



MANEJO DE RECURSOS COSTEROS EN EL GRAN CARIBE

RESILIENCIA, ADAPTACIÓN Y DIVERSIDAD COMUNITARIA

BRETON · BROWN · DAVY · HAUGHTON · OVARES

IDRC  CRDI


M
MAYOL
EDICIONES

Comunidades y actores sociales en áreas marinas protegidas del Caribe (México, Cuba y República Dominicana)

Julia Fraga Berdugo, Yvonne Arias y Jorge Angulo



Figura 9
Localización de las comunidades seleccionadas

Este capítulo sobre comunidades y actores sociales en Áreas Marinas Protegidas (AMP) presenta los resultados de una investigación realizada sobre el manejo de recursos costeros en el Caribe desde una perspectiva etnográfica y pan-caribeña. Los tres estudios de caso presentados, ubicados en México, República Domi-

nicana y Cuba, contribuyen a evidenciar aquellos elementos clave que demuestran la heterogeneidad de esta área geográfica. Encontramos variaciones en relación con los enfoques de manejo empleados en cada país en particular. Este cambio va de un enfoque de arriba hacia abajo, en los casos de República Dominicana y Cuba a un enfoque de abajo hacia arriba, en el caso de México.

Este capítulo explora, además, la dinámica de las comunidades en relación con las diferentes categorías de manejo de las áreas naturales protegidas, así como con asuntos relacionados con los valores medioambientales de las comunidades caribeñas.

Cuadro 4
Principales características de las comunidades seleccionadas

	Cocodrilo	San Felipe	Pedernales/Petit Cabo
País	Cuba	México	República Dominicana
Localización	Isla de la Juventud a 15 km del Parque Nacional Marino de Punta Francés	Costa noreste de Yucatán	Parque Nacional Jaragua, sureste del país
Población	308	1.832	650, pertenece a varias estaciones de pesca
Economía	Pesca artesanal, pequeña agricultura y tala de madera	Pesca artesanal, ganadería y turismo incipiente	Pesca artesanal con migración estacional
Otro	Equipo de buceo con cruceros en el área	Creación de una reserva marina local en 1995	Comunidades sin estatus legal en el parque

Aproximadamente el 60% de los habitantes de América Latina y el Caribe viven en zonas costeras, donde el aumento de la población es causa de serios problemas. La región del Caribe ha sido clasificada entre las 4 o 5 “áreas críticas” a nivel mundial por Conservation International y como cinco de las 200 eco-regiones prioritarias para la conservación mundial, por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).

El establecimiento de las áreas protegidas en el Caribe tuvo lugar hace más de 200 años, cuando en 1765 se creó la reserva de Main Ridge en Tobago. En Jamai-

ca se creó la primera área marina en 1907 (informe de la Comisión Mundial de Áreas Protegidas –CMAP– del Caribe Insular, para el Congreso Mundial de Parques, Durban, 2003).¹ Actualmente, la región cuenta con más de 400 áreas protegidas, lo que representa más del 15% de la superficie de la misma. En el caso cubano se considera que existen alrededor de 300 áreas marinas (bien común de la isla), dentro de las cuales hay 25 reservas marinas. Éstas juegan un papel irremplazable en la conservación de los recursos de la biodiversidad de la costa marina y como áreas de garantía para el uso local y regional de sus habitantes.

En el caso mexicano, la política de conservación está basada en la creación y fortalecimiento de áreas naturales protegidas. En las décadas del ochenta y el noventa (Halffter, 1981; McNeely, Harrison y Dingwall, 1994; Barzetti, 1993; SEMARNAP, 1997) surge la preocupación de la corriente occidental del ambientalismo y conservacionismo. Estas áreas protegidas fueron creadas y ampliadas durante las últimas ocho décadas con un claro enfoque administrativo de arriba hacia abajo, emprendido principalmente con iniciativas del gobierno, como lo señalan Gómez-Pompa y Dirzo (1995). Durante los años noventa fue necesario reclasificar las áreas protegidas naturales que habían sido creadas oficialmente y que no eran funcionales (Garrido, 1991; Pérez-Gil, 1993; INE-SEMARNAP, 1995-2000). Por otra parte, estas áreas desarrollaron un círculo vicioso representado por la falta de financiamiento, la insuficiente participación de la comunidad en estrategias de conservación y la escasez del personal entrenado, junto con muchos otros problemas.

San Felipe, México

En México, la creación de áreas protegidas se ha justificado como una manera de frenar el deterioro ecológico de los ecosistemas típicos del país, de asegurar el capital ecológico para el desarrollo de la nación y que éste sea transferido a las futuras generaciones. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) fue aprobada en 1988. En su artículo 45 se confiere el establecimiento de las áreas naturales protegidas.²

Estas áreas integran una red territorial de iniciativas de conservación y desarrollo sostenible, que constituyen un bien estratégico para México; por medio de nuevas metodologías y conocimientos científicos, se puede calcular el valor de los bienes y servicios que generan en términos económicos; con elementos de juicio se pueden dirigir y orientar las decisiones privadas y públicas que afectan la conservación (INE-SEMARNAP, Programa Nacional de Áreas Protegidas, 1995-2000: 5).

En el año 2002, México contaba con 444 áreas naturales protegidas, de las cuales el 60% contenía hábitats acuáticos y el 40% hábitats terrestres. Las áreas

marinas protegidas (AMP) aumentaron en número desde la década del noventa bajo diferentes categorías de manejo.³ Existen algunas discrepancias en el número de AMP registradas en México.⁴ Todas estas áreas marinas fueron propuestas por iniciativas externas al gobierno, como organizaciones ambientalistas no gubernamentales, científicos y administradores de los recursos naturales del Estado. Su creación también fue determinada a partir de consideraciones biológicas y económicas de las propuestas relacionadas con el manejo pesquero.⁵

Cocodrilo, Cuba

En Cuba, la creación de áreas terrestres y marinas protegidas es un elemento clave de la Estrategia Ambiental Nacional (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 1997). En julio de 1997, el gobierno adopta la Ley ambiental No. 81, que refleja el interés nacional por la protección del medio ambiente y define los objetivos generales de lo que se ha llamado “Sistema Nacional de Áreas Protegidas” (SNAP). Este sistema representa la culminación de un proceso participativo que buscaba encontrar una herramienta estratégica de trabajo a través de la cual se pudiesen canalizar las acciones futuras. El objetivo fue la preservación de los valores más significativos del patrimonio natural cubano y, en particular, de la biodiversidad, dentro de las áreas protegidas designadas (Centro Nacional de Áreas Protegidas, 2002).

En la actualidad, el sistema cuenta con 263 áreas identificadas, de las cuales 35 han sido oficialmente aprobadas y 23 se encuentran en una fase avanzada del proceso. El resto aún continúa en la fase de propuestas. Una vez establecido el sistema en su totalidad, el 41% del territorio nacional, incluida la plataforma insular, quedará protegido bajo distintas categorías de manejo, lo que resulta coherente con los objetivos de desarrollo de cada región (Centro Nacional de Áreas Protegidas, 2002).

Como parte de este sistema, existe una propuesta para crear un Área protegida de manejo de recursos (APMR) en la parte meridional de la Isla de la Juventud. El APMR representa una categoría de manejo dentro del SNAP. Su objetivo es proteger y mantener la diversidad biológica, y proporcionar simultáneamente un flujo sostenible de mercancías naturales y de servicios para satisfacer las necesidades locales y nacionales (Decreto Ley 201 del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del 23 de diciembre de 1999, Consejo del Estado). El APMR debe cubrir otras áreas protegidas, estrictamente más definidas, como las reservas naturales, los parques nacionales y las reservas ecológicas. De esta manera, el Parque Nacional Marino de Punta Francés (PNMPF), analizado en este estudio de caso, hace parte integral del APMR de la Isla de la Juventud.

Pedernales/Petit Cabo, República Dominicana

En la República Dominicana, las fechas clave para la protección de áreas naturales comprenden desde 1919 (Ordenanza Ejecutiva), 1928 (Vedado), 1933 (Parque Nacional), 1966 (Reserva Científica y Monumento Natural), 1967 (Reserva Forestal) y 1976 (Reserva Científica Natural). En 1977 se declara un parque histórico nacional, y un año más tarde se declara una zona arqueológica. En 1986 se asigna la primera vía escénica, y en 1992 y 1993 aparecen las categorías de parque ecológico y de reserva antropológica, respectivamente. El monumento, el refugio de la fauna y las categorías naturales del refugio se comienzan a utilizar en 1995. En 1996 fue declarada una reserva científica. Desde ese año han sido declaradas otras categorías, incluyendo la reserva antropológica, la reserva de la biosfera, la reserva biológica, el área nacional de la recreación, el corredor ecológico y el área natural.

El 8 de noviembre de 1974 fue adoptada la Ley 67, por la cual se crea la Dirección de Parques Nacionales como institución rectora que supervisa las áreas protegidas de República Dominicana. El 18 de agosto de 2000, fue divulgada la Ley 64-00, por la cual se crea la disposición legal del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales. A pesar de que muchas áreas fueron creadas por decreto presidencial, la Ley 64-00, que incluye todas las áreas, automáticamente las protege en su conjunto como resultado directo de la ley.

El sistema nacional de áreas protegidas comprende actualmente una variedad de ecosistemas divididos entre diversas categorías de manejo, muchas de las cuales son contrarias a las recomendaciones de la Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN). Sin embargo, el diseño de la legislación para la disposición legal de las áreas protegidas sugiere cambios significativos a nivel de las categorías y las áreas. Dentro del Ministerio, las áreas protegidas y el Departamento de la Biodiversidad (anteriormente, Dirección de Parques Nacionales) tienen la responsabilidad directa.

