



# MANEJO DE RECURSOS COSTEROS EN EL GRAN CARIBE

RESILIENCIA, ADAPTACIÓN Y DIVERSIDAD COMUNITARIA

BRETON · BROWN · DAVY · HAUGHTON · OVARES

IDRC  CRDI

  
M  
MAYOL  
EDICIONES

---

Manejo de recursos costeros en el  
Gran Caribe: resiliencia, adaptación  
y diversidad comunitaria

*This page intentionally left blank*

---

# Manejo de recursos costeros en el Gran Caribe: resiliencia, adaptación y diversidad comunitaria

Editado por  
Yvan Breton, David N. Brown, Brian Davy, Milton Haughton y Luis Ovares

**IDRC**  
International Development  
Research Centre



**CRDI**  
Centre de recherches pour le  
développement international

**M**  
MAYOL  
EDICIONES

Co-publicado originalmente en inglés en 2006 por  
Ian Randle Publishers y el Centro Internacional de  
Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).

Título original: *Coastal Resource Management in the Wider Caribbean.  
Resilience, Adaptation and Community Diversity*  
© 2006 IDRC

Co-publicado en castellano por:  
Mayol Ediciones S. A.  
Calle 131 A No. 59C-62  
Bogotá, Colombia  
Tel: (571) 253 4047  
Fax: (571) 271 2909

ISBN 958-8307-00-7

Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC)  
PO Box 8500  
Ottawa, ON, Canada K1G 3H9  
[www.idrc.ca](http://www.idrc.ca) / [info@idrc.ca](mailto:info@idrc.ca)  
ISBN 1-55250-336-4 (e-libro)

© 2006 IDRC  
Todos los derechos reservados.

Traducción al castellano: IDRC  
Coordinación editorial: María Teresa Barajas S.  
Edición y diagramación: Mayol Ediciones S.A.

Impreso en Colombia – Printed in Colombia

# Contenido

---

<b>Prólogo</b> <i>Edwin W. Carrington</i>	<b>vi</b>
<b>Prefacio</b>	<b>ix</b>
<b>Lista de cuadros y figuras</b>	<b>xi</b>
<b>Abreviaciones y siglas</b>	<b>xiii</b>
<b>Introducción</b> <i>Brian Davy y Yvan Breton</i>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1</b>	
<b>Ciencias sociales y diversidad de las comunidades caribeñas</b> <i>Yvan Breton, David N. Brown, Milton Haughton y Luis Ovarés</i>	<b>17</b>
<b>Capítulo 2</b>	
<b>Investigación interdisciplinaria y manejo colaborativo en pequeñas comunidades costeras (México)</b> <i>Jorge I. Euán-Ávila, Julia Fraga Berdugo, Silvia Salas Márquez, Daniel Robledo Ramírez y Ratana Chuenpagdee</i>	<b>49</b>
<b>Capítulo 3</b>	
<b>Territorialidad, revitalización técnica y simbolismo en comunidades indígenas (Belice, Guatemala y Panamá)</b> <i>Joseph Palacio, Camilo Coral y Hugo Hidalgo</i>	<b>76</b>

**Capítulo 4****Comunidades y actores sociales en áreas marinas protegidas del Caribe (México, Cuba y República Dominicana) 102***Julia Fraga Berdugo, Yvonne Arias y Jorge Angulo***Capítulo 5****Movilización y educación de la comunidad en ecosistemas costeros contaminados (Cuba y Venezuela) 133***Liliana M. Gómez, L. Ciro Marcano, Zulay Poggy, María Elena Castellanos González y Clara E. Miranda Vera***Capítulo 6****Algas marinas y manglares: mejoramiento de las prácticas ambientales en comunidades costeras para asegurar una supervivencia sostenible (México y Jamaica) 168***Daniel Robledo Ramírez y Winsome Townsend***Capítulo 7****Organización política y aspectos socioeconómicos de las comunidades pesqueras de Trinidad y Tobago, Belice y Granada 186***Rosemarie Kishore, Marisa Clarke-Marshall, Hema Ramsundar, Gregory de Souza, Herbert Haylock y James Finlay***Capítulo 8****Análisis, lecciones aprendidas y recomendaciones 218***Yvan Breton y Brian Davy***Colaboradores 250**

## Prólogo

Al leer atentamente casi cualquier texto sobre el Caribe, es posible constatar la gran importancia dada a las áreas costeras de la región, ya sea como la principal atracción de millones de turistas que las visitan anualmente o para los muchos pescadores cuyo sustento depende de la importancia de sus recursos naturales. Sin embargo, muy poca gente es consciente de la gravedad de los problemas relacionados con el manejo de las zonas costeras y, aún menos, de la ineficacia de las soluciones desarrolladas hasta la fecha. A medida que se investiga, los problemas se hacen cada vez más evidentes, ya sea los relacionados con la pérdida de biota, como la disminución de las poblaciones de peces y tortugas, el aumento de la contaminación de las bahías o la destrucción de ecosistemas cruciales, como los manglares y las zosteras marinas. Evidentemente, las costas caribeñas se encuentran en un estado preocupante y todas las predicciones señalan que esta situación está empeorando.

En respuesta a esta crisis, el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) y sus contrapartes del Caribe han venido experimentando innovadores enfoques para el manejo de los recursos costeros de la región. Un enfoque muy prometedor es el manejo comunitario o la “cogestión”. Los enfoques basados en el co-manejo incluyen a los mismos usuarios, quienes de alguna manera trabajan en el manejo colaborativo o compartido con las autoridades gubernamentales. En muchas partes del mundo estos enfoques han demostrado ser efectivos para la reducción de los problemas comunes a la sobreexplotación o al mal manejo de los recursos. En el Caribe, los enfoques colaborativo y comunitario aún se encuentran en una fase inicial de prueba, particularmente en las zonas costeras. No obstante, estos enfoques están empezando a dar resultados prometedores en cuanto a revertir algunas de las tendencias negativas citadas anteriormente, que han afectado adversamente la combinación única de cultura y ecología existente del Caribe.



Aun cuando la mayor parte de los países caribeños comparten el mismo ecosistema, la colaboración que ha tenido lugar entre ellos para el manejo de recursos naturales de la región ha sido muy limitada. Este libro constituye una gran oportunidad para compartir los resultados de este tipo de trabajo, en la medida en que explora los problemas de manejo de los recursos costeros y ofrece posibles soluciones a escala pan-caribeña.

Los autores buscan comprender los roles (presentes y futuros) que pueden jugar tanto las comunidades como los individuos a nivel local, en el manejo de los recursos de los cuales ellos dependen en mayor grado. El libro da una atención especial al tema general de la heterogeneidad –la necesidad de comprender mejor sus múltiples formas y demostrar cómo una mejor comprensión de la complejidad de la heterogeneidad caribeña puede conducir al mejoramiento del manejo y, en últimas, a la reversión de la pérdida de preciosos recursos naturales. Este libro es el resultado de más de cinco años de investigación sobre estos temas y hace parte de un programa más amplio que busca aplicar estas conclusiones a nivel de las políticas y la toma de decisiones tanto a nivel nacional como pan-caribeño.

Evidentemente, algunos organismos regionales, como la Secretaría de la Comunidad y Mercado Común del Caribe (CARICOM) y el Mecanismo Regional de Pesquerías del Caribe (CRFM), continuarán jugando un importante papel en la promoción de políticas de desarrollo más sostenibles. No obstante, para que esto sea efectivo se requiere una mejor comprensión de las causas de los actuales problemas y, quizás aún más importante, desarrollar soluciones creativas. Pienso que este libro presenta el comienzo de lo que constituye una importante opción para nuestro futuro.

EDWIN W. CARRINGTON  
Secretario general  
CARICOM

Junio 14 de 2005

---

## Prefacio

Este libro trata acerca del enfoque del Manejo Comunitario de Recursos Costeros (MCRC) en el Caribe insular y continental. Apoyado por un pequeño programa de subvenciones del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) y desarrollado en colaboración con el Instituto Internacional del Océano (IOI) de Costa Rica y el Mecanismo Regional de Pesquerías del Caribe (CRFM) de Belice, el libro resume los resultados de una segunda fase llevada a cabo entre enero de 2002 y febrero de 2005. Este programa estaba compuesto por 15 proyectos realizados en 11 países, con un equipo de investigación procedente de centros universitarios de investigación y de varias organizaciones no gubernamentales (ONG). Fue concebido con el fin de comprender mejor la heterogeneidad de las comunidades caribeñas a través de una mirada crítica a los actuales enfoques del manejo de recursos naturales (MRN) en los cuales, según nuestro punto de vista, no se ha dado suficiente atención a la diversidad de las instituciones sociales y de los ecosistemas que funcionan a varias escalas en los procesos de manejo.

Durante la Fase I, los resultados del proyecto fueron resumidos en estudios de caso individuales. En la Fase II, los intercambios llevados a cabo de manera más estructurada condujeron a esfuerzos colectivos de redacción, que dieron al estudio una orientación comparativa y analítica más importante. Además de los capítulos que tratan acerca de los aspectos analíticos y metodológicos del manejo costero, lo esencial del libro se encuentra en cinco estudios de caso comparativos sintetizados, centrados en problemas particulares del manejo en diversos contextos sociales.

Aunque este texto está dirigido principalmente a investigadores, busca ser igualmente de interés para planificadores costeros, para responsables de la toma de decisiones y los representantes de las agencias de financiación, dada la importancia de difundir ampliamente las ideas presentadas aquí entre estos grupos del Caribe. Creemos que es necesario prestarle una atención particular con el fin de lograr un mayor equilibrio entre las ciencias naturales y las ciencias sociales para el manejo de recursos naturales. Igualmente, necesitamos profundizar nuestra

comprensión de los contextos humanos locales como parte de una tendencia creciente a la descentralización en muchas áreas del mundo. Esperamos que los participantes, individuos e instituciones, hayan aprendido varias lecciones de esta experiencia y que el programa continúe siendo una base válida e ilustrativa para una mayor participación en los problemas del manejo costero en el Caribe.

Este libro fue financiado gracias al apoyo del IDRC. Los editores y autores desean agradecer al doctor Alejandro Gutiérrez, director del Instituto Internacional del Océano en Costa Rica, y a Hugh Saul, director del Mecanismo Regional de Pesquerías del Caribe en Belice, por su dedicado apoyo administrativo a este programa del MCRC en el Caribe. Agradecemos también a Jorge Euán-Ávila, del Cinvestav-Mérida, por la producción de varios mapas de esta publicación, y a Manon Ruel y Sandra Baron, estudiantes de antropología de la Universidad de Laval, Quebec, Canadá, por su permanente apoyo con el suministro de documentación para los proyectos y por su participación en la terminación de esta publicación.

Comité científico del Programa MCRC en el Caribe:

Yvan Breton	Universidad de Laval, Canadá
David Brown	Mecanismo Regional de Pesquerías del Caribe, Belice
Brian Davy	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá
Milton Haughton	Mecanismo Regional de Pesquerías del Caribe, Belice
Luis Ovares	Instituto Internacional del Océano, Costa Rica

## Lista de cuadros y figuras

### Cuadros

1. Esquema interdisciplinario para abordar problemas de uso y manejo de recursos naturales	53
2. Comunidades seleccionadas	80
3. Objetivos y métodos para el estudio de la territorialidad la revitalización cultural y el simbolismo	94
4. Principales características de las comunidades seleccionadas	103
5. Organización social de las comunidades estudiadas	107
6. Principales características de las comunidades seleccionadas	141
7. Bahía de Cienfuegos, bahía de Santiago de Cuba, y Laguna Unare: ecología y economía	147
8. Principales aspectos de las comunidades seleccionadas	170
9. Importancia ecológica y económica de las algas marinas	171
10. Descriptores de las comunidades pesqueras de Trinidad y Tobago, Belice y Granada	190
11. Perfiles de los países de Trinidad y Tobago, Belice y Granada	191
12. Actividades humanas de las áreas costeras en la fase II de los proyectos caribeños	231

### Figuras

1. Ecosistemas y variaciones en los patrones de asentamiento de varias comunidades	41
2. Localización de las poblaciones de San Felipe y Dzilam de Bravo, Yucatán, México	57
3. Localización de la reserva marina que comparten las comunidades de Dzilam de Bravo y San Felipe, Yucatán, México	58
4. Localización de las comunidades seleccionadas	76
5. Áreas protegidas de Belice	81
6. Trampa para cangrejos	84

7. El <i>wamaredu</i>	85
8. El modelo kuna del manejo de recursos naturales	98
9. Localización de las comunidades seleccionadas	102
10. Localización de las comunidades seleccionadas	133
11. Problemas identificados en Cayo Granma	150
12. Diagrama de las interrelaciones de los impactos en la comunidad de Cayo Granma	151
13. Actores sociales y acceso a la comunidad en Cuba	154
14. Actores sociales y acceso a la comunidad en Venezuela	156
15. Elementos clave para la educación ambiental en un entorno comunitario	162
16. Modelos de educación ambiental en Cuba y Venezuela	165
17. Localización de las comunidades seleccionadas	169
18. Análisis comunitario de las amenazas que afectan la playa pesquera de Rae Town y Puerto Kingston	178
19. Modelo de acción para asegurar proyectos sostenibles al interior de las comunidades costeras de la región caribeña	181
20. Localización de las comunidades seleccionadas	186
21. Esquema de los acuerdos institucionales del sector pesquero en Trinidad y Tobago, Belice y Granada	192

## Abreviaciones y siglas

ACDI	Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional
AEC	Asociación de Estados del Caribe
AECO	Asociación de Estados del Caribe Oriental
ALCA	Área de Libre Comercio de las Américas
AMP	Áreas Marinas Protegidas
APMR	Áreas Protegidas de Manejo de Recursos
BAS*	Sociedad Audubon de Belice
BFCA*	Asociación Cooperativa de Pescadores de Belice
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BJLI	Instituto Buyei Juan Lambey (Belice)
BPTT	British Petroleum Company de Trinidad y Tobago
CARICOM*	Comunidad y Mercado Común del Caribe
CARSEA*	Evaluación del Ecosistema en el Mar Caribe
CEE	Comunidad Económica Europea
CCM	Centro comunitario multifuncional
CEAC	Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, CITMA) (Cuba)
CEN*	Red canadiense del medio ambiente
CET	Conocimiento ecológico tradicional
CFRAMP	Programa de Evaluación y Manejo de Pesquerías de CARICOM
CFTDI	Caribbean Fisheries Training and Development Institute
CFU*	Unidad de Pesca de CARICOM
CICAA	Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico
CINVESTAV	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Instituto Politécnico Nacional, México
CIRNAC	Centro de Investigación de Recursos Naturales Costeros
CITES*	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CITMA	Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos
CMAP	Comisión Mundial de Áreas Protegidas

CNAP	Centro Nacional de Áreas Protegidas (Cuba)
CRFM*	Mecanismo Regional de Pesquerías del Caribe
CRIP	Centro Regional de Investigaciones Pesqueras
CZMAI*	Autoridad e Instituto en el manejo de la Zona Costera
DCP	Dispositivo de concentración de peces
EIA	Evaluación del impacto ambiental
EMA*	Autoridad de manejo ambiental (Trinidad y Tobago)
ERR	Evaluación rural rápida
FAC*	Comité consultivo sobre la pesca
FAO*	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
DOFA	Análisis de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas
FENAPESCA	Federación Nacional de Pescadores Artesanales (Panamá)
FMMA	Fondo Mundial para el Medio Ambiente
FON*	Amigos de la naturaleza (Belice)
FUNDAECO	Fundación para el Desarrollo Ecológico (Guatemala)
GCI	Gestión Costera Integrada
GEACCM	Grupo Mixto de Expertos OCMI/FAO/UNESCO/OMM sobre los Aspectos Científicos de la Contaminación del Mar
GPS*	Sistema de posicionamiento geográfico
IAP	Investigación-Acción Participativa
IDRC	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID)
IFREMER	Instituto Francés de Investigación para la Explotación del Mar
IMA	Instituto de Asuntos Marinos (Trinidad y Tobago)
IMO*	Organización Marítima Internacional
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INAPESCA	Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (Venezuela)
INEGI	Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática (México)
INP	Instituto Nacional de la Pesca (México)
IOCARIBE	Subcomisión de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental para el Caribe y Regiones Adyacentes
IOC*	Comisión Oceanográfica Intergubernamental
IOI	Instituto del Océano Internacional
IRD	Instituto de Investigaciones para el Desarrollo (Francia)
IUCN*	Unión Mundial para la Naturaleza
KSAC*	Corporación Kingston y St. Andrew (Jamaica)
LGEEPA	Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (México)

MAC*	Comité de Monitoreo y Consultoría (Trinidad y Tobago)
MAFC*	Ministerio de Agricultura, Pesca y Cooperativas (Belice)
MCI	Manejo Costero Integrado
MCRC	Manejo comunitario de recursos costeros
MINGA	Palabra quechua que significa obra comunitaria o cooperación; programa del IDRC para América Latina
MIP	Ministerio de la Industria Pesquera (Cuba)
MIZC	Manejo integrado de zonas costeras
MKGT	Modelo Kuna de Gestión Territorial (Panamá)
MNRE*	Ministerio de Recursos Naturales y del Medio Ambiente (Belice)
MRN	Manejo de recursos naturales
NEPA*	Agencia Nacional del Medio Ambiente y la Planificación (Jamaica)
NSF-LTER*	Programa de investigación ecológica de largo plazo de la Fundación Científica Nacional
OC	Organización comunitaria
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OECO	Organización de Estados del Caribe Oriental
OIZC	Ordenación Integrada de Zonas Costeras
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización no gubernamental
PAN	Partido de Acción Nacional (México)
PAN	Proliferación de algas nocivas
PESCACIEN	Empresa pesquera de Cienfuegos (Cuba)
PIB	Producto interno bruto
PNMPF	Parque Nacional Marino de Punta Francés (Cuba)
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRI	Partido Revolucionario Institucional (México)
PRMDR	Programa Regional de Maestría en Desarrollo Rural
PROPESCAR	Proyecto de Promoción de la Pesca Artesanal (República Dominicana)
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (México)
SECOL	Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de Yucatán (México)
SEMARNAP	Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (México)
SFA*	Asociación de Pesca del Sudeste (Trinidad)
SGA*	Programa de pequeñas subvenciones



SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Cuba)
SSA	Secretaría de Salud y Asistencia (México)
TIDE*	Instituto de Toledo para el Desarrollo y el Medio Ambiente (Belice)
TWOWS*	Organización de Mujeres Científicas del Tercer Mundo
TyT	Trinidad y Tobago
UMA	Unidad del Medio Ambiente (Cuba)
UNEP*	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
USAID*	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
UWI*	Universidad de las Indias Occidentales
WIFA*	Asociación de Mujeres del Sector Pesquero (Trinidad y Tobago)
WMO*	Organización Meteorológica Mundial
WWF*	Fondo Mundial para la Naturaleza
ZCP	Zona de concentración de peces
ZEE	Zona económica exclusiva

\* Por sus iniciales en inglés

## Manejo de recursos costeros en el Gran Caribe: resiliencia, adaptación y diversidad comunitaria

Brian Davy e Yvan Breton

En los últimos años han venido aumentando las preocupaciones acerca del deterioro del estado de los recursos naturales o la reducción de la biodiversidad, particularmente con relación al impacto de estos cambios en los grupos marginales más dependientes de estos recursos. Estas preocupaciones han sido resumidas en una variedad de cumbres internacionales relacionadas con el desarrollo sostenible (Conferencia de Río, 1992; Conferencia de El Cairo, 1994; Evaluación de Ecosistemas del Milenio, 2001; Cumbre de Johannesburgo, 2002).

Los esfuerzos realizados en torno al manejo costero fueron iniciados hace aproximadamente 30 años. Éstos representan un campo del manejo de recursos naturales (MRN) que se encuentra en aplicación en varios países y que cuenta con un gran interés, tanto en las instancias académicas como en las públicas. Dichos esfuerzos han generado numerosos estudios en los cuales la noción de la escala de las intervenciones se encuentra en el centro de las discusiones entre investigadores y profesionales. Los estudios han dado lugar a varias propuestas y modelos de manejo diseñados para equilibrar la articulación local-global en varios contextos ecológicos y sociopolíticos. Sin embargo, la literatura indica que aún queda por ser demostrada la eficacia de muchos de estos esfuerzos. Paralelamente a muchas otras regiones, el Caribe ha sido objeto de varias intervenciones de agencias internacionales y regionales (Chakalall, Mahon y McConney, 1998; García Montero, 2002). Hasta la fecha, los resultados satisfactorios han sido limitados y las iniciativas de colaboración aún se encuentran en un primer estadio de análisis.

Nuestro trabajo es guiado por el desarrollo de la nueva teoría del manejo y por enfoques que fomentan una mayor participación de los usuarios (Bradshaw, 2003; Johannes, 2002; Berkes *et al.*, 2001; Charles, 2001). Esta respuesta ha ve-

nido dándose frente a los cambios cada vez más rápidos que han tenido lugar en los sistemas socioecológicos, donde se requiere examinar la conveniencia de los actuales mecanismos institucionales (Sick, 2002; Berkes, Calding y Folke, 2003) así como el estado de la gobernabilidad (Olsen, 2001). Nuestro trabajo busca acercar la teoría y la práctica en el manejo comunitario por medio de una red de investigación aplicada y a través de una mezcla de sistemas sociales y ecológicos del Caribe costero en su conjunto. Hasta la fecha, nuestras experiencias sugieren que los enfoques desarrollados por las ciencias sociales para investigar y realizar el manejo en el Caribe no han sido tenidos en cuenta convenientemente. Más importante aún, la capacidad de hacerlo actualmente y en un futuro próximo es extremadamente frágil. Por tanto, proponemos el seguimiento de una agenda de investigación basada en una mejor comprensión de las instituciones y del factor de heterogeneidad de estos sistemas, junto con un mayor fortalecimiento de las capacidades. Esperamos que esto conduzca a un nuevo sistema de instituciones flexibles que conduzca a un mejor manejo.

## **Problemática y objetivos**

Por su extensión, el mar Caribe es el segundo en el mundo. Cubre un área de aproximadamente 2.648.000 km<sup>2</sup> (CARSEA, 2003) y abarca las aguas territoriales y las áreas costeras de 33 países y territorios que lo limitan. Además de representar un territorio altamente fragmentado, el Caribe es caracterizado por una mezcla de culturas derivadas de la antigua Europa y de los poderes coloniales norteamericanos. Su heterogeneidad es reforzada por fuertes migraciones internas y externas. La población total de la región es superior a los 30 millones de habitantes, con una densidad superior a los 300 km<sup>2</sup> en algunas pequeñas secciones de islas (Arias-Izasa, 2003). Los Estados caribeños son altamente dependientes de los servicios que sus ecosistemas ofrecen para el sustento del bienestar humano. Dichos servicios se encuentran amenazados por varias causas, incluyendo el transporte marítimo internacional, los residuos provenientes de yates y los cruceros trasatlánticos, y por grandes embarcaciones pesqueras comerciales provenientes de naciones externas a la región.

La sobrepesca de las reservas de pescado y la contaminación de los recursos terrestres afectan negativamente la sostenibilidad del sustento (CARSEA, 2003). Durante mucho tiempo dependiente de la agricultura y la exportación, el Caribe ha llegado a ser un importante destino turístico. Con 1.857.000 trabajos proyectados en el sector del turismo en 2003, éstos representan el 12% del empleo total y el 13% del PNB. En relación con la industria pesquera, el número de personas económicamente activas pasó de 194.278 en los años setenta a 256.787 en los

años ochenta y a 504.910 en los años noventa, cuya magnitud representa el mismo número de trabajos generados por el turismo. Estas cifras han generado una presión adicional sobre los ecosistemas marinos. Paralelamente a esta presión, ha tenido lugar un crecimiento continuo de las capturas desde 1950, cuyo promedio era cercano a los 1,1 millones de toneladas al comienzo del año 2000. Después de alcanzar la cumbre entre mediados y finales de los noventa, la pesca declinó en un 33% entre 1990 y el año 2000 (CARSEA, 2003). Tales variaciones son afectadas por la explotación de nuevas especies o por el agotamiento de otras. Parece que en el Caribe, así como en otras áreas del mundo, la “tragedia de los bienes comunales” está logrando un mayor reconocimiento. Los ecosistemas costeros caribeños enfrentan desafíos cada vez mayores como resultado del decrecimiento de la cantidad y la calidad de los recursos costeros.

¿Pueden los enfoques existentes resolver efectivamente estos problemas? Resulta difícil responder a esta pregunta por falta de datos acerca de las tendencias. Creemos que, dada la deteriorada situación en muchas comunidades costeras, es importante examinar los nuevos enfoques o los enfoques revisados con el fin de mejorar el manejo de estos recursos cruciales. La Evaluación del Ecosistema en el Mar Caribe (CARSEA) examina la parte que le corresponde de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio de la ONU, 2003. CARSEA actualiza una evaluación de gran utilidad y ha desarrollado aún más este trabajo produciendo para ello una serie de proyecciones, tendencias y respuestas. Sick examina, tanto a nivel institucional general como a nivel de un programa más específico del IDRC, la lógica de una participación activa de los grupos de usuarios en el manejo y ha elaborado una lista de aspectos que sugiere tener en cuenta. Entre ellos, notamos particularmente la necesidad de “una mejor coordinación de las instituciones de cogestión localizadas a nivel local, regional y del Estado, que utilicen las fortalezas de varios actores sociales a diversos niveles institucionales” (Sick, 2002, iii).

Más recientemente, Dietz, Ostrom y Stern (2003) han revisado esta literatura y han constatado que los arreglos institucionales desarrollados localmente han dado buenos resultados cuando han sido manejados por comunidades estables. Pero otros señalan claramente los límites relacionados con la retórica del manejo comunitario de los recursos, especialmente cuando se presta poca atención a las representaciones realizadas de dichas “comunidades” y de su diversidad interna (Brosius, Tsing y Zerner, 1998; Jones, 2004; Varughese y Ostrom, 2001).

Nuestro trabajo pone a prueba algunas de estas teorías en desarrollo en una serie de proyectos en curso en el Caribe y, más específicamente, examina nuevas opciones para una mejor comprensión de las causas de la degradación ecológica. Hacemos algunas recomendaciones en cuanto a posibles soluciones basadas en una mejor comprensión de las interacciones entre los sistemas social y ecológico.

La región del Caribe ha sido objeto de varias intervenciones (Warner, 1997; Chakalall, Mahon y McConney, 1998; Béné, 2003; Linton y Warner, 2003; Ratter, 2003; Haughton *et al.*, 2004; Levitt, 2004) que han conducido a nuevos enfoques de manejo: creación de varios parques y reservas naturales; promoción de nuevas instituciones (un número creciente de ONG cuyo objetivo busca reforzar el papel de la sociedad civil); fortalecimiento de las capacidades (varios programas universitarios en manejo de recursos naturales en universidades y centros de investigación); e incluso nuevos mecanismos de gobernabilidad (mecanismos amplios de colaboración regional orientados a la búsqueda de un mayor equilibrio entre medio ambiente y sociedad). No obstante, la degradación de los recursos y de los indicadores de la calidad de vida señalan que la mayoría de los ecosistemas del Caribe se encuentran cada vez más amenazados por factores naturales y antropogénicos. Esto parece ocurrir en varios niveles, particularmente a los niveles local y regional.

En primer lugar, hemos hecho énfasis en la creciente necesidad de examinar la importancia del capital social –tanto entre usuarios como por parte de ellos– como una opción para mejorar los actuales enfoques de manejo. Tales aspectos ya se han discutido en una literatura que se encuentra en expansión (Bradshaw, 2003; Marrón, 2003; Chevalier, 2001; Warner, 1997; Yanagi, 2003). Sin embargo, éstos son demasiado complejos como para permitir una amplia generalización y debemos resistir a cualquier tendencia a simplificarlos demasiado.<sup>1</sup> Nuestra intención es centrarnos en cómo el análisis social y ecológico de las zonas costeras –y particularmente una mejor comprensión del impresionante arsenal de subecosistemas (las interrelaciones y la evolución que aún es inadecuadamente comprendida)– explica cómo varios actores sociales cooperan o compiten por el acceso a los recursos. Durante aproximadamente los últimos 20 años, estas zonas, que a menudo incluyen componentes terrestres y marinos, han sido objeto de varias intervenciones. Sin embargo, dichas intervenciones no han sido sistemáticas y han sido entendidas apenas a un nivel superficial.

En segundo lugar, esta publicación hace énfasis en la observación y en una intervención centrada principalmente a nivel local o de la comunidad. Creemos que no se ha hecho el énfasis que este aspecto merece en varias iniciativas de manejo, comparativamente con el trabajo a niveles más altos. Dado que se trata de unidades sociales básicas que incluyen varios grupos de actores sociales (en la esfera doméstica o en coaliciones sociales más amplias), las comunidades representan el principal nivel administrativo en varios sistemas políticos. El estudio de su organización social debe ser un paso clave para comprender las relaciones diádicas y poliádicas existentes en la base para lograr cualquier consenso a nivel del manejo.

A estas dos preocupaciones básicas las hemos llamado MCRC, aunque el manejo adaptable sería un mejor término. Las examinaremos desde el punto de vista de su diversidad o heterogeneidad y desde la perspectiva de la contribución que proporcionan a la resiliencia de las comunidades del Caribe. Sugerimos que una mejor comprensión de las opciones de manejo y de los mecanismos de gobernabilidad puede proporcionar una guía acerca de cómo revertir ciertas tendencias de los ecosistemas y de la calidad de vida.

Como una posible solución a estos problemas se sugiere un manejo mejorado de estos recursos. Para el manejo de los recursos es necesario promoverse igualmente un enfoque más centrado en la gente. Con el fin de probar algunas de estas ideas, hemos venido desarrollando una red de proyectos de investigación acerca del MCRC a través de una variedad de ecosistemas del Caribe. Los proyectos tratan varios aspectos acerca de cómo las comunidades se ocupan de la delimitación territorial, la contaminación, la pesca, los conflictos y las reservas marinas. El objetivo general de esta red es promover, a través de la investigación, un enfoque comunitario multipartita integrado e interdisciplinario junto con el MCRC en el Caribe, con el objeto de mejorar el desarrollo sostenible.

Los objetivos específicos son:

- Promover proyectos de MCRC que garanticen el desarrollo sostenible, mejoren el nivel de vida de las poblaciones costeras y hagan frente tanto a cuestiones de biodiversidad como de género.
- Demostrar a los responsables de la elaboración de políticas y de las instituciones nacionales las ventajas de los enfoques multipartito e interdisciplinario del MCRC dirigidos por un equipo multidisciplinario.
- Promover una mayor participación de las mujeres y de los grupos minoritarios que dependen de los recursos costeros para su sustento, pero que tradicionalmente han estado al margen de los procesos de planeación y de toma de decisiones.
- Promover proyectos conjuntos a nivel de todo el Caribe entre las instituciones anglófonas e hispanohablantes así como entre los grupos de actores sociales, con el fin de enriquecer nuestra visión acerca del interés de participar o la posibilidad de hacerlo en el MCRC.
- Promover una colaboración gradual a nivel regional a través de la elaboración de proyectos de calidad y la participación progresiva del Mecanismo Regional de Pesquerías del Caribe (CRFM) y del Instituto Internacional del Océano (IOI), que podría dar lugar a la exportación de la experticia y facilitar la promoción del MCRC en la región.

Las características geopolíticas y ecológicas, la dispersión espacial, las disparidades socioeconómicas y la diversidad cultural de los países del Caribe, presentan desafíos únicos para el desarrollo sostenible de los recursos marinos y costeros. Existen importantes diferencias entre los países del Caribe en términos de su peso económico y político. Existe igualmente una gran disparidad en cuanto a la cantidad y calidad de la investigación, así como de las instituciones que manejan los recursos naturales, la disponibilidad de recursos humanos calificados y el tipo y nivel de participación de los actores sociales locales en el proceso del desarrollo. Estos países no hacen parte de manera equitativa o no están activos en las organizaciones regionales como el Foro del Caribe de Estados Africanos, Caribeños y del Pacífico (CARIFORUM), la Comisión Pesquera para el Atlántico Centro Occidental (WECAFC), la Asociación de Estados del Caribe (AEC), la Comunidad del Caribe (CARICOM) o la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECO). Varios países del Caribe son Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID), mientras que otros son países continentales. Los PEID enfrentan problemas especiales debido a su pequeño tamaño, a sus limitadas capacidades humanas e institucionales, a su excesiva confianza en los recursos costeros para el desarrollo económico y a su vulnerabilidad ecológica y económica frente a las perturbaciones económicas ambientales externas.

Adicionalmente, los países del Caribe se caracterizan por una diversidad de culturas, idiomas (incluyendo el español, el inglés y, en un menor grado, el francés y el holandés) y orígenes étnicos. Ovares subraya esta situación en el capítulo 1. Pocos programas cooperativos atraviesan las barreras lingüísticas y culturales en el Caribe, aun en aquellos países que tienen fronteras comunes, como Belice y Honduras o Guyana y Venezuela. Nuestro enfoque gradual, paso a paso, permitirá que el programa de MCRC mantenga su alta calidad, esencial en sus objetivos de investigación y en el fortalecimiento de las capacidades, así como unos costos de funcionamiento aceptables.

Teniendo en cuenta esta diversidad, el programa del MCRC está desarrollando gradualmente un foco regional basado en la experiencia acumulada de los países seleccionados. El programa MCRC del IDRC comenzó en el Caribe en 1999, después de la Conferencia Internacional de La Habana sobre el tema en 1998 (Chircop y Rolson, 1998). El programa recibió 125 solicitudes de subvenciones para pequeños proyectos, entre los cuales 32 recibieron ayuda financiera (17 en la Fase I y 15 en la Fase II). En esta segunda fase, el programa estaba abierto a todos los países de la región y se esforzó por establecer un equilibrio entre la diversidad geofísica, socioeconómica, lingüística, cultural y ecológica de la región. La IOI de Costa Rica y la Secretaría del CRFM, con sede en Belice, fueron responsables de monitorear y proporcionar la ayuda técnica a la red de proyectos. Éstas

recibieron el apoyo de antropólogos consultores de la Universidad de Laval en Quebec, Canadá, así como de varios miembros del personal del IDRC en Ottawa. Los resultados iniciales de esta red de MCRC del Caribe, o costas, están resumidos en una antología titulada “Balance entre población y recursos: investigación interdisciplinaria y manejo de áreas costeras en el Gran Caribe” (Balancing People and Resources: Interdisciplinary Research and Coastal Areas Management in the Wider Caribbean) (IOI-CFU-LAVAL-IDRC, 2002).

Ahora, al final de la segunda fase de tres años, este programa ha generado una masa crítica de trabajo incluyendo la participación de miembros masculinos y femeninos de la comunidad que están manejando las áreas costeras. Esta publicación busca sintetizar algunos de los resultados y promover caminos más convenientes hacia la descentralización del manejo de recursos naturales del área. Esta orientación es importante porque el problema del sustento está llegando a ser extremadamente complejo debido al agotamiento de los recursos en áreas costeras y a los crecientes conflictos entre actores sociales (nativos y extranjeros; *ver* Chapin, 2004). Dada la incertidumbre política que prevalece en varios países, el desafío es establecer una coordinación de largo plazo para el manejo de la toma de decisiones entre instituciones locales y regionales.

Cada vez nos encontramos más afectados dado que los enfoques de manejo existentes no permiten ni la comprensión ni el reconocimiento adecuados de la importancia de la diversidad local (que llamamos factor de heterogeneidad). Casi por definición, el manejo centralizado fuerza la generalización o pierde heterogeneidad, lo que conduce a procesos de manejo inflexibles. Creemos que se requiere una mayor investigación para poder identificar y entender más críticamente algunos de los importantes factores heterogéneos que se están perdiendo o no están siendo adecuadamente reconocidos en los actuales planes de manejo.

## **Manejo de la zona costera: una frágil coalición**

Algunos autores indican que las instituciones y los acuerdos de gobernabilidad desarrollados localmente constituyen elementos decisivos para el manejo de recursos naturales (Dietz, Ostrom y Stern, 2003). Esta orientación ha sido objeto de muchas discusiones durante algunos años (Agrawal y Gibson, 1999). Nuestro análisis sugiere que en el Caribe, la trayectoria institucional del manejo costero se ha enfocado principalmente a nivel regional y nacional sin una verdadera movilización a nivel local. Muchas instituciones –a saber, las burocracias del Estado-nación, las agencias ambientales y las ONG– se convirtieron en los promotores de tales iniciativas. Las instituciones confían principalmente en los representantes de las ciencias naturales, más numerosas en el aparato del Estado que sus contra-



partes de las ciencias sociales. Esta orientación, junto con el conocimiento asociado a ella, produjo indudablemente un análisis distorsionado de muchos enfoques del manejo que descuidaron las ricas prácticas de manejo culturales que se están implementando en otros lugares. Aunque en la década pasada se logró cierto progreso para rectificar la situación, la asimetría interdisciplinaria continúa siendo una característica importante de muchos equipos de investigación interesados en el tema del manejo. Esto es verdad ya sea que vengan del gobierno o del sector de las ONG.<sup>2</sup> El término “manejo integrado” a menudo corresponde más a una mezcla de ciencias naturales que a un equilibrio adecuado entre las ciencias naturales y sociales.

Cuando esto se transpone a las áreas marinas y costeras, estas características –fácilmente detectables a nivel general– pueden tener consecuencias negativas adicionales. Cuando las zonas marinas y costeras fueron objeto de intervenciones de manejo después de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Derecho del Mar (UNCLOS) en 1980 (Nichols, 1999), los modelos de manejo ya habían sido utilizados y consolidados en las áreas continentales durante varias décadas. Los enfoques de manejo agrario o forestal que promovían la conservación de los recursos naturales en áreas remotas fueron aplicados de manera acrítica en las áreas costeras. Las consecuencias fueron extremadamente negativas en el Caribe, dado que en muchos países insulares, especialmente en los PEID, de hecho toda la población vive en las zonas costeras. Las decisiones unilaterales por parte de las autoridades del Estado de crear áreas protegidas (o procesos similares) afectaron directamente la vida de la gente y sus estrategias del sustento. Con la consolidación de las reservas de la biosfera, incluyendo tierras y zonas marinas, y las zonas tapón que son más sensibles a la presencia de factores sociales, estas diferencias se han entendido mejor y la presencia de los actores sociales influyó a nivel de la intervención.

Otro aspecto que debe tenerse en cuenta es que la mayoría de las intervenciones del Estado para la conservación de las zonas costeras durante los años setenta y ochenta ocurrieron simultáneamente con un impulso para reforzar el nacionalismo marítimo, y la importancia dada a las iniciativas reales de conservación fue exagerada. Con frecuencia, una vez que un área era declarada protegida o incluida en un parque o en una reserva, se asignaban recursos humanos inadecuados a los esfuerzos de manejo y aplicación. Muchos de los responsables de las decisiones de hoy día olvidan que los modelos vigentes para el manejo de las áreas costeras fueron arraigados en una ortodoxia reinante hace dos o tres décadas –una ortodoxia donde el discurso teórico y la visibilidad política eran más importantes que las intervenciones y las prácticas concretas. Finalmente, debido al carácter accesible de las zonas marinas, sus áreas protegidas eran con frecuencia

ampliadas y delimitadas de manera arbitraria, sin tener en cuenta los usos humanos, de manera que las comunidades costeras localizadas dentro o cerca de estas áreas no eran consultadas. Más importante aún, el conocimiento de las comunidades de estos subecosistemas y la riqueza que incluyen, eran raramente tenidas en cuenta.

Esta publicación intenta demostrar las restricciones específicas que los promotores de las iniciativas consolidadas para el manejo de las zonas costeras no han analizado suficientemente.

### **El nivel de la comunidad: interpretaciones en conflicto**

El programa de MCRC está orientado en primera instancia a validar el papel de los actores sociales en el uso y manejo de recursos naturales. Esta orientación no es fortuita, constituye más bien el centro de la profunda convicción de que las comunidades (tomadas aquí en un sentido espacial y sociológico) deben llegar a ser observadoras y actrices clave de los procesos de manejo. Esto no significa que creamos que las comunidades, especialmente las pequeñas, son siempre conservadoras o, más aún, creadoras de la biodiversidad. En lugar de ello, pensamos que ciertas prácticas de manejo comienzan y se desarrollan a nivel local. Igualmente, cada vez se hace más evidente que los pescadores y otros actores sociales contribuyen a la generación de información y conocimiento, elementos cruciales para el manejo de los recursos. En un ecosistema dado, la mayor parte de los pequeños productores amplía los límites funcionales del espacio que requieren para satisfacer sus necesidades de sustento. Esta escala da forma a sus percepciones y creencias básicas. A esta escala se desarrollan también las relaciones diarias entre ellos o con los extranjeros, sean éstas de naturaleza competitiva o dentro de un espíritu de colaboración.<sup>3</sup> Dada la manera como se han promovido la mayoría de los planes de gestión –es decir, con pautas internacionales que influyen las iniciativas de las burocracias regionales– se ha dejado poco espacio a los niveles locales. Desde un punto de vista “lógico”, este enfoque vertical va bien con la racionalización de la orientación de las entidades gubernamentales, que tratan de demostrar una buena voluntad de colaboración con las instituciones internacionales, generalmente de la IAP con algunos incentivos financieros. Sin embargo, las entidades tienden a asociar la importancia de su intervención con las dimensiones del territorio que se proponen manejar. Esto se hace sin dar cuenta del contexto ni de la heterogeneidad de estos espacios (varios tipos de parques y reservas, por ejemplo) consistentes en diferentes sistemas sociales de subecosistemas co-desarrollados de comunidades altamente diferenciadas. Un buen manejo presupone el consenso y éste puede obtenerse teniendo en cuenta la lógica y

los objetivos que prevalecen en los niveles superiores, así como la lógica en la base. Esto significa que es necesario estudiar a los usuarios directos de los ecosistemas que son objeto de las intervenciones de manejo.

Algunos argumentos adicionales prestan mayor atención a nivel de la comunidad en áreas costeras. En países pequeños insulares como en el este del Caribe, los litorales abarcan el ecosistema dominante y constituyen el principal lugar de interacción entre los actores sociales. Ellos llegan a ser prioridades “nacionales”, una situación que disminuye el peso de las comunidades a los niveles analítico y de intervención, y que lleva entonces a una interpretación distorsionada del término “comunidad”.

Por otra parte, la pesca es frecuentemente asociada a las áreas costeras y en muchos países todavía representa la actividad económica principal. Aquí, los enfoques de manejo son cruciales debido a su impacto directo en el desarrollo sostenible de la base de los recursos. Pero esta fuente de ingresos enfrenta cada vez más las presiones internas y externas que comprometen su contribución potencial al sustento de la gente. Cuando los pescadores costeros y los miembros de sus familias deben buscar alternativas económicas, el turismo se convierte en una solución cada vez más importante. Las diferencias que tradicionalmente prevalecieron entre las comunidades en una región dada son compuestas y destacadas más a fondo por las tendencias económicas actuales, influenciadas tanto por el mercado global como por las transformaciones en los ecosistemas locales. De esta manera, se acentúan las divergencias entre los diversos grupos de actores sociales.

El estudio de las tendencias en estos procesos cada vez más diferenciados, tan esencial a la comprensión y promoción de dispositivos adecuados de manejo, no puede limitarse a los niveles superiores o medios de los responsables de la toma de decisiones. En lugar de ello, la investigación debe arraigarse en la observación de la vida cotidiana y de las iniciativas de la gente. A pesar de la creciente conciencia acerca de la necesidad de integrar cambios en los actuales mecanismos de gobernabilidad y de la necesidad de una mayor descentralización, muchas declaraciones permanecen a nivel de la discusión. Esta publicación intenta demostrar la importancia del papel que pueden jugar las comunidades en el manejo de las iniciativas.

## **Heterogeneidad, resiliencia y adaptación**

La literatura acerca del manejo de recursos naturales demuestra que muchos autores buscan dispositivos alternativos de gobernabilidad donde el nivel local pueda ganar importancia. Se adelantan varias discusiones alrededor de la “tragedia de los bienes comunales” y del papel que el Estado debe jugar en el terreno de

los recursos públicos. En tales discusiones está presente la preocupación por el acceso a los recursos y su utilización, para los cuales no existe ninguna autoridad formal. Infortunadamente, el interés en las comunidades no genera interpretaciones homogéneas (Bardhan y Dayton-Johnson, 2002). En lugar de eso, más y más estudios subrayan el hecho de que las comunidades deben ser percibidas incluyendo a varios actores sociales, cuyos intereses con frecuencia se oponen (Gillingham, 2001). Aunque tal diversidad pueda plantear problemas para obtener el consenso, en una perspectiva de manejo pueden evidenciarse ciertas ventajas. Dichos actores, caracterizados por algunas formas de resiliencia, pueden poseer un conocimiento diversificado (que creemos es de una importancia crucial) sobre ciertos recursos. Brown hace énfasis en esta orientación de manera más detallada en el Capítulo 1.

Este libro subraya, tanto a nivel teórico como empírico, los diversos papeles que juegan de las comunidades del Caribe. Históricamente, esta diversidad se ha desarrollado en cierto número de formas. Con las crecientes tendencias de la globalización y la internacionalización en el Caribe, creemos que necesitamos examinar y entender estos factores más cuidadosamente. Necesitamos entender particularmente qué aspectos de esta diversidad son importantes para la revisión de los enfoques de manejo de recursos. Al contrario de otras regiones, donde los enfoques del MCRC se arraigan a menudo durante un período histórico significativo,<sup>4</sup> en el Caribe no existe nada equivalente. Por ejemplo, durante el período colonial, influenciada por la presencia de las culturas europea, africanas y asiáticas, la organización social de las poblaciones indígenas cedió el paso a la asimilación y al mestizaje, y a significativas migraciones internas y externas. El establecimiento y desarrollo de las comunidades dieron lugar a unidades sociales muy flexibles, que ahora forman la esencia de las culturas del Caribe. Históricamente, esta cultura se ha guiado, por lo menos en parte, por el acceso a los recursos, como los peces. A pesar de la ausencia de una aplicación significativa del MCRC en esta región, en el actual contexto de la globalización esta heterogeneidad ofrece una oportunidad para emprender nuevas iniciativas de manejo. Inicialmente, la heterogeneidad fue considerada como un factor negativo para el fortalecimiento de la acción colectiva. Sin embargo, la literatura reciente presenta nuevas evidencias de que es un desafío que puede ser superado (Varughese y Ostrom, 2001; Jones, 2004).

El énfasis dado a la heterogeneidad de las comunidades caribeñas como una variable dominante, implica que el manejo debe ser concebido a través de marcos históricos y espaciales no lineales. Esto permite tanto la resiliencia como la adaptación de los agentes locales más cercanos a los recursos, tanto en el tiempo como en el espacio, quienes, por ello, están idealmente llamados a fortalecerse

como actores en el manejo adaptivo que prevemos para el futuro. Más que oponerse a estos procesos, los vemos mutuamente dependientes. La resiliencia puede entenderse como la capacidad de un sistema para experimentar el cambio y las perturbaciones, manteniendo, a pesar de ello, cierta forma de control sobre su integridad inicial.<sup>5</sup> Todos los sistemas ecológicos y sociales son adaptables, caracterizados por dinámicas complejas y nunca en estado de perfecto equilibrio. De hecho, una pequeña perturbación puede generar efectos inesperados a nivel macro, lo que resulta cada vez más verdadero a medida que los sistemas se hacen más complejos. Todo sistema debe poseer cierto grado de resiliencia para sobrevivir, una resiliencia que se derive de su capacidad para cambiar de manera adaptable y, con frecuencia, arraigada en la flexibilidad. Ésta es una de las principales orientaciones que promovemos al referirnos a la problemática del manejo. Nos proponemos demostrar que las variaciones en la estructura social y en la organización de las comunidades deben ser la piedra angular para entender la esencia de los problemas y de las soluciones del manejo.

## **Estructura del libro**

El libro consta de tres partes. La primera presenta los aspectos metodológicos y analíticos de los estudios acerca de la comunidad en los sistemas caribeños. La segunda presenta varios capítulos comparativos, orientados temáticamente, donde se detallan algunos aspectos específicos del manejo a nivel local. En la conclusión se cuestiona el desfase existente entre la teoría y la práctica en el manejo de la zona costera.

El primero de los ocho capítulos da una mirada general a los paradigmas de las ciencias sociales en el Caribe durante las últimas décadas. Éste presenta cómo la naturaleza extremadamente variable de las comunidades del Caribe ha hecho difícil lograr una sólida base epistemológica para el estudio. Con la aparición de una socioantropología marítima, se discuten además aspectos relacionados con la confusa noción de comunidad en las ciencias sociales del Caribe, así como los numerosos desafíos analíticos asociados a la pertenencia étnica y a la morfología espacial de las comunidades. El segundo capítulo subraya la utilidad de los enfoques interdisciplinarios para llegar a comprender la red de relaciones entre la gente y los ecosistemas en diversos contextos de las pequeñas comunidades.

Los cinco capítulos siguientes realizan un análisis comparativo de varios aspectos del manejo. Éstos ilustran cómo algunos problemas similares de manejo pueden solucionarse de diferentes maneras, según las especificidades de las comunidades. El Capítulo 3 analiza la importancia de la territorialidad, la revitalización técnica y el simbolismo en tres comunidades garífuna y kuna de la

costa Atlántica del Caribe, e ilustra cómo puede promoverse el manejo a través de diversas lógicas culturales. El Capítulo 4 se ocupa de la presencia de comunidades en tres áreas marinas protegidas en México, República Dominicana y Cuba. Explora los diversos mecanismos de gobernabilidad que ofrecen las soluciones de manejo basadas en las diversas características de las comunidades, teniendo en cuenta sus relaciones con sus respectivos organismos estatales. El Capítulo 5 examina cómo las comunidades en Cuba y Venezuela pueden ser movilizadas para participar en la búsqueda de soluciones a la contaminación de una bahía y una laguna costeras. El Capítulo 6 examina cómo las algas marinas y los manglares en México y Jamaica representan recursos naturales costeros adicionales que pueden constituir varias fuentes de sustento para las comunidades pesqueras. En el Capítulo 7 se analiza la organización socioeconómica y política en tres comunidades pesqueras en Granada, Trinidad y Belice. Éste muestra, además, el papel tanto del conocimiento tradicional como de las instituciones locales, los cuales podrían fortalecer los sistemas de manejo para hacerlos más funcionales.

El capítulo final plantea algunas preguntas acerca del desfase entre la teoría y la práctica en el manejo de los recursos costeros, específicamente en el contexto del Caribe. Examina los aspectos analíticos y metodológicos asociados a la resiliencia, a los niveles intermedios de gobernabilidad y a los cambios paradigmáticos en los enfoques de manejo. Este capítulo busca, además, precisar y discutir algunas lecciones provenientes de esta experiencia del MCRC en el Caribe y concluye con una lista de recomendaciones dirigida a los investigadores y a los responsables de la toma de decisiones que participan en el desarrollo de la región.

## Notas

1. Belfore (2003) presenta una descripción de algunas iniciativas emprendidas en el manejo costero integrado a nivel mundial. El autor menciona que en 2002, 145 países, Estados semisoberanos y algunas organizaciones internacionales habían dado comienzo a 698 iniciativas de Manejo Costero Integrado (MCI) a ese nivel. Chakalall, Mahon y McConney (1998) presentan una síntesis de algunos aspectos de control de las industrias pesqueras en el Caribe.
2. La publicación de la primera fase del programa de MCRC, *Balancing People and Resources: Interdisciplinary Research and Coastal Areas Management in the Wider Caribbean (2002)*, trata directamente los aspectos relacionados con la asimetría interdisciplinaria.
3. Como muchos críticos del estereotipado punto de vista de la comunidad, vista como una unidad social cohesionada y homogénea, promovida con frecuencia por aquellos que enfatizan la utilidad del PRA (Cooke y Kothari, 2001; Agrawal y Gibson 1999), nosotros vemos la comunidad como una entidad flexible, cuyas fronteras y características internas están sujetas a cambios y a una evolución constantes. Brown hace un gran énfasis en este punto.

4. No queremos decir con ello que los modelos del MCRC en otras partes del mundo, como en Asia u Oceanía (véase Johannes, 2002), sean perfectamente adecuados y que por ello no requieran ser transformados. Al contrario, muchos ejemplos demuestran actualmente que deben ser modificados hasta cierto grado, con el fin de integrar nuevas realidades del manejo. No obstante, dado que vienen siendo utilizados desde hace algún tiempo, su contenido ya se encuentra consolidado y puede ser fortalecido con la tendencia a la descentralización.
5. Véase Levin *et al.*, 1997; Walker *et al.*, 2002, quienes desarrollan una discusión interesante acerca de las relaciones entre resiliencia y adaptación.

## Referencias

- Agrawal, A., y C.C. Gibson, 1999. Enchantment and disenchantment: The role of community in natural resource conservation. *World Development* 27: 629-49.
- Arias-Isaza, F., 2003. Advances on GIWA region 3 "Caribbean Sea". Manuscrito. Trinidad: CARSEA.
- Bardhan, P. y J. Dayton-Johnson, 2002. Unequal irrigators: Heterogeneity and commons management in large-scale multivariate research. En *The drama of the commons*, ed. Elinor Ostrom, 87-112. Comité de Dimensiones Humanas del Cambio Global. Washington, D.C.: National Research Council, National Academy Press.
- Belfore, S., 2003. The growth of integrated coastal management and the role of indicators in integrated coastal management: Introduction to the special issue. *Ocean and Coastal Management* 46: 225-34.
- Béné, C., 2003. When fisheries rhymes with poverty: A first step beyond the old paradigm of poverty in small-scale fisheries. *World Development* 31(6): 949-75.
- Berkes F., J. Calding y C. Folke, editores, 2003. *Navigating social-ecological systems: Building resilience for complexity and change*. Cambridge, Reino Unido: Universidad de Cambridge.
- Berkes, F., R. Mahon, P. McConney, R. Pollnac y Pomeroy, 2001. *Managing small-scale fisheries. Alternative directions and methods*. Ottawa: IDRC.
- Bradshaw, B., 2003. Questioning the credibility and capacity of communitybased resource management. *Canadian Geographer* 47(2): 137-50.
- Brosius, J.P., A. Tsing y C. Zerner, 1998. Representing communities: Histories and politics of community-based resources management. *Society and Natural Resource* 11: 157-68.
- Brown, N.D., 2003. The global environmental change and Caribbean food. Conferencia de la reunión inaugural del IHDP acerca de las Dimensiones Humanas del Cambio Ambiental Global, Montreal, 16-18 octubre, 2003.
- CARSEA, 2003. Informe acerca de la evaluación de los ecosistemas marinos del Caribe. Puerto de España, Trinidad.
- Chakalall, B., R. Mahon y P. McConney, 1998. Current issues in fisheries governance in the Caribbean Community (CARICOM). *Marine Policy* 22(1): 29-44.
- Chapin, M., 2004. A challenge to conservationists. *World Watch Magazine*, dic., 17-31.
- Charles, A., 2001. *Sustainable fishery systems*. Fish and Aquatic Resources Series 5. Londres: Blackwell Science Ltd.

- Chevalier, J., 2001. Stakeholder analysis and natural resource management. Ottawa: Universidad de Carleton, junio. [www.carleton.ca/~jchevali/STAKEH2.html](http://www.carleton.ca/~jchevali/STAKEH2.html).
- Chircop, A. y S. Rolson, editores, 1998. Taller internacional sobre formación de capacidades para el manejo de las costas y los océanos en el Gran Caribe. Palacio de Convenciones de La Habana, Cuba: Comisión Oceanográfica Intergubernamental. Informe de Reuniones de Trabajo No. 16.
- Cooke, B. y U. Kothari, editores. "The case for Participation as Tyranny." En *Participation: the new Tyranny*. Londres, Zed Books.
- Dietz, T., E. Ostrom y P.C. Stern, 2003. The struggle to govern the commons. *Science* 302: 1907-12.
- García Montero, G., 2002. The Caribbean: Main experiences and regularities in capacity building for the management of coastal areas. *Ocean and Coastal Management* 45: 677-93.
- Gillingham, S., 2001. Social organization and participatory resources management in Brazilian ribeirinho communities. A case study on the Mamirauá Development reserve, Amazonas. *Society and Natural Resource* 14: 803-4.
- Haughton, M., R. Mahon, P. McConney, A. Kong y A. Mills., 2004. Establishment of the Caribbean Regional Fisheries Mechanism. *Marine Policy* 28: 351-59.
- IOI-CFU-LAVAL-IDRC., 2002. *Balancing people and resources: Interdisciplinary research and coastal areas management in the wider Caribbean*. Heredia, Costa Rica, Editorial Fundación, UNA.
- Johannes, R.E., 2002. The renaissance of community-based marine resources management in Oceania. *Annual Review of Ecology and Systemics* 33: 317-402.
- Jones, E.C., 2004. Wealth-based trust and the development of collective action. *World Development* 32(4): 691-711.
- Levin, S., S. Barrett, S. Aniyar, W. Baumol, C. Bliss, B. Bolin, P. Dasgupta, C. Ehrlich, C. Folke, M. Gren, C.S. Holling y A.M. Jansson, 1997. Resilience in natural and socio-economic systems. *Beijer Discussion Papers* 100: 2-11.
- Levitt, K.P., 2004. Independent thought and Caribbean community. *Canadian Journal for Development Studies* 30(2): 225-37.
- Linton, D.M. y G.F. Warner., 2003. Biological indicators in the Caribbean coastal zone and their role in integrated management. *Ocean and Coastal Management* 46: 261-76.
- Nichols, K., 1999. Coming to terms with "integrated coastal management". Problems of meaning and method in a new arena of resource regulation. *Professional Geographer* 51(3): 388-99.
- Oslén, S., 2001. Future directions in coastal governance: The consensus from Block Island. Borrador. Rhode Island: Coastal Resource Center.
- Ratter, M.W., 2003. *Resource management changes in the Caribbean: The eco-eco approach*. Hamburgo, Universidad de Hamburgo.
- Sick, D., 2002. *Managing environmental processes across boundaries: A review of the literature on institutions and resource management*. Ottawa, Ontario, IDRC.
- Varughese, G. y E. Ostrom., 2001. The contested role of heterogeneity in collective action: Some evidence from community forestry in Nepal. *World Development* 29(5): 747-65.
- Walker, B., S. Carpenter, J. Andries, N. Abel, G.S. Cumming, M. Jassen, L. Level, J. Norberg, G.D. Peterson y R. Pritchard, 2002. Resilience management in social-ecological



systems: A working hypothesis for a participatory approach. *Conservation Ecology* 6(1): art. 14.

Warner, G., 1997. Participatory management, popular knowledge and community empowerment: The case of sea urchin harvesting in the Vieux-Fort area of St Lucia. *Human Ecology* (25): 29-46.

Yanagi, T., 2003. Toward coastal zone management that ensures coexistence in small-scale fisheries: Is ecotourism an empty promise? *Marine Pollution Bulletin* 47: 1-4.

## Ciencias sociales y diversidad de las comunidades caribeñas

Yvan Breton, David N. Brown, Milton Haughton  
y Luis Ovares

### **1. BASE HISTÓRICA Y SOCIOLOGICA DEL CONCEPTO DE COMUNIDAD EN EL CONTEXTO CARIBEÑO**

DAVID BROWN

Muchos científicos sociales, en particular los antropólogos y los sociólogos, se sienten frustrados en sus intentos por definir con precisión el concepto de comunidad. Para algunos de ellos, este ejercicio es simplemente vano. George Hilley, un antropólogo estadounidense, identificó 94 definiciones distintas de comunidad (Farrar, 2001). Para otros científicos sociales, el término escapa sistemáticamente a toda definición científica (Barrow y Murphee, 1997). Otros piensan que esto se debe a que no existe una teoría de comunidad. Y cuando las ideologías intervienen en el debate, el problema se vuelve aún más turbio. Farrar (2001) cita a Bell y Newby (1971), quienes establecen una diferencia entre los realistas—quienes definen el concepto en términos de territorio, similitudes e interacción social—y los idealistas. Son seguidores de los interaccionistas simbólicos de la sociología interpretativa weberiana y de la escuela de pensamiento funcionalista, y se ciñen a elementos como las maneras de pensar, las normas, los valores y los significados comunes. Estas interpretaciones representan una fuente de confusión “epistemológica” para los estudiantes e investigadores (Farrar, 2001). El sentido del concepto parece cambiar según las perspectivas teóricas e ideológicas del autor. Los académicos contemporáneos que se enfrentan a esos desafíos, mientras tratan de definir el concepto con precisión, tienen sus raíces en el pensamiento de los fundadores de la sociología y la antropología del siglo XIX.

## Bases teóricas

Los teóricos evolucionistas y neoevolucionistas de la sociedad, quienes siguen a los darwinistas sociales, consideran el cambio social como la evolución de la sociedad a través de amplias categorías de etapas que van de lo tradicional a lo moderno, tal como lo describen las obras de Herbert Spencer, L.H. Morgan y Auguste Comte. Para ellos, los eventos históricos específicos, como el colonialismo y la esclavitud, elementos cruciales para entender la composición de la sociedad caribeña contemporánea, no tienen importancia. Siguiéndoles los pasos, otros autores que opinan de manera parecida desarrollaron lo que llaman “sistemas típicos, bipolares ideales” para representar los polos extremos que constituyen las sociedades tradicionales y modernas (Brown, 1981,11). Ferdinand Tonnies hace una distinción entre comunidad (*gemeinschaft*) y sociedad (*gesellschaft*). Siguiendo su enfoque, Charles Cooley distingue entre los compromisos primario y secundario; Howard Becker habla de sociedades sagradas y seculares; y Henry Maine distingue entre el estatus y las relaciones de contrato. Emile Durkheim caracteriza las comunidades como sociedades homogéneas basadas en la solidaridad mecánica y los entornos urbanos como sociedades heterogéneas basadas en la solidaridad orgánica.

En estos enunciados, la comunidad corresponde a lo rural en contraposición a lo urbano, o el pueblo en contraposición a la ciudad. El primero es pequeño, homogéneo, menos diferenciado y tradicional. Según esta escuela de pensamiento, tales sociedades tienden a conservar tradiciones y el *statu quo* y a mantener afiliaciones religiosas, étnicas y familiares particulares así como relaciones sociales relativamente armoniosas. Por tanto, no son progresistas y tienen una orientación antimercado. El último, en comparación, es grande, heterogéneo y más diferenciado, integrado, secularizado y caracterizado por una orientación mercantil, el progreso, la modernidad y la racionalidad. Con base en esto, se podría plantear como hipótesis que mientras más urbana se hace una sociedad, más grande sería la pérdida del sentido de comunidad.

## Crítica a la noción de comunidad

La interpretación del concepto de comunidad presenta desafíos serios al estudio del manejo comunitario de recursos costeros (MCRC). La comunidad está equivocadamente identificada con numerosas características confusas. Según la interpretación, el término se refiere a territorios fijos, rurales y pequeños; a un aislamiento relativo que no se encuentra bajo una influencia demasiado grande de fuerzas externas y que se apega al *statu quo*; la calidad de tener una diferen-

ciación social menos grande y al mismo tiempo tener valores, normas y relaciones sociales compartidas que son en gran parte armoniosas.

Los investigadores suelen empezar su trabajo con el supuesto de que todas estas características existen en la comunidad estudiada. Posteriormente ya en el terreno, se dan cuenta de que la comunidad no tiene estas características y que la investigación empezó con presupuestos conceptuales y metodológicos fundamentalmente equivocados. El dilema reside en cómo tratar comunidades rurales con fracturas sociales no anticipadas así como con grupos interesados con intereses particularizados y potencialmente conflictivos e incompatibles. Este desafío se vuelve más complejo aún por la necesidad de engendrar esfuerzos participativos y de colaboración bajo tales condiciones y circunstancias, sabiendo que estos esfuerzos son requisitos básicos del MCRC.

Ante las pruebas empíricas en el Caribe, el supuesto de que las comunidades sean rurales, pequeñas y caracterizadas por una homogeneidad estructural y una armonía social, simplemente no tiene fundamento. Hay ejemplos en toda la región de organizaciones comunitarias conflictivas de pescadores en las zonas costeras que se desintegran casi tan rápidamente como se crearon, debido a intereses incompatibles y a conflictos. Sandersen atribuye este fenómeno a fuerzas divisorias que crean disensión y desunión, y afirma que muchas comunidades y organizaciones rurales en la región son “menos comunitarias y más individualistas” (Sandersen, 1998, 26). Existen también pruebas empíricas de pescadores en las comunidades costeras que se disputan enérgicamente el acceso a los escasos recursos y el uso de los mismos. Algunas veces utilizan tácticas duras los unos contra los otros, en particular cuando las poblaciones costeras de peces se están agotando. A esta tendencia de tratar de arrastrar hacia abajo a los competidores, Wilson la llama “travesuras de cangrejo”, pues sus protagonistas, cual cangrejos encerrados en un barril, arrastran hacia abajo a aquellos que tratan de salir (Wilson, 1973, 58). Actualmente, las afiliaciones políticas y el clientelismo producen alianzas políticas cambiantes que atraviesan los grupos étnicos y religiosos y producen a menudo conflictos sociales en las comunidades rurales. No importa si se debe al clientelismo político o al trabajo diligente, el acceso diferenciado a los recursos lleva a canales de influencia diferenciados y amplía las divisiones sociales en las comunidades costeras.

Este asunto es más complejo de que lo supone Durkheim, quien caracteriza a las comunidades rurales como homogéneas y a los ámbitos urbanos como sociedades heterogéneas. En la siguiente sección afirmamos que en el Caribe las estructuras y relaciones sociales pueden ser tan variadas en las comunidades rurales como en los ámbitos urbanos. Esta sección presenta algunas de las debilidades del argumento de la homogeneidad y la armonía social basadas en “sentidos com-

partidos y... normas compartidas”, como lo sostienen Etzioni y otros que se interesan en la pérdida del sentido de comunidad que acompaña el proceso de modernización (Etzioni, 1995, 24). El investigador del MCRC debería buscar estas variaciones en las estructuras y en las relaciones sociales y no la armonía exageradamente idealizada de las comunidades rurales.

Finalmente, trataremos la afirmación de que las comunidades están en contra del progreso y del mercado y que podrían, por tanto, constituir un obstáculo al desarrollo sostenible y a una organización eficiente y racional del uso de los recursos. El supuesto que subyace en esta afirmación lleva a algunos investigadores y directores a no consultar y negociar con actores sociales de las comunidades, aun cuando se supone que estas últimas deben ser los beneficiarios de los proyectos implementados. Esto presupone que a estos grupos le hace falta una mejor comprensión y la capacidad de participar en el proceso de toma de decisiones o que no tienen la actitud correcta frente al progreso y el desarrollo. Los directores prefieren, entonces, imponer sus decisiones sobre los actores sociales en lugar de desarrollar su capacidad para participar como asociados en los procesos de investigación e implementación. Se trata de un enfoque negativo y no sostenible de los esfuerzos de investigación y desarrollo del MCRC.

La historia poscolonial de la región del Caribe muestra cómo los ciudadanos se tomaron las plantaciones que antes pertenecían a los colonos europeos y dedicaron una parte de su energía a la plantación de otros cultivos de exportación. Según Mintz (1996), la mano de obra fue importada principalmente para trabajar en las plantaciones, las cuales produjeron con el tiempo azúcar, melaza, ron, tabaco, algodón, añil, café y otros productos para los mercados europeos. Cuando se terminó el comercio de esclavos y posteriormente la esclavitud, estas empresas se adaptaron parcialmente para producir productos como el banano, el coco, la piña, la nuez moscada y, actualmente (aunque no a gran escala), la marihuana.

No es posible afirmar que sociedades como estas, con tales cualidades empresariales, estén en contra del progreso y del mercado. Sostenemos que los profesionales del MCRC deben hacer mayores esfuerzos para lograr una participación significativa de los grupos de interés de las organizaciones de base en el proceso de toma de decisiones y asegurarse que la consulta y la negociación lleguen a ser elementos ineludibles de los procesos de investigación y de toma de decisiones.

## **Historia, modernidad y heterogeneidad**

La llegada de las potencias europeas a lo que hoy día llamamos el Caribe, provocó la casi extinción de los pueblos indígenas de la región. Los mayas, caribes y arawakos fueron los blancos iniciales de los europeos; luego, los garinagu (pue-

blos garifunas) fueron desterrados de sus tierras originales en San Vicente y las Granadinas y dispersados en Belice, Honduras, Guatemala, Nicaragua y otros lugares. Las poblaciones indígenas que quedaron fueron reducidas a números insignificativos y marginadas. Esta situación representó un verdadero desafío para los primeros científicos sociales, particularmente para los antropólogos, quienes buscaban sus sujetos de investigación preferidos: los pueblos indígenas y primitivos.

En su lugar, los africanos fueron desarraigados a la fuerza de África y transplantados como esclavos en el Caribe como mano de obra barata para generar utilidades en las plantaciones de los europeos. Estas empresas eran a la vez plantaciones y complejos agroindustriales explotados según los métodos de las fábricas modernas. Como lo indica Mintz:

Como primera parte del mundo no occidental que soportara una era de intensa occidentalización, de alguna manera la ecúmene caribeña se hizo “moderna” aun antes que la misma Europa, mientras que la historia de la región le dejó una coherencia más sociológica que cultural. (Mintz, 1996, 305).

La palabra *ecúmene* se refiere a la producción histórica de una síntesis particular con resultados igualmente únicos, como una historia única que genera resultados únicos. El desarrollo de la “modernidad precoz” del Caribe fue anterior a la Revolución Industrial en Inglaterra (Mintz, 1996, 289). Como lo indica Sandersen, estas sociedades caribeñas eran “las sociedades modernas más antiguas del mundo”, si consideramos la forma de organización de la mano de obra en las plantaciones-complejos industriales (Sandersen, 1998, 9). Este sistema económico estaba orientado hacia afuera, concebido específicamente para producir y exportar bienes para suministrar a los mercados de consumo europeos. Por lo tanto, como lo nota Mintz, el sistema representaba la fusión de la producción y la transformación, del trabajo de campo y de fábrica y de colonias de producción para suministrar bienes de consumo a los centros metropolitanos. Los africanos esclavizados pasaron súbitamente a ser proletarios y empezó a surgir la estructura de clases capitalista y obrera. Entre los productos exportados del Caribe a los centros urbanos se encontraban el azúcar, el café, el banano, el ron y el caucho bruto. Era el principio de la integración de las economías caribeñas a una economía mundial dominada por el capitalismo. Este abrupto proceso de formación de la clase obrera fue un acontecimiento histórico único, nunca reproducido en otro lugar del mundo.

Posteriormente, los trabajadores contratados a largo plazo, originarios de las Indias orientales, se sumaron a los trabajadores de origen africano. En el Caribe anglófono, los indios orientales se establecieron en particular en Guyana y Trini-

dad y Tobago. Wolf y Hansen mencionan las “comunidades cerradas” de los indios orientales y las “comunidades abiertas” de los criollos en los países caribeños de habla hispana (Wolf y Hansen, 1972, 73-4). Las primeras eran introvertidas y orientadas hacia la comunidad mientras que las últimas eran extrovertidas y orientadas hacia la ciudad, la región, el país y el mundo. Este fenómeno se observó entre los indios que seguían de manera estricta la religión y las idiosincrasias hindúes en Guyana y Trinidad hasta mediados del siglo XX. La organización de la producción –el control de los factores de producción, incluyendo tanto la tecnología como la mano de obra– en las haciendas del Caribe de habla hispana, se derivaba principalmente de una relación patrón-cliente –relación más personal entre individuos, mientras que en el sistema de las plantaciones, los medios de producción estaban en manos de empresas externas. Cada grupo racial y étnico tuvo una experiencia distinta en el Caribe (Cudjoe, 2001).

La población de las colonias aumentó con la llegada de otros grupos étnicos y raciales incluyendo a los chinos en Cuba, Jamaica y Guyana, a los javaneses en Surinam y a los antiguos esclavos rebeldes, llamados cimarrones, en La Española (hoy día República Dominicana y Haití), Cuba, Puerto Rico, Jamaica y varias islas del Caribe oriental. Los europeos de origen caucásico se establecieron principalmente en las colonias gobernadas por su país de origen, concretamente los ingleses, franceses, holandeses y españoles. A medida que el proceso de mestizaje avanzó, empezaron a aparecer poblaciones híbridas –por ejemplo mulatos, mestizos, dualas y criollos.

Dado que los complejos agroindustriales estaban ubicados en medio de comunidades rurales, las estructuras sociales de dichas comunidades se volvieron heterogéneas, integrando gente de diferentes razas y etnias, diferentes religiones y credos y con diferentes funciones en los procesos de producción. Esto dista de lo que los fundadores de las ciencias sociales postularon para las comunidades rurales. Para ellos, la heterogeneidad estructural era un fenómeno propio de los ámbitos urbanos e industriales. El ejemplo caribeño presenta varias características que casi no se han reproducido en otra parte. La forma en que se pobló la región –primero por esclavos africanos e indios contratados a largo plazo, seguido por olas de otros grupos étnicos y raciales– produjo una historia distinta y la aparición de “poblaciones híbridas”. Las economías agroindustriales modernas se desarrollaron en comunidades rurales por medio de procesos que evitaron los mecanismos habituales que llevan a la industrialización.

Otra característica inusual de las comunidades caribeñas es de tipo cultural. Los esclavos africanos fueron “desculturizados” por su forzoso desarraigo de sus tierras de origen y porque las potencias coloniales trataron de imponerles la forma de vida europea a través de una “reculturación” (Henry, 1989, 9). Es lo que

Mintz llama “despojo y reconstrucción cultural” (Mintz, 1996, 289). El proceso de “asimilación cultural” en las plantaciones produjo un número considerable de cristianos, principalmente católicos romanos, en el Caribe de habla hispana y protestantes en el Caribe de habla inglesa (Carew, 2001, 5). Muchos de ellos, sin embargo, se apegaron a diversos vestigios de religiones africanas tradicionales, que trataron de unir al margen de la sociedad colonial. Otras religiones importadas, como el hinduismo y el Islam, complicaron todavía más el panorama.

Al quedarse tan solo con vestigios de sus culturas y religiones tradiciones, los esclavos africanos y sus descendientes improvisaron la yuxtaposición de dichos vestigios. Sandersen describe este proceso como la creación de “culturas caleidoscópicas dinámicas”, sosteniendo que el Caribe no es culturalmente homogéneo sino un conglomerado de fragmentos recuperados de culturas antiguas (Sandersen, 1995, 9). Por consiguiente, el concepto de una “zona de cultura”, tal como es postulado por los teóricos sociales evolucionistas clásicos, una zona basada en el orden social, desprovista de contradicciones y conflictos, no puede aplicarse al Caribe. Es esta “experiencia histórica común de la esclavitud, de contratos de trabajo a largo plazo, de dominio colonial, junto con los lazos de raza y de cultura, lo que logra mantener la unión de los pueblos de [esta] región” (Carew, 2001, 4). Según Carew, “el pasado ha dejado al Caribe un legado de clase, raza, casta, color y contradicciones religiosas y étnicas”.

Las estructuras de clase en el Caribe emanan de diferentes relaciones asociadas con los medios de producción, la condición social, la competencia y los conflictos, los cuales emanan todos de la combinación de raza, identidad étnica y religión. Si consideramos todo eso, podemos ver que las comunidades caribeñas son unidades sociales altamente diversificadas. La educación es otro factor que realza las diferencias de clase y de condición social, así como las relaciones de poder, el clientelismo político y las alianzas. De todo ello resulta un acceso diferenciado a los recursos. A esta mezcla hay que agregar la diversificación económica (en la pesca, el turismo, la construcción y las oportunidades industriales), que ha generado competencia y conflicto alrededor del acceso a los recursos y su utilización en las comunidades costeras, así como problemas de deforestación, sedimentación, contaminación y sobrepesca. Podríamos también mencionar la frontera ilusoria entre los ámbitos urbano y rural, con el excedente de población rural viviendo en barrios miserables. Algunas veces no se sabe si estos “puentes” son comunidades rurales o barrios urbanos. La realidad es que las comunidades costeras tienen una estructura social heterogénea, con clases, condiciones sociales y relaciones de poder contradictorias, junto con un conjunto complejo de intereses rivales y a veces aparentemente irreconciliables. Las posibilidades de conflicto social son altas y siempre están presentes.



Ante la ausencia de una cultura unificadora que tenga un efecto de cohesión, el trabajo del investigador y del administrador interesados en el MCRC se hace sumamente difícil. ¿Cómo pueden lograr los objetivos de sus investigaciones y proyectos bajo estas condiciones y circunstancias? Como respuesta a esta pregunta, planteamos las siguientes propuestas.

- Suponer la existencia de un conjunto complejo de actores sociales que no son fácilmente discernibles a primera vista.
- Suponer la existencia de una heterogeneidad, de intereses potencialmente contradictorios y de posibilidades de conflicto.
- Desarrollar una estrategia para lograr la identificación rigurosa de todos los actores sociales, teniendo en cuenta que puedan surgir nuevos actores sociales hasta ahora desconocidos.
- Llevar a cabo un análisis completo de los actores sociales.
- Desarrollar una estrategia de implementación que tome en cuenta los principales intereses diferentes y competitivos de los actores sociales.
- Adoptar un enfoque participativo en la toma de decisiones, en la realización de la investigación y en la implementación del proyecto. La negociación y la consulta deberían siempre ser principios de orientación para mantener la participación de todos los actores sociales.

La implementación de un enfoque de MCRC en el Caribe presupone un cuidado metodológico sustancial que puede enriquecerse tan sólo con el tiempo. Sin embargo, tomar en cuenta la heterogeneidad de las comunidades no significa que sea necesario realizar una interminable serie de estudios comunitarios o monografías de manejo. Por el contrario, éste subraya la necesidad de que los investigadores realicen varios esfuerzos comparativos de mediano alcance que les ayude a comprender la flexibilidad de las comunidades en determinados contextos regionales y subregionales.

## **2. SOCIOANTROPOLOGÍA MARÍTIMA Y COMUNIDADES PESQUERAS CARIBEÑAS: UN CAMPO DE ESTUDIO EMERGENTE**

YVAN BRETON

Dada la importancia histórica y actual de las comunidades pesqueras costeras, sería un lugar común suponer que éstas representan elementos clave de observación en el presente programa de MCRC. De hecho, la mayoría de los proyectos escogidos para el presente libro tienen algo que ver con el manejo de la pesca y los problemas de gobernabilidad, ya que la pesca representa el principal sustento

de las comunidades estudiadas. Sin embargo, en comparación con otras regiones del mundo, los estudios sociales de las comunidades costeras no han generado un gran número de publicaciones científicas en el Caribe. Existen varios estudios realizados a nivel de tesis de maestría o de doctorado y diversos tipos de informes técnicos, pero éstos no han influido de manera significativa ni en el ámbito académico ni a nivel de las intervenciones. Tan sólo recientemente hemos visto esfuerzos más estructurados que empiezan a contrapesar las numerosas contribuciones de las ciencias naturales. En otros términos, como es el caso en varios países donde la pesca representa un sector económico importante, conocemos mejor los mecanismos de reproducción de las especies de peces en el Caribe que la organización socioeconómica y política de los pescadores y sus familias.

Creemos que un mayor interés por las características internas de las comunidades pesqueras, incluyendo su heterogeneidad, ampliaría nuestra comprensión de las deficiencias relacionadas con la promoción de los enfoques de MCRC.

El pescado siempre ha sido un recurso natural importante en el Caribe, llenando las necesidades dietéticas de la población nativa así como de los inmigrantes que se establecieron progresivamente en la zona. Mucho antes de la llegada del capitalismo industrial, los yacimientos de sal en las costas permitieron a los productores desarrollar una economía de canje a nivel regional. Algunos trabajos arqueológicos recientes, por ejemplo, muestran que ciertas comunidades mayas precolombinas dependían fuertemente de los recursos marinos para su subsistencia y exportaban pescado salado a los mercados continentales (Quezada 1980, 1999). La pesca de perlas era la base del capitalismo mercantil de los españoles al principio de la colonización, como lo fue por ejemplo en la Isla Margarita en Venezuela