídos de estas zonas, así como aquellos con derecho de extracción. A menudo, la extracción industrial es prohibida en éstas.

Tenencia de la tierra. La relación entre la gente, sean individuos o grupos, legal o consuetudinariamente definida, con respecto a la tierra (en este caso, “tierra” incluye otros recursos naturales localizados en o dentro de ella, como el agua o los árboles). Puede describir instituciones que determinan quién puede usar qué recursos, por cuánto tiempo y bajo qué condiciones.

Planificación por escenarios. Método estratégico para flexibilizar planes de largo alcance. Combina hechos conocidos sobre el futuro con tendencias alternativas plausibles para ilustrar ejemplos de lo que podría pasar bajo hipótesis y condiciones particulares. Los escenarios dentro de un conjunto no son definidos en términos de probabilidades relativas; más bien, son contrastados uno con el otro para proveer una herramienta para la reflexión sobre las relaciones entre opciones, dinámicas y futuros alternos.



Traducción GEAcincia: Antropóloga María Augusta Espinosa V.

Publicado por el **Land Tenure Center**. Nos interesan sus comentarios:

Land Tenure Center, Nelson Institute of Environmental Studies,
Universidad de Wisconsin, Madison WI 53706 Estados Unidos de América

kdbrown@wisc.edu; tel: +608-262-8029; fax: +608-262-0014

<http://www.ies.wisc.edu/ltc>