En los párrafos anteriores se circunscribe el desarrollo histórico de los tres países en el plano legal y de manejo. En el cuadro 5 se presenta un resumen de las características sociodemográficas y económicas de cada comunidad estudiada, como apoyo para la evaluación del enfoque asumido por cada país y, principalmente, para responder a las siguientes inquietudes:

1. ¿Hasta dónde la estructura de la comunidad permite el manejo de un área protegida?
2. ¿Hasta dónde los resultados de la investigación socioambiental son aceptados por nuestros gobiernos como base para un manejo eficaz?

3. ¿Tiene la asignación de la categoría de área protegida relación con la comunidad que hace uso del área?

Cuadro 5
Organización social de las comunidades estudiadas

Características socioeconómicas	México San Felipe	Cuba Cocodrilo	República Dominicana Pedernales/Petit Cabo
No. de pescadores	621	23	500
Actividades principales	Pesca artesanal, ganadería y turismo incipiente	Pesca y agricultura	Pesca
Emigración	Baja moderada	Baja escasa	Media
Inmigración	Alta	Nula	Alta estacional
Educación	Primaria y secundaria	Primaria, secundaria y superior	La mayoría sin educación
Salud (servicios)	Dos centros: Secretaría de Asistencia social (SSA) y el Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS)	Una clínica familiar	Ninguno
Religión	Católica	Católica	Católica
Parentesco	Fuertes lazos familiares (del mismo apellido)	Fuertes lazos	Lazos débiles
Grupo étnico	Mestizos	Mestizos	Mestizos
Rol de las mujeres	Captura y recolección de calamares	Servicios y administración	Procesamiento de la captura
Organizaciones locales	Cooperativas pesqueras (3)	Consejos Populares	No existen
Problemas principales	Bipartidismo, Partido de Acción Nacional (PAN) y el Partido Revolucionario Institucional (PRI); división de la cooperativa (dos secciones A y B); crisis pesquera <i>versus</i> baja emigración de jóvenes a la Riviera Maya y Cancún	Mal estado de las viviendas; transporte escaso; pocas oportunidades de empleo; escaso intercambio con el mundo exterior debido al aislamiento geográfico	Condiciones precarias; sin servicios básicos de ningún tipo; familias separadas o desintegradas; escasas alternativas económicas y superposición de las funciones de las autoridades oficiales

RESERVA MARINA ACTAN CHULEB EN MÉXICO

Julia Fraga, Jorge Euán, Silvia Salas y Ratana Chuenpagdee

Este estudio de caso de la reserva marina de Actan Chuleb describe una iniciativa local para la conservación de los recursos pesqueros. Cuenta con 10 años de existencia y ha seguido un proceso reiterado de intervención afectado por los actores sociales locales y externos con intereses y motivaciones diversas. Este proceso muestra cómo el Estado intenta promover la conservación a través de la legislación (Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente de México LGEEPA). Sin embargo, el Estado ha sido incapaz de manejar la autoridad a nivel local y, en consecuencia, la comunidad de San Felipe defiende el propio manejo colaborativo de los recursos. La reserva marina de Actan Chuleb (Actan Chuleb es un término maya para denominar una especie de pájaro marino) es quizás el único ejemplo en México de una reserva establecida y manejada por una comunidad local. En este caso, un grupo de 30 pescadores tradicionales establecen un área marina de 30 km², situada a 5 kilómetros del puerto y del pueblo de San Felipe, y que cuenta con 1.832 habitantes. El puerto de San Felipe está localizado al noreste de la costa de Yucatán.

San Felipe: cambio de patrones del uso comunitario de los recursos costeros

Cada comunidad humana se enfrenta a la naturaleza a través de dimensiones simbólicas, culturales, económicas y políticas. Mirando hacia el pasado, podemos identificar los recursos y los ecosistemas transformados por la acción de los habitantes costeros y por los modelos de desarrollo económico capitalista en dos espacios: el terrestre y el marino. San Felipe ha seguido la espiral del desarrollo socioeconómico basado en la explotación de sus recursos costeros desde el siglo XX, a partir del cultivo de subsistencia y de la ganadería extensiva. Desde los años setenta ha tenido lugar un esfuerzo centrado en la construcción de una pesquería comercial. En la actualidad, el trabajo de la pesca se combina con la ganadería. El siglo XXI ha sido testigo de una búsqueda repentina de alternativas a la industria pesquera tradicional, dadas la reducción de las zonas de explotación pesquera y la percepción de que el paisaje costero (playas, estuarios, área de fauna marina) constituye actualmente una alternativa más factible para la economía local.

Además de este enfoque histórico para comprender el uso y el manejo de los recursos costeros de San Felipe, no podemos perder de vista el tejido social interno, base de la interacción de los habitantes con los recursos y los ecosistemas.

Este tejido social explica las condiciones actuales de la participación, las iniciativas de protección de los recursos y el potencial del manejo comunitario de los recursos marinos (Chuenpagdee, Fraga Berdugo y Euán-Ávila, 2002, 2004).

San Felipe tiene dos características sociales que deben ser tenidas en cuenta: los lazos de parentesco y la aceptación generalizada de la religión católica. El primero es el producto de su aislamiento geográfico durante los primeros cincuenta años del siglo XX, cuando su economía doméstica estaba basada en el autoconsumo de productos de la cosecha (maíz, gramíneas y tubérculos) cultivados localmente. La producción de ganado extensivo administrada en los años cincuenta es en la actualidad la segunda actividad económica, después de la industria pesquera artesanal. La industria pesquera tomó un impulso en 1970 con la creación de la cooperativa de pesca conocida como los auténticos pescadores de San Felipe. El desarrollo económico de la comunidad se generó a partir de la actividad pesquera, lo que amplió las comunicaciones con el mundo exterior, indujo a los campesinos a esta actividad y produjo innovaciones tecnológicas en los métodos de pesca, barcos e infraestructura portuaria. Al mismo tiempo, aparecieron nuevas organizaciones pesqueras y el gobierno aumentó su presencia para la administración de los recursos pesqueros.

Otros factores afectan a la comunidad, sus interrelaciones y su cultura. Los matrimonios con gente externa a la comunidad han diversificado las relaciones sociales y familiares. La religión católica ha dominado no sólo el comportamiento sino que también ha constituido el eje central de la comunidad y de la vida laboral. Cuando la principal actividad era cultivar, el sincretismo religioso fue integrador de dioses mayas e imágenes cristianas para suplicar por mejores producciones agrícolas. Cuando el cultivo fue sustituido por el ganado, las figuras cristianas fueron consideradas como intermediarias entre los dueños de las haciendas y la producción de sus rebaños. Cuando la pesca se convierte en la actividad principal, las imágenes cristianas son las principales protectoras, guardianes y mensajeras de la buena suerte para los pescadores, es decir, la buena pesca medida en mayores volúmenes de captura.

La actividad pesquera acarrió un incremento de población dedicada a esta actividad. Esto desencadenó un crecimiento demográfico neto (población inmigrante menos diferencia entre defunciones y nacimientos). La población de San Felipe pasó de 300 habitantes en la década de 1950 a 1.254 en 1980 y a 1.832 en el año 2000 (CONAPO-CINVESTAV 1987, Fraga 1992, INEGI, 2000).

Estas grandes etapas sucesivas de su desarrollo socioeconómico (agricultura de subsistencia, ganadería extensiva, pesca artesanal y turismo regional), además de las características internas basadas en los lazos de parentesco y la religión, explican otra de las características fundamentales de esta comunidad. La capaci-

dad de la comunidad para la autogestión se basa en la cooperativa pesquera, el municipio (y su presidente) y el organismo Fuerzas Vivas, una clase de consejo formado por los líderes y por las organizaciones productivas locales. Esta autogestión hace posible la atracción de inversión para mejorar la infraestructura comunitaria y de bienestar social (construcción de iglesia, escuela, campo deportivo, clínica de salud, pintura para la fachada de las viviendas, aseo de calles, entre otras).

En 1990, esta capacidad de autogestión condujo a la creación de la reserva marina. Inicialmente, esta área se denominó “área para los tiempos malos de la pesca”. Posteriormente fue renombrada “criadero natural de peces” y luego “refugio pesquero”. Finalmente, tomó el nombre por el cual se conoce actualmente “Reserva Marina de Actan Chuleb”, luego de la emisión de un decreto municipal oficial firmado por las fuerzas vivas de la comunidad en 1995 y 1997. Estas categorías diferentes del uso y manejo local reflejan los cambios progresivos ocurridos por las interacciones intergeneracionales y la vinculación con los agentes externos a la comunidad. Los pescadores más antiguos utilizan las dos primeras categorías mientras que los pescadores más jóvenes y los miembros de las ONG se refieren a ésta con el nombre más reciente, además de sacarle más ventaja a las palabras escritas en lengua maya.

Reserva Actan Chuleb: una iniciativa local de 10 años

Las AMP fueron establecidas en otros lugares en los años noventa con un claro enfoque de arriba hacia abajo. Sin embargo, como lo sugerimos anteriormente, los pescadores de San Felipe crearon, con su propia iniciativa local y con sus propias reglas y sanciones, un área marina de 30 km² sin ninguna porción terrestre (dunas o manglares), situada a 5 kilómetros del puerto.

La creación de la Reserva fue posible gracias a la existencia de un arreglo institucional⁶ particular en San Felipe, reflejado en una estructura organizativa de base comunitaria. Fue el resultado de una iniciativa de la cooperativa de pesca, con la ayuda del gobierno municipal y del comité de fuerzas vivas, quienes tienen el poder de tomar las decisiones sobre cualquier asunto de la comunidad. Asimismo, la reserva refleja una reconceptualización del paisaje costero, motivada por la escasez, la necesidad de conservar los recursos pesqueros, especialmente los de alto valor comercial como la langosta, y los incentivos del mercado (Fraga Berdugo, 2002). La población aceptó el argumento de la conservación sin desechar el conocimiento y la experiencia local. Con base en el conocimiento tradicional, se delimitó inicialmente el área de la Reserva a partir del curso de la vegetación acuática –hierba orejona o hierba seca, como ellos la nombran– en una

zona protegida de corrientes marinas y oleaje. En este lugar, las especies de peces buscan refugio para alimentarse y desovar. Por tanto, los límites de la reserva fueron definidos con base en los componentes físicos y biológicos del ambiente (Fraga Berdugo, Euán-Ávila y Chuenpagdee, 2001).

La creación y el manejo local de la reserva, cuestionado por algunos, presenta características de manejo colaborativo entre los actores sociales y las autoridades locales. Hacia el exterior no existe ningún reconocimiento estatal ni federal, dado que éste se encuentra situado en la Reserva Estatal de Bocas de Dzilam, creada en 1989. Se encuentra, además, muy cerca del límite occidental de la reserva de la biosfera de Ría Lagartos (Fraga Berdugo, 2001). Mientras que la reserva no es reconocida legalmente, en el plan de manejo propuesto para la reserva estatal se considera un área de uso restringido, con el fin de que la comunidad de San Felipe la administre. La comunidad argumenta el derecho al establecimiento y manejo de la reserva, así como a recibir apoyo, considerando que la reserva es el resultado de una decisión colectiva. La reserva marina confía en el control local de la conservación, basado en una reconceptualización del paisaje que choca con la perspectiva dominante (Nigh, 2001). Así, existe una confrontación entre dos interpretaciones del paisaje mismo. A nivel local se concibe como reserva marina, mientras que a nivel oficial se entiende como área de uso restringido dentro de otra reserva, según el Plan de Manejo de la Reserva Estatal de Dzilam de Bravo (Biocenosis, 1999, documento de circulación interna no oficial).

Al interior de la comunidad, la reserva es cuestionada porque la administración local no ha tenido en cuenta a todos los actores sociales. En particular, los pescadores independientes son los más excluidos de la toma de decisiones. Las mujeres pescadoras, organizadas en cooperativas, exigen también un espacio para la toma de decisiones relacionadas con la reserva, como por ejemplo, para realizar su vigilancia. Mientras que los pescadores independientes no están abiertos al cambio, en la práctica algunos de ellos infringen las reglas de manejo.⁷ Durante los diez años de existencia de la reserva, los actores sociales cuestionan el cambio del interés comunitario al interés monetario. Existe un claro interés comunitario en sus primeros años de establecimiento (1990 a 1998), cuando los responsables de la vigilancia de la reserva mantienen informada a la población de sus acciones. En esta etapa, hombres y mujeres cuestionan y critican las decisiones tomadas acerca de cualquier asunto que afecte la reserva. En contraste, según un pescador ex vigilante de la reserva, la principal preocupación actual es el dinero para mantener la reserva y no cuidarla por lo que aporta en especies marinas.

Este cambio se debe probablemente a las donaciones otorgadas a la cooperativa provenientes de dos fuentes –el Programa de las Naciones Unidas para el

Desarrollo (PNUD) y el Fondo para la Conservación de la Naturaleza– para labores de vigilancia y conservación del área marina, entre 1997 y 2000.

Lo anterior refleja la complejidad y la variabilidad temporal y contextual de las prácticas institucionales entre los diferentes actores sociales, en cuanto a las implicaciones de los procesos de cuestionamiento y de negociación de las distintas interpretaciones del paisaje y de los derechos ambientales (Leach, Mearns y Scoones, 1999). Frente a los actores externos, San Felipe aparece como una comunidad relativamente homogénea que, en su conjunto, mantiene el control de la Reserva. Sin embargo, hacia el interior existe una división entre los pescadores miembros de la cooperativa y los pescadores independientes, y entre quienes mantienen el interés comunitario y el interés monetario por la conservación del área. Al mismo tiempo, las dos fuerzas de poder en la comunidad –el gobierno municipal y la cooperativa– se mueven en diferentes niveles de intervención para el buen manejo de la Reserva, con base en los lazos de parentesco entre sus representantes, que cambian cada tres años. La “mercantilización” de la conservación (Rist, 1996) a través de la Reserva Marina Actan Chuleb es un síntoma de la inconformidad presente entre los habitantes de San Felipe.

El Estado y San Felipe

A través de la Ley General del Equilibrio Ecológico, el gobierno federal y estatal regula y administra las áreas naturales protegidas, incluyendo las que están vinculadas a la Reserva de la Biosfera Ría Lagartos y la reserva estatal de Dzilam de Bravo, en esta última donde está localizada la reserva marina Actan Chuleb.

Las dos reservas tienen planes de manejo con consecuencias similares en el plano social. En el contenido de ambos, perciben a los pobladores de San Felipe como un problema, partiendo de que ellos consideran inadecuado el manejo de los recursos locales de la reserva. No obstante, al mismo tiempo, son actores sociales o clientes potenciales de las actividades de educación ambiental y ecoturismo promocionadas al interior de las reservas (*ver* los Planes de Manejo de las dos Reservas). El Plan de Manejo de Dzilam de Bravo, en su versión actualizada no oficial (Duhne, 2000), reconoce la iniciativa local para establecer el área marina y su zonificación como área de uso restringido. El Plan Programático de la Reserva Actan Chuleb (1998) elaborado por los pescadores vigilantes bajo la supervisión del Centro de Investigación de Recursos Naturales Costeros (CIRNAC), una ONG mexicana, establecen la reglamentación para la reserva marina (Ortiz, Ortiz e Hirose, 1998).

Estas normas escritas en el Plan Programático incluyen la prohibición de todos los tipos de pesca comercial y cualquier tipo de piscicultura o de uso de viveros.

Prohíbe la pesca de anzuelo sumergido –línea estratégica que usan los cazadores furtivos, y sanciona y decomisa la totalidad del producto de la caza. No se permite pescar en los principales canales de corrientes que unen a la Reserva con el mar. Se prohíbe la captura de tiburón y de cherna en la Reserva, se decomisa el producto y se castiga con una multa de 5.000 pesos. Antes de que cualquier especie de pepino de mar pueda ser capturada, deben someterse a estudios que expliquen cuál es el ciclo de vida, la población, la distribución, la relación con el ambiente y los impactos ambientales a los que éstos se enfrentan. Los estándares oficiales mexicanos deberían ser respetados y, en caso contrario, se impondrán las sanciones pertinentes. La obligación de todo ciudadano consiste en informar a las autoridades acerca de cualquier anomalía o eventualidad ocurrida en la Reserva.

El incumplimiento de estas normas, establecidas para la protección de la Reserva en contra del aprovechamiento de las especies, conlleva la suspensión del permiso de pesca. Serán sancionadas las personas a quienes se les sorprenda destruyendo o perjudicando las zonas o áreas establecidas para el estudio, la conservación y la reproducción. Se sancionará a las personas que se internen en las zonas reservadas para el manatí. De hecho, el ingreso a esta zona requiere un permiso de las autoridades de la Reserva. Se permitirá bucear en la zona sólo para observación, sin perturbar las especies y únicamente cuando la administración lo considere apropiado.

Si bien estas normas existen en el Plan Programático del Refugio Pesquero (1998), cuya copia fue enviada a la Secretaría de Ecología del Estado en el 2000, esta iniciativa no tiene ningún respaldo oficial. En una entrevista con un presidente municipal, nos enteramos que la cooperativa y el municipio no ejercen ninguna autoridad, puesto que ésta estaría operando fuera de la ley. El gobierno local ha sancionado en siete ocasiones a pescadores furtivos por pescar en la Reserva, dado que la cooperativa transfirió al municipio esta responsabilidad, amparada en un acuerdo con la comunidad. Cada vez más se le escapa de las manos este ejercicio del poder ante los cambios que ocurren en cada administración (los directivos y concejales cambian cada tres años). Adicionalmente, según los lazos de parentesco entre ambos representantes, la disponibilidad para el buen manejo de la reserva marina puede ser mejor o deficiente. Otro de los obstáculos para el buen manejo de la reserva es el hecho de que, desde finales de 2003, la cooperativa pesquera se dividió en dos secciones por razones de rivalidad entre los partidos políticos y por otras situaciones internas de los socios.

Los cambios en la administración del Gobierno Estatal constituye otro obstáculo para el manejo colaborativo de la Reserva Marina, porque no existe continuidad en el proceso, aunado a un desconocimiento o poco conocimiento por parte de sus representantes de las problemáticas sociales en las áreas decretadas como protegidas.

Discusión y perspectivas

¿Cómo podemos sintetizar los diez años de iniciativa local del área marina protegida? Podemos distinguir tres grandes etapas en esta iniciativa, estrechamente relacionadas con las características internas de la comunidad y las relaciones institucionales externas. La primera etapa corresponde al establecimiento de la Reserva (1990-1995), sin personal externo ni financiamiento. La segunda etapa corresponde al momento de apogeo (1995-2001), período caracterizado por el fuerte apoyo del gobierno municipal y por las buenas relaciones con la cooperativa pesquera. Al mismo tiempo, los lazos de parentesco eran muy estrechos entre ambos representantes de estas instituciones. En este período de auge se evidencia el reconocimiento comunitario del beneficio colectivo, de la búsqueda de financiamiento externo para la ejecución de actividades y para restablecer claramente el repoblamiento de las especies marinas. La etapa de estancamiento (2002-2004) caracterizada por la desorganización de los responsables de la administración de la cooperativa (por ejemplo, por primera vez, la cooperativa se dividió en dos secciones), la llegada de pescadores furtivos que dejan sus redes durante la noche, la falta de entendimiento entre las dos autoridades clave en la comunidad (el presidente municipal y presidente de la cooperativa de pescadores) y el fracaso en el alcance de un compromiso por parte de las fuerzas vivas.

Los beneficios locales del control de la reserva y la necesidad de mantenerla son aceptados por los pescadores de la cooperativa, quienes constituyen el 80% de la población pesquera permanente de la localidad. Sin embargo, la población se enfrenta a nuevas circunstancias. La Reserva es preparada para ofrecer su uso turístico a pescadores deportivos, cuando los propietarios de hoteles, principalmente en Cancún, organizan un flujo regular de turistas. Según los informantes locales, nuevamente en este caso el enfoque de conservación se transforma pasando de un interés comunitario a un interés monetario.

En junio de 2003 comienza un proceso de descentralización del control de la Reserva mediante la propuesta de un Comité de la Reserva Marina. En marzo de 2004, este comité, conformado por dos representantes de cada organización productiva de la comunidad, obtiene su registro como ONG. Este proceso es apoyado por el municipio pero no por la cooperativa misma, pues al interior de la cooperativa hay dos vertientes: los que aprueban su descentralización y los que no la aprueban, quienes fundamentalmente son sus directivos. Ante esta situación debemos tener en cuenta los siguientes elementos para un análisis más profundo del futuro de la reserva:

- Un proceso no consolidado de descentralización de la reserva (cooperativa vs comunidad).

- El reconocimiento del potencial turístico del área manteniéndola como reserva marina.
- La exigencia de participación de otras partes interesadas (pescadores independientes y mujeres miembros de la cooperativa) en la vigilancia de la reserva.
- La necesidad de financiamiento de actividades alternativas a la pesca.
- La exigencia de una nueva estructura representativa, a pesar del nuevo comité formado en 2003.

El gobierno (municipal, estatal y federal) enfrenta diversas situaciones e intereses con respecto a la protección y conservación de los recursos. En el caso particular de la reserva marina, el problema es visto desde diferentes perspectivas. Algunas de ellas son a corto plazo y existen interpretaciones y percepciones divergentes de las leyes.

Cuando se estudian las áreas naturales protegidas, como en el caso de México, se refleja la necesidad de tener en cuenta las relaciones sociales que se tejen entre los habitantes de las comunidades y los diferentes intereses para el uso y manejo de los recursos. En los siguientes párrafos analizaremos el caso de Cuba, las especificidades y semejanzas que existen, dadas la estructura social y política de esta isla.

COMUNIDAD Y PARQUE MARINO EN LA ISLA DE LA JUVENTUD, CUBA

Jorge Angulo, Rodney Borrego y Reynaldo Borrego

El área de estudio en Cuba está constituida por el Parque Nacional Marino de Punta Francés (PNMPF), localizado en la Isla de la Juventud. Esta área ha estado destinada a la actividad del buceo recreativo desde 1976, cuando fue puesta bajo el régimen especial de uso y protección por el Ministerio de la Industria Pesquera (MIP). Próxima a este parque está localizada la comunidad costera Cocodrilo, fundada a principios de siglo pasado. Ésta se ha mantenido en estado de aislamiento desde entonces, debido fundamentalmente a su ubicación geográfica.

El objetivo de este estudio fue evaluar los beneficios reales o potenciales que el parque le brinda a la comunidad. Para este fin, trabajamos con fuentes de información secundarias y entrevistas cualitativas, donde participaron miembros de la comunidad, como su presidente, el historiador oficial y el público en general, además de varios representantes del gobierno de la zona. A través de estas entrevistas se pudo determinar que, en las actuales condiciones, la comunidad de Cocodrilo no siente pertenencia alguna por los recursos del PNMPF. Adicionalmente, la comunidad no recibe beneficios directos de ninguna clase. Proponemos posibles vías para solucionar este problema.

Isla de la Juventud

Desde 1976, la zona que se encuentra alrededor de Punta Francés está constituida como parque nacional marino, clasificada bajo la categoría APMR (Áreas Protegidas de Manejo de Recursos). Ha sido utilizada con fines turísticos por parte del Ministerio del Turismo, por consiguiente, ha estado sujeta a condiciones especiales de uso y protección. La región posee características naturales especiales que la convierten en uno de los principales destinos turísticos del país para la práctica del buceo recreativo (González-Sansón, Breton y Ovares, 2002).

Aun cuando esta área marina ha estado sujeta durante mucho tiempo a algún tipo de protección, no se reconoce legalmente como parque nacional marino. En su defecto, ésta constituye una “Zona bajo régimen especial de uso y protección” (Resolución 560 del Ministerio de la Industria Pesquera, del 24 de diciembre de 1996). Esta resolución regula tan solo la actividad pesquera de tipo comercial y deportiva dentro del área, mientras que otras actividades principalmente turísticas quedan fuera del control. Esto ha provocado conflictos entre usos del parque y usuarios, que han llegado a ser muy evidentes en los últimos años. Existe el temor, además, de que los impactos sobre el medio ambiente se incrementen en el futuro inmediato. Esto significa que es imprescindible tomar medidas específicas para proteger la integridad de los ecosistemas marinos y terrestres presentes en la zona para, de esta forma, asegurar el correcto manejo de las AMP como herramienta para la conservación y el uso racional de los recursos costeros (Bohnsack, 1993; Bohnsack y Ault, 1996; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1996; Agardy, 1997, Mascia, 1999).

Comunidad de Cocodrilo

Uno de los aspectos más interesantes dentro de este proyecto de investigación lo constituye la comunidad costera de Cocodrilo, aislada al suroeste costero de la Isla de la Juventud, aproximadamente a 20 km del PNMPF y a 100 km de Nueva Gerona, la capital municipal (*ver* cuadro 4). La comunidad de Cocodrilo surge a principios del siglo XX con la llegada de buscadores de fortuna a Jamaica y las Islas Caimán, y continua siendo el único asentamiento humano en la porción sur de la isla. De esta manera, se encuentra totalmente aislada desde el punto de vista social. Uno de los primeros pobladores fue Atkins Jackson, quien llegó al lugar con su familia. El lugar fue conocido originalmente con el nombre de Jacksonville, pero este nombre fue cambiado posteriormente por el de Cocodrilo. Durante muchos años vivieron en este pequeño poblado personas que hablaban inglés y que introdujeron allí sus costumbres y su cultura, que subsistieron funda-

mentalmente de la pesca de peces y tortugas marinas, así como del aprovechamiento de los recursos terrestres. En la actualidad se conservan algunos ejemplos de la arquitectura típica de los pobladores y de su economía de subsistencia.

La comunidad actual tiene una población de 308 habitantes, 135 mujeres y 173 hombres. La población en edad laboral es de 174 personas (90 hombres y 84 mujeres). De ellos, 106 se encuentran vinculados a actividades laborales, lo que representa un 60% de la mano de obra disponible. En la comunidad existen 93 niños y jóvenes. A pesar de tener un alto nivel de empleo, todavía se lucha por fortalecer los vínculos laborales de la población. Se trata de desarrollar nuevas fuentes de empleo. Las mujeres son las más afectadas por el desempleo. Un total de 34 mujeres trabajan, lo que representa sólo el 19% de la población en edad laboral (Tenenbaum, Jerez, Pillar, Portilla y Cruz, 1998; Centro Nacional de Áreas Protegidas, 2001).

La comunidad se encuentra representada en el sistema de gobierno cubano a través del Consejo Popular de Cocodrilo. Este Consejo está presidido por un delegado que es elegido democráticamente entre los habitantes de la zona y el cual es responsable de representar a la comunidad así como de manejar todas las relaciones con el gobierno. En consecuencia, el presidente del consejo participa activamente en todos los esfuerzos para alcanzar el desarrollo social y económico. Asimismo, existen varias organizaciones políticas y de masas que permiten aunar los esfuerzos colectivos de forma eficiente y garantizar el uso adecuado de los recursos materiales y financieros provenientes del gobierno territorial. Estas organizaciones incluyen la Federación de Mujeres Cubanas, el Comité de Vecinos para la Defensa de la Revolución, la Unión de Jóvenes Comunistas, la Organización de Niños Pioneros. En sus acuerdos con el gobierno, el delegado de la comunidad debe rendir cuentas a sus electores de su desempeño. En estas reuniones populares emergen los problemas fundamentales de la comunidad y se consideran las exigencias o se proponen soluciones. La mayoría de la población opina generalmente a favor de esta forma de gobierno, tal como se percibió durante la realización de nuestras entrevistas. La difícil situación económica del país impide que se puedan lograr mejoras en la comunidad a más corto plazo.

La agricultura y la pesca constituyen las principales fuentes de empleo. Existen otras posibilidades como la producción de carbón vegetal, la actividad forestal, así como la conservación de la flora y la fauna. La producción agrícola fue mejorada a partir de la reactivación de la cooperativa agrícola, lo que ha suscitado un notable incremento en el suministro de alimentos a la comunidad. Igualmente se hicieron esfuerzos en la creación de una granja de cabras para incrementar el suministro de leche y carne a la población. Existe una cooperativa de pesca que constituye la principal fuente de empleo en la comunidad. Los resulta-

dos en las capturas se han mantenido bastante estables a pesar del deteriorado estado de las lanchas así como la falta de electricidad y agua potable en las instalaciones de la cooperativa. Los hombres pescan en parejas, salen en la mañana y regresan al atardecer. Dado el estado de las lanchas, los pescadores perciben que hay pocas posibilidades de desplazarse hacia mejores zonas de pesca. Los métodos de pesca utilizados para la captura incluyen el anzuelo y el hilo, la red de arrastre, las jaulas y el palangre. Las tortugas son capturadas con red.

La totalidad de la captura es comprada directamente por la cooperativa a los pescadores a precios establecidos a nivel nacional por el Ministerio de la Industria Pesquera (MIP). El esquema de pago por la pesca consiste en el pago otorgado al pescador de una bonificación en moneda libremente convertible en dólares estadounidenses (US\$), que asciende al 20% del valor de la captura. Este mecanismo de pago funciona a nivel nacional y puede favorecer el desarrollo de la comunidad. No obstante, por el hecho de ser el único asentamiento humano en la costa sur de la isla, Cocodrilo es una comunidad aislada y recibe un alto subsidio estatal en artículos de primera necesidad. Si se lograra el mejoramiento de las condiciones de trabajo (por ejemplo, a través del mejoramiento de las lanchas y de la infraestructura de las bodegas para la refrigeración de la captura), podría aumentarse significativamente el poder adquisitivo de las familias pescadoras de Cocodrilo y por consiguiente elevar su bienestar económico.

Un elemento importante de esta comunidad y que merece una alusión especial, es el hecho de que las tortugas están siendo capturadas. A escala internacional existen regulaciones que prohíben la pesca y comercialización de estas especies consideradas en peligro de extinción. En efecto, la comunidad de Cocodrilo es el único lugar en Cuba y entre otros pocos lugares del Caribe, donde está permitida la pesca de estas tortugas, consumidas localmente como una comida tradicional. En el caso de la tortuga caguama o carey (*Eretmochelys imbricata*) se utiliza su carne y concha. La concha es clasificada, codificada y enviada a La Habana para su almacenamiento, con el objetivo de comercializarla en un futuro, de lograrse un acuerdo con la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Los pescadores reciben 110 pesos cubanos por una tonelada de tortuga boba (*Caretta caretta*), 200 pesos cubanos por la tonelada de tortuga verde (*Chelonia mydas*) y 590 pesos cubanos por la tortuga carey. Los pescadores no reciben ningún dólar estadounidense extra por las tortugas.

En la comunidad existe un criadero de tortugas marinas que pertenece al MIP y es la única de su tipo en el país. El objetivo fundamental es contribuir a la conservación de estas especies a través de la disminución de la mortalidad natural en las primeras etapas de su desarrollo. Las tortugas recién nacidas son captura-

das en playas cercanas y trasladadas hacia el criadero donde se mantienen en estanques hasta los 3 años de vida. Durante este tiempo reciben cuidados especiales hasta que son liberadas al medio ambiente. Esta instalación ofrece empleo a los pobladores locales y es considerada como un atractivo turístico potencial que podría atraer visitantes a la comunidad.

A raíz de la alta *prioridad* dada en Cuba a los sectores de la salud pública y la educación, los pobladores disfrutaban de un acceso pleno y gratuito a estos servicios. No cabe duda que es un elemento muy favorable para el desarrollo comunitario, dado que las necesidades básicas de subsistencia están cubiertas y aseguradas por parte del gobierno cubano.

Existen cerca de tres plantas de generación eléctrica. El consumo promedio actual es de 13 kw-hora y en noviembre del año pasado el servicio comenzó a estar disponible 24 horas diarias. Anteriormente el suministro eléctrico era de 9 horas diarias durante la semana y de 12 horas diarias durante los fines de semana. Se hacen grandes esfuerzos por el empleo de fuentes alternativas de energía. En este caso, el consultorio del médico familiar, así como la escuela obtienen suministro de energía a través de paneles fotovoltaicos, lo que garantiza la disponibilidad permanente de los servicios médicos y educativos.

Discusión y perspectivas

Uno de los argumentos más utilizados ampliamente en el mundo para apoyar la creación de las AMP es que estas áreas protegidas generan beneficios directos e indirectos a las comunidades costeras (Russ y Alcalá, 1994; Kelleher, Bleakley y Welles, 1995; Lauck, Clark, Mangel y Munro, 1998; Boersma y Parrish, 1999; Suman, Shivilani y Milton, 1999; Hatcher, 1999; Nowlis y Roberts, 1999; Roberts, Bohnsack, Gell Hawkins y Goodridge, 2001). No obstante, son pocos los ejemplos prácticos que apoyan esta afirmación. El caso que nos ocupa representa un ejemplo práctico que en efecto no satisface la hipótesis inicial.

Antes de 1976, el área de Punta Francés era utilizada por la comunidad de Cocodrilo, cuyos miembros la aprovechan para la recreación y el esparcimiento. El área natural es llamativa y atrae a visitantes locales y de otros lugares, quienes a pesar del estado de deterioro del acceso vial, llegan a esta zona para acampar. Otro uso del área, aunque a menor escala, era la pesca, dada la riqueza de la totalidad de la plataforma insular en especies de interés comercial. No obstante, Punta Francés era famosa por su alta productividad para la reproducción de especies pelágicas.

En 1976 se establecieron barreras para el acceso a Punta Francés con el objetivo de conservar el área y destinarla a un uso turístico. Esta decisión estaba basa-

da en las excelentes características naturales del área que la convirtieron en uno de los mejores destinos para el buceo recreativo en el país. Con la decisión de conservar el área, se prohíbe la actividad pesquera, lo que afectó no sólo a los pescadores de Cocodrilo sino de otras provincias del país que dependían de esta zona de pesca. Tal situación causó un fuerte conflicto entre el Centro Internacional de Buceo Recreativo del Hotel Colony (organismo encargado de las operaciones turísticas en el área) y el MIP.

En la década de los ochenta este conflicto se agudizó, razón por cual tuvieron que llegar a un acuerdo entre las partes. Para concluir este debate, el MIP emitió la Resolución 273/85, que aunque limitaba parcialmente la actividad pesquera no resolvió el problema, ya que permitía el uso de técnicas de pesca masivas y poco selectivas en zonas adyacentes a Punta Francés. En 1995 surgen quejas por parte de personalidades y grupos internacionales de buceo que exigían una protección más efectiva de la zona. En ese momento se decide que el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) debe tomar parte en el asunto y crear un grupo multidisciplinario para analizar y plantear una solución al problema. Como resultado de los esfuerzos de gestión del CITMA se acordó lo siguiente:

- Solicitar al Centro Nacional de Áreas Protegidas (CNAP) y a la Unidad de Medio Ambiente (UMA) de la Isla de la Juventud la creación del PNMPF y la adopción de un plan operativo de manejo.
- Revisión por parte del MIP de las regulaciones pesqueras para el área.
- Presentación por parte del Ministerio de Turismo (MINTUR) del reglamento de buceo para el área.
- Encargar a la UMA del diseño de un conjunto de regulaciones para el área y para su control.

Todos los acuerdos estipulados se han ejecutado excepto el primero, el cual se encuentra en estado de aprobación a nivel de gobierno. Como ya se mencionó, la zona está legalmente reconocida en la Resolución 560/1996 del MIP.

A pesar de las buenas intenciones e interés de solucionar el problema, hay un elemento crítico que salta a la vista. En la composición del grupo multidisciplinario creado por el CITMA no hubo representación directa de la comunidad de Cocodrilo, por lo que sus intereses acerca del área no fueron tenidos en cuenta. Este descuido contribuyó al actual sentimiento de indiferencia de los pobladores de Cocodrilo hacia el parque.

Efectivamente, a partir de las entrevistas realizadas, podemos constatar que no existe una interacción significativa entre el PNMPF y la comunidad de Cocodrilo.

Por el contrario, los residentes locales se refieren a ésta como una “zona prohibida” donde se les niega el acceso y del cual ellos no reciben ningún tipo de beneficio. Escuchamos expresiones como: “no sabía que era un parque”, “no tengo interés en visitarlo”, “no veo que pueda aportarnos algún beneficio”. Con el objetivo de revertir esta situación, los responsables de la toma de decisiones deben tener en cuenta estos puntos de vista tanto acerca del medio local como del regional.

Otro aspecto interesante que surgió a partir de las entrevistas fue que los propios habitantes comunitarios reconocieron que sus limitaciones en la formación profesional era el mayor obstáculo para obtener empleo en el parque. Actualmente, en la comunidad sólo hay tres personas que cuentan con educación superior, una de las cuales trabajó en el parque aun cuando no por mucho tiempo. No obstante, en muchas ocasiones se ha introducido personal de otros lugares para realizar labores que pueden ser desempeñadas por habitantes de Cocodrilo.

A pesar de que existe una notable indiferencia hacia el parque por parte de los pobladores, algunos de ellos distinguen los beneficios potenciales para la comunidad. Éstos son clasificados como económicos y no económicos. Los beneficios económicos encierran la posibilidad de fuentes de empleo, la oferta de bienes y servicios a turistas que visitan el parque y los beneficios pesqueros a través del uso de recursos de mar abierto que no están incluidos dentro de la regulación pesquera en Cuba. Como lo mencionamos, Punta Francés contiene magníficas áreas de pesca para especies pelágicas. Dentro de los beneficios no económicos se estableció el potencial de las relaciones con personas provenientes de otros lugares y por consiguiente el aumento del enriquecimiento de la mezcla cultural (dado el aislamiento histórico de la comunidad, esto resulta de especial importancia) así como también el desarrollo de la conciencia cultural de la población y el fortalecimiento del sentido de pertenencia y protección de los recursos naturales atesorados por el PNMPE. Esta explicación afianzará los valores tradicionales, el orgullo histórico y cultural entre los habitantes de la comunidad y ayudará a transmitirlos a otras localidades y personas. En este sentido, podríamos percibir que los pobladores estuvieron muy orgullosos de que su comunidad estuviera exenta de problemas sociales como las drogas, la prostitución y la delincuencia común. Muchos de ellos mencionaron que la gente en la comunidad deja sus puertas abiertas.

También es interesante señalar el consenso existente entre los miembros de la comunidad acerca de que el actual sistema de gobierno es el mejor para resolver los problemas que los afectan. La mayoría de las personas que entrevistamos exigió hacer un mejor uso de las herramientas existentes. Se refieren a las organizaciones políticas y de acción de masas consideradas como las que mejor podrían

enfocar sus esfuerzos hacia la disminución de las tensiones existentes entre el parque y la comunidad. Como resultado de este proyecto surgió la posibilidad de crear un Grupo Pro-Naturaleza en la comunidad de Cocodrilo. El financiamiento provenía de la ONG cubana Pro-Naturaleza y se espera que este grupo actúe como catalizador para fomentar la reconciliación entre la PNMPF y la comunidad de Cocodrilo.

En conclusión, la comunidad de Cocodrilo no siente pertenencia por los recursos del PNMPF en las actuales condiciones y no recibe ninguna clase de beneficios del parque en forma directa. Creemos que la decisión de proteger esta área marina debió ser desarrollada en consulta con la comunidad, dados sus intereses en el área. De haber sido así, la comunidad de Cocodrilo disfrutaría mejor las condiciones de vida y podría constituir un buen ejemplo para otras comunidades costeras en las islas del Caribe, en términos de los beneficios por el establecimiento de un AMP.

COMUNIDAD PESQUERA EN EL PARQUE NACIONAL JARAGUA, REPÚBLICA DOMINICANA

Yvonne Arias, Ernst Rupp, Jeannette Mateo, Víctor Gómez y Milton Haughton

Este estudio de caso, llevado a casa en el Parque Nacional Jaragua, se centra en las características socioeconómicas de los actores locales y de la propia actividad pesquera, relacionada principalmente con las especie *Strombus gigas*, caracol reina o rosado, conocido localmente como “lambí”. Nuestro estudio aborda los mecanismos legales existentes, las amenazas, las características del Parque, algunas características de las comunidades pesqueras y las perspectivas de manejo en la zona costero-marina. Realizamos entrevistas a pescadores, comerciantes y mujeres que trabajan en el sector comercial de lambí, así como a autoridades y actores sociales que participan en la actividad pesquera. Llevamos a cabo una evaluación acerca de los niveles de conocimiento sobre el lambí, así como de la percepción acerca del entorno institucional que encierra la actividad pesquera. Manejamos un total de 79 cuestionarios para conseguir los datos socioeconómicos e información acerca de la actividad pesquera.

Parque Nacional Jaragua

La zona donde está localizado el Parque Nacional Jaragua corresponde a lo que anteriormente era el Cacicazgo de Xaraguá, gobernado por el cacique (u “hombre fuerte”) Guarocuya, uno de los principales líderes taínos. El lugar era utilizado como sitio de pesca de lambí, entre otros recursos. Los vestigios de sus

actividades pueden observarse en las miles de cáscaras encontradas en los concheros, o depósitos de conchas. Una de las características de los concheros es la apertura circular en cada cáscara, a través de la cual la carne era extraída.

La zona siempre ha sido considerada de alta importancia para la conservación de la diversidad biológica, por ser un refugio de especies en peligro de extinción y por el gran interés científico y comercial de la industria pesquera. Esta zona es, además, estratégica desde el punto de vista militar, y cuenta con la presencia de una base marina de guerra en Isla Beata. Dada la gran presencia de gaviotas, la isla de Alto Velo fue antiguamente una de las mayores fuentes de guano, que era extraído y exportado. Las características geológicas del parque son tales que no hay asentamientos humanos significativos, debido a la densidad de la vegetación y a la mala calidad del suelo, lo que hace de éste un lugar inhóspito para los seres humanos. Por consiguiente, la cubierta del bosque del área protegida está intacta y en un muy buen estado de conservación.

El Parque fue establecido el 11 de agosto de 1983 mediante el Decreto Presidencial No. 1315. Para su establecimiento fueron tomadas todas las medidas técnicas necesarias en términos de evaluación de los recursos naturales, culturales y económicos. Desde su declaración, en 1983, ha sufrido continuas amenazas de división de sus terrenos, principalmente en la zona costera, para satisfacer las exigencias privadas de la industria turística. El parque se encuentra localizado en el suroeste de la República Dominicana, en la región Herniquillo, Provincia de Pedernales, con coordenadas geográficas 17,47° N a 17,97° N y 71,27° W a 71,73° W. Tiene una extensión total de 1.374 km, de los cuales su zona marina costera abarca 905 km. Esto lo convierte en una de las áreas protegidas de mayor tamaño de todo el Caribe insular. Ocupa la porción sur de la península de Barahona, incluyendo en sus límites a las islas Beata y Alto Velo, así como a los cayos Los Frailes y Piedra Negra.

Junto con la zona divisoria, el Parque Nacional de Jaragua constituye una de las pocas áreas restantes de naturaleza prístina de las Antillas, particularmente de los ecosistemas áridos y costeros marinos. El parque protege los únicos ejemplares de numerosos ecosistemas pertenecientes a importantes provincias biogeográficas de La Española que han servido de centros de especiación y diseminación de plantas y animales para las Antillas. Posee 12 tipos de asociaciones de plantas terrestres. Este ecosistema incluye playas, costas rocosas, humedales, praderas de hierbas marinas, arrecifes coralinos, cayos e islas. Es el único parque que presenta flora y fauna con altos niveles de endemismo, a nivel de la especie y de otras clasificaciones taxonómicas superiores.

Las playas prístinas de arena blanca, como la de Bahía de las Águilas y Trudillé y los humedales costeros ofrecen paisajes escénicos incomparables, como lo ofre-

cen también los acantilados rocosos a lo largo del continente y de la Isla Beata. El Parque representa uno de los más importantes y significativos hábitats para la conservación *in situ* de la biodiversidad del Caribe. Representa la única porción de tierras bajas costeras y marinas bajo protección en la “Paleoisla del Sur”, una antigua división de La Española. En sus ecosistemas marinos se encuentran las zonas más extensas y mejor conservadas de praderas de zosteras marinas de la región. Éstas soportan varias especies de fauna amenazadas o de importancia comercial. En otras palabras, los arrecifes mejor conservados del Caribe se encuentran en sus aguas.⁸

Técnicas de investigación

Este estudio se enfoca en las comunidades y sus actividades pesqueras, principalmente el cultivo de caracol marino, en cinco sitios de pesca marina en el Parque Nacional Jaragua. Realizamos entrevistas a pescadores, comerciantes de caracol marino y mujeres vinculadas al comercio de éste, así como a autoridades y actores sociales en la industria pesquera. Evaluamos los niveles de conocimiento de los pescadores de caracol marino, así como la percepción sobre el marco institucional que gobierna la industria pesquera. Para la recolección de datos socioeconómicos y de la actividad pesquera se realizó un total de 79 entrevistas semiestructuradas a pescadores de caracol marino en cinco comunidades adyacentes al Parque Nacional Jaragua: Pedernales, La Cueva, Trudillé, Petit Cabo e Isla Beata. Las entrevistas se realizaron entre septiembre de 2002 y abril de 2003. Utilizando la técnica de entrevistas a informantes clave, entrevistamos a los seis principales comerciantes de caracol marino en la comunidad de Pedernales, principal puerto de salida de la zona. Realizamos un análisis de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (DOFA) con un grupo focal conformado por diez personas, incluyendo los principales comerciantes de caracol marino y pescado. Entrevistamos siete mujeres, las únicas personas de este género que participaban en el comercio directo de caracol marino, entre enero y mayo de 2003, en las comunidades de Manuel Goya, La Cueva, La Colonia y Trudillé.

Comunidades pesqueras del Parque

Las comunidades con intereses económicos en el Parque se localizan tanto al interior como en los alrededores del mismo. Como explicamos en los capítulos anteriores, nosotros adoptamos una noción flexible de lo que constituye una comunidad, puesto que la mayoría de los asentamientos consisten en campamentos

pesqueros que no han tenido un verdadero estatus legal. Pedernales, el principal punto permanente de comercialización de los productos del parque, se encuentra en la frontera con Haití, mientras que La Cueva, Trudillé, Isla Beata y Petit Cabo son asentamientos secundarios, cuya población varía según las épocas del año.

Los pescadores viven en condiciones muy precarias, sin servicios básicos de ningún tipo, en casas construidas con hojas de palma y pisos de arena. Debido a la imposibilidad de vivir con el núcleo familiar dentro del parque, los pescadores están separados de las familias, las cuales están localizadas en poblaciones alejadas de los campamentos pesqueros y a cuya cabeza se encuentra generalmente la madre. Más de la mitad de los pescadores son solteros y se trasladan de un campamento a otro, según las oportunidades de pesca. El establecimiento de familias está estrictamente prohibido en la Isla Beata, considerada como un sitio estratégico militar, con una base fija de la Marina de Guerra.

La mayoría de los pescadores de caracol marino tiene entre 20 y 40 años de edad y alrededor de la mitad no tiene educación primaria. Casi todos son autodidactas del buceo y previamente han ocupado otros oficios de bajo perfil como ayudantes de limpieza, porteros, cocineros y miembros de la tripulación para la pesca.

La pesca del caracol implica generalmente el buceo, con o sin el uso de tanques de oxígeno. Los equipos utilizados necesariamente incluyen un arpón, una careta, unas aletas, un saco, un gancho y un diafragma para buceo recreativo o un esnórquel para buceo a pulmón (Tejada, 1995). El compresor que se usa en la pesca de caracol es del mismo tipo que se construye para la pintura de carros. Los buzos generalmente descienden de embarcaciones fabricadas con fibra de vidrio. Muchos de ellos son conscientes de los riesgos del buceo a pulmón y han experimentado dolores, o saben de otros que han sufrido accidentes de descompresión o embolia. Sin embargo, estos accidentes no parecen ser identificados con claridad. Otros accidentes, como las fallas de los compresores o la agresión de animales marinos, son escasos.

La región de Enriquillo es considerada como una de las zonas más diversas biológicamente en La Española. Como el Parque, está localizada en la provincia de Pedernales –de una pobreza crítica en el país. El ingreso neto por cada pescador varía enormemente de un año a otro o de una temporada de pesca a la siguiente. Las ganancias son siempre compartidas entre el pescador y su ayudante en proporciones más o menos fijas. No obstante, los pescadores perciben que a pesar de los riesgos inherentes a esta actividad, ellos ganan más y disfrutan mucho de su independencia, comparativamente hablando con la miseria y la pobreza de la gente de las comunidades de donde provienen.

Discusión y perspectivas

Los recursos costeros marinos en República Dominicana se encuentran, al menos en términos legales, en medio de un período de transición que conlleva la amenaza de una fragmentación sin bases científicas.

La gobernabilidad es muy compleja, debido a la intervención de múltiples instituciones gubernamentales: el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (departamentos de Áreas Protegidas y Biodiversidad y de Recursos Costeros Marinos) y las Fuerzas Armadas (Marina de Guerra), cuyos representantes son los vigilantes de los parques, inspectores y otras autoridades como los alcaldes locales. El resultado de la superposición de funciones y la carencia de coordinación, sumado a la escasez de recursos humanos, logísticos y económicos, no garantiza un manejo eficaz.

Entre aquellos elementos que deben ser tenidos en cuenta en la planificación para un manejo eficaz se encuentran el aumento del número de pescadores (estimado en 1997 en 500, vinculados a 20 estaciones de pesca), la intrusión en el área de cría del lambí, enfrentar los riesgos de salud de los pescadores, su escasa experiencia en otras áreas, la carencia de alternativas, la escasa participación de los actores sociales en las decisiones de manejo, las fallas en la formación de los pescadores en cooperativas o asociaciones y la carencia de sistematización de las lecciones aprendidas con base en las experiencias previas.

Las propuestas surgidas de los estudios realizados durante la década de los noventa asociados con la pesca artesanal (PROPESCAR), junto con una cantidad de proyectos científicos bajo la orientación de la Conservación de la Biodiversidad Costero Marina, que incluye el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMMA) y el PNUD, como también los resultados de otros estudios científicos, podrían dar su aporte a la planificación y al manejo de los recursos, siempre y cuando se consideren las opiniones de los comerciantes y los pescadores locales. La población local podría participar en el diseño permanente de un mecanismo de intercambio de información de alta calidad, como base para el manejo y la resolución de conflictos.

Conclusión

Esta síntesis de tres estudios de caso confirma que las comunidades juegan diversos papeles en el manejo y conservación de las áreas marinas protegidas. Esta conclusión ofrece a los lectores la oportunidad de tener en cuenta los interrogantes planteados anteriormente en el cuadro comparativo de los tres países y explorar con más profundidad este tema importante, aún incipiente en la región caribeña.

Los tres estudios de caso utilizaron diversos niveles de análisis para modelar la dinámica de la comunidad que debe tenerse en cuenta en cualquier tipo de relación entre la gente y las áreas naturales protegidas. Las características sociales, culturales, económicas, demográficas y políticas de las comunidades están en constante cambio. Los cambios sociales aparecen con frecuencia rápidamente y cualquier plan de manejo que proponga un área protegida debe permitir la flexibilidad en cuanto a la decisión del uso apropiado del área de protección.

Es esencial tener en cuenta las características de las comunidades antes de iniciar cualquier actividad de manejo, considerando que el Caribe es el escenario de muchos intereses económicos y ecológicos para la conservación de los recursos marinos y costeros. La abundancia de paisajes, la fauna y la diversidad biológica hacen del Caribe una región prioritaria para aunar esfuerzos y alcanzar un desarrollo económico compatible con la conservación de los recursos costeros.

Estos tres estudios de caso demuestran que el turismo está desplazando lentamente la pesca como fuente de sustento. En el caso de San Felipe, la reserva marina de Actan Chuleb, establecida por los mismos pescadores con el objetivo de relanzar la conservación y donde la apropiación está prohibida o condicionada, está convirtiéndose en área de interés turístico, principalmente para la pesca deportiva. En el caso cubano, el interés del turismo es mucho más evidente y tiene una historia más antigua que en San Felipe. Sin embargo, en contraste con San Felipe, la comunidad de Cocodrilo no recibe ningún beneficio directo por ser un área protegida. El Parque Marino de Jaragua en la República Dominicana fue creado en 1983 para beneficio de un turismo incipiente. Sin embargo, actualmente su manejo se centra en la atracción de una clientela turística "externa" que no beneficia a los usuarios locales, dado que éstos no tienen el derecho legal de establecer comunidades permanentemente dentro del Parque.

Como se muestra en los tres estudios de caso, la comunidad caribeña presenta una gran heterogeneidad: las poblaciones son diferentes en su composición étnica y tamaño, así como también en el papel que juegan los actores sociales con otros, tanto a nivel gubernamental como comercial.

Los pescadores de Cuba dependen del gobierno central para el uso y acceso a los recursos pesqueros y confían en la cooperativa para vender a precios preferenciales su producción. Los pescadores en República Dominicana y en México son extremadamente dependientes de uno o unos cuantos comerciantes privados. La relación entre la pesca y el APM debe tener en cuenta la variación del tamaño de las áreas y la fecha del establecimiento del decreto. En el caso de la reserva marina de Actan Chuleb, creada en 1995 con sólo 30 km² de dimensión marina, la gente siente que la zona es enormemente productiva dado que es una tierra de desove natural de los peces. Igualmente, a través del establecimiento y cumpli-

miento de sus propias reglas, ellos han logrado revertir gradualmente la zona para convertirla en un lugar para su beneficio. Por el contrario, en Cuba (donde la reserva surge a partir de 1996) y República Dominicana (donde fue creado un parque nacional en 1983 y una reserva de la biosfera en 2002), la relación es más difusa y los objetivos están realmente lejos de la conservación y el desarrollo sustentable.

Este campo de estudio es muy vulnerable a los conflictos sociales con relación al uso y al acceso a los recursos de la zona costera. Parte de las consecuencias de la vulnerabilidad es la movilidad de la población local en búsqueda de medios de subsistencia, especialmente en Jaragua, dado que se trata de una zona fronteriza. En este contexto, la legalidad de los esfuerzos de conservación (planes de manejo y decretos de uso de la tierra) conllevan un conflicto potencial, particularmente si se excluyen los actores sociales de la toma de decisiones relacionadas con el manejo colaborativo de los recursos. Incluso en el caso cubano, el punto de vista técnico continúa prevaleciendo en el planeamiento ecológico. Los tres países se ponen al día con respecto al movimiento internacional de la conservación, cuyo enfoque de manejo es claramente de arriba hacia abajo, y, aun cuando Cuba propone un modelo de participación de la comunidad, éste no está siendo aplicado a la política de conservación de las áreas protegidas. Podemos ver esto en el caso del Parque Marino Punta Francés, en donde los pobladores locales señalan su desconocimiento de la existencia del parque y una falta de comprensión de que el status de parque podría conferirles un incremento de sus beneficios.

Otro elemento que surge de estos estudios de caso es que la existencia de las áreas protegidas tiene lugar tan sólo en el papel: no hay financiamiento asegurado o ninguna participación de los residentes locales en sus planes de manejo. En San Felipe, el objetivo era crear un área marina –sin la participación del gobierno– y que estuviese sujeta a las reglas de la comunidad. Sin embargo, había pocas esperanzas de éxito dado que el Estado es responsable de su conservación. Así, la conservación está en manos de agentes externos que no pueden generar un acuerdo claro entre los actores sociales locales y los administradores de los recursos. En nuestras entrevistas de junio de 2004, encontramos que las autoridades del gobierno del estado de Yucatán propusieron que esta área marina debería decretarse como “zona núcleo” de la reserva del estado de Dzilam de Bravo, creada en 1989. Este término y el de “área de uso restringido” (propuesto previamente) entran en conflicto dado que su alcance no se entiende y porque representan una noción legal que choca con las preocupaciones diarias de los usuarios.

Una de las tendencias más claras que observamos en los estudios de caso es que la mercantilización de estas áreas al servicio del turismo está fuera del control de las comunidades locales. Con esta “invasión” de usos para un mercado mó-

vil principalmente el turismo de masas, no hay garantía para que las comunidades del Caribe se recuperen. Éstas nunca volverán a ser las mismas, cualquiera que sea la capacidad de sus habitantes de realizar las actividades económicas que el mercado global les impone.

Notas

1. La primera área marina protegida en Estados Unidos fue el Fort Jefferson National Monument en Florida, establecida en 1935.
2. Se trata de áreas aisladas con el fin de preservar los ambientes naturales representativos; asegurar el uso sostenible de ecosistemas; proporcionar un campo conveniente para la investigación científica; generar, recuperar y difundir conocimientos y prácticas tradicionales para el uso sostenible de ecosistemas, y proteger los entornos naturales de las zonas, los monumentos y los sitios arqueológicos de interés histórico o artístico.
3. En sus artículos 5 y 7, la LGEEPA establece ocho categorías de manejo para las áreas protegidas: Reservas de la Biosfera, Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Áreas de Protección de Recursos Naturales, Áreas de Protección de Flora y Fauna, Santuarios, Parques y Reservas Estatales y Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población.
4. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales enumera 22 reservas de la biosfera, 33 parques nacionales, 4 monumentos naturales, 2 zonas de protección de recursos naturales, 26 áreas de protección de flora y fauna, 17 santuarios y un número importante de reservas estatales y de preservación de centros de población urbana del Estado (www.semarnat.gob.mx).
5. La península de Yucatán acoge un gran número de áreas protegidas naturales. Entre 1986 y 2000 fueron decretadas siete reservas de la biosfera: Arrecifes de Sian Ka'an, Banco Chinchorro, Calakmul, Ría Celestún, Ría Lagartos, Los Petenes y la reserva de Sian Ka'an. Entre 1987 y 2000 fueron decretados seis parques nacionales: Arrecife Alacranes, Arrecifes de Cozumel, Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, Arrecife de Xcalak, Arrecife de Puerto Morelos y Parque Nacional de Dzibichaltún. En 1994 fueron decretadas dos áreas de protección de flora y fauna: Laguna de Términos y Yum Balám. El 26 de octubre de 1986 fueron creados dos santuarios: una playa adyacente a la playa Río Lagartos y la playa de la Isla Contoy.
6. Entendemos las instituciones "como patrones sociales habituales" que emergen de un conjunto de estructuras o reglas en uso (Leach, Leach, Mearns y Scoones, 1999).
7. Durante nuestras entrevistas en abril de 2004, los actores sociales locales declararon que existe una falta de interés cada vez mayor en la vigilancia de la Reserva, en comparación con sus inicios en los años noventa. "Ahora se está pescando en la Reserva y no es como era antes, cuando la gente la cuidaba. Antes se trataba de su conservación, ahora el único interés es el dinero".
8. Actualmente, el sistema nacional de áreas protegidas se encuentra cubierto en el marco de la Ley 64-00. La Ley Sectorial sobre Áreas Protegidas fue sometida por la Secretaría del Medio Ambiente y de Recursos Naturales al Congreso Nacional en 2002. En

abril de 2004 el Senado, respondiendo a las exigencias que afirman que las áreas costeras marinas deben ser utilizadas para el turismo convencional, aprobó las modificaciones al Proyecto de Ley Sectorial sobre Áreas Protegidas, con el fin de excluir importantes áreas costeras de los parques nacionales. Acatando las observaciones del Poder Ejecutivo, este proyecto se encuentra actualmente en debate y las zonas costeras de estos dos parques nacionales continúan en peligro.

Referencias

- Agardy, T.S., 1997. *Marine protected areas and ocean conservation*. Austin: R.G. Tandes y Academic Press.
- Barzetti, V., 1993. *Parques y progreso*. Washington, DC: IUCN-IDB.
- Biocenosis, A.C., 1999. *Plan de manejo de la reserva ecológica Dzilam de Bravo*. Mérida, México: Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de Yucatán.
- Boersma, P.D. y J.K. Parrish, 1999. Limiting abuse: Marine protected areas, a limited solution. *Ecological Economics* 31: 287-304.
- Bohnsack, J.A., 1993. Marine reserves: They enhance fisheries, reduce conflicts and protect resources. *Oceanus* 36: 63-71.
- Bohnsack, J.A. y J.S. Ault, 1996. Management strategies to conserve marine biodiversity. *Oceanography* 9(1): 73-82.
- Chuenpagdee, Ratana, J. Fraga Berdugo y J. Euán-Ávila, 2002. Community perspectives toward a marine reserve: A case study of San Felipe Yucatán, México. *Coastal Management* 30: 183-91.
- _____, 2004. Progressing toward co-management through participatory research. *Society and Natural Resources* 17: 147-61.
- CONAPO-CINVESTAV, 1987. Sistema de ciudades de Yucatán. Mérida, México: Yucatán Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, Unidad Mérida.
- Cuba. Resolución 560 de 1996. Declaración del área de Punta Francés como "Zona bajo régimen especial de uso y protección". Diciembre 24 de 1996. Ministerio de la Industria Pesquera.
- _____, Decreto-Ley 201, sobre el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). Diciembre 23 de 1999. Consejo de Estado de la República de Cuba.
- Duhne, E., 2000. *Plan de manejo de la Reserva Ecológica Dzilam de Bravo*. Mérida, México: Secretaría de Ecología del Gobierno de Yucatán.
- Euán-Ávila J., J. Fraga Berdugo, et al., 2001. La reserva marina Actan Chuleb. Informe final del proyecto al IDRC, Fase I. Mérida, México: CINVESTAV.
- Fraga Berdugo, J., 1992. El proceso de migración hacia la costa de Yucatán. Documento de trabajo preliminar sobre un proyecto de investigación financiado por la Asociación Mexicana de Estudios de Población y el CINVESTAV. Unidad Mérida.
- Fraga Berdugo, J., Euán-Ávila, J. Torres, R. y Chuenpagdee, R., 2001. Informe Final del Proyecto Manejo Comunitario de una Reserva Marina Protegida en San Felipe, Yucatán, México. Presentado al IDRC, Instituto Internacional del Océano (IOI), Unidad de Pesca (CFU) de la CARICOM y Universidad de Laval. Mérida, Yucatán (no publicado).

- Fraga Berdugo, J., et al., 2002. Manejo comunitario de una reserva marina en San Felipe, México. En *Balance entre población y recursos. Investigación interdisciplinaria y manejo de áreas costeras en el Gran Caribe*. IOI-CFU-LAVAL-IDRC. Heredia, Costa Rica: Editorial Fundación. UNA.
- Garrido, D., 1991. *Diario de Yucatán*: Conflicto eterno: áreas protegidas versus comunidades, 9 de junio.
- Gómez-Pompa, A. y R. Dirzo, 1995. Proyecto sobre las áreas naturales protegidas de México. Ciudad de México. Informe preliminar de un documento de trabajo, SEMAR-NAP-Universidad de California. Riverside-Centro de Ecología. UNAM.
- González-Sansón, G., et al., 2002. Investigación orientada al establecimiento de un plan de manejo en el Parque Nacional Marino de Punta Francés, Cuba. En *Balance entre población y recursos: investigación interdisciplinaria y manejo de áreas costeras en el Gran Caribe*. IOI-CFU-LAVAL-IDRC. Heredia, Costa Rica: Editorial Fundación UNA.
- Halfter, G., 1981. The Paopimi Biosphere Reserve: Local participation in conservation and development. *Ambio* 10(2-3): 93-96.
- Hatcher, B.G., 1999. Varieties of science for coral reef management. *Coral Reefs* 8: 305.
- INEGI (Instituto Nacional de Geografía e Informática), 2000. XII Censo General de Población y Vivienda. Ciudad de México.
- INE-SEMARNAP, 1995-2000. Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas de México. México: Distrito Federal.
- Kelleher, G., Bleakley, C., Wells, Sue, 1995. *A Global representative system of marine protected areas*. Canberra: ACT, Australia; Washington, D.C.; Gland: Autoridad del Parque Marino de la Gran Barrera de Coral de Australia (BRMPA). Banco Mundial; Fondo Mundial para la Naturaleza.
- Lauck, T., Clark, C., Mangel, M. y Munro, G., 1998. Implementing the precautionary principle in fisheries management through marine reserves. *Ecological Applications* 8(1): S72-S78.
- Leach, M. Mearns, R. y Scoones, I., 1999. Environmental entitlements: Dynamics and institutions in community-based natural resource management. *World Development* 27: 225-47.
- Mascia, B.B., 1999. Governance of marine protected areas in the Wider Caribbean: Preliminary results of an international mail survey. *Coastal Management* 27: 391-402.
- México, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), 1988. Ciudad de México (con reformas), enero 7 de 2000.
- McNeely J., J. Harrison y P. Dingwall., 1994. *Protecting nature*. Regional Reviews of Protected Areas. Londres, Reino Unido: UICN.
- Municipio de San Felipe y fuerzas vivas del Puerto de San Felipe, 1997. Decreto municipal sobre la Reserva marina de Actam Chuleb.
- Nigh, R., 2001. Maya pasts, Maya futures: The reflexive consumption of nature and culture in Laguna Miramar, Chiapas. Estudio presentado en el simposio Marketing Culture and Nature: Tourism in the Maya World and Beyond, 61 encuentro anual de la Sociedad de Antropología Aplicada, Mérida, Yucatán, México, 2001.
- Nowlis, J.S. y C.M. Roberts, 1999. Fisheries benefits and optimal design of marine reserves. *Fisheries Bulletin* 97: 604-16.

- Ortiz, E., E. Ortiz y J. Hirose, 1998. Grupo de trabajo de la Reserva Marina de Actam Chuleb Plan de Manejo del Refugio Marítimo "Actam Chuleb". Documento en revisión.
- Pérez-Gil, R., 1993. Completing Mexico's protected forests system. En *Parks and Progress*, ed. V. Barzetti, 119-31. Washington, DC: IUCN-IDB.
- Rist, G., 1996. *Le développement. Histoire d'une croyance occidentale*. París: Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques.
- Roberts, C., Bohnsack, J., Gell, F., Hawkins, J., Goodridge, R., 2001. Effects of Marine reserves on adjacent fisheries. *Science* 294: 1920-1923.
- Russ, G. y A. Alcalá, 1994. Sumillon Island Reserve: 20 years of hopes and frustrations. *NAGA, The ICLARM Quarterly*. 8-12.
- SEMARNAP, 1997. Programa de manejo de reserva de la Biosfera Ría Lagartos, México. México: Instituto Nacional de Ecología.
- Suman, D., Shivilani, M., Milon, W., 1999. Perceptions and attitudes regarding marine reserves: a comparison of stakeholder groups in the Florida Keys National Marine Sanctuary. *Coastal and Ocean Management* 42: 1019-40.
- Tejeda, J., 1995. Evaluación de la pesquería de lambí (L.) *Strombus gigas* en el Parque Nacional Jaragua, 1992-1993, República Dominicana. Tesis de maestría.
- Tenenbaum, A., Jerez, M., Pilar, A., Portilla, M. y Cruz, L., 1998. *Estrategia de desarrollo sostenible, comunidad de Cocodrilo*. Delegación Territorial del Ministerio de Ciencias, Tecnologías y Medio Ambiente. Isla de la Juventud.
- UNEP (PNUMA), 1996. *Common guidelines and criteria for protected areas in the Wider Caribbean region: Identification, selection, establishment and management*. CEP, Informe técnico No. 37. Kingston, Jamaica: UNEP (PNUMA), Programa Ambiental del Caribe.
- , *Guidelines for integrated planning and management of coastal and marine areas in the wider Caribbean region*. Kingston, Jamaica: UNEP (PNUMA), Programa Ambiental del Caribe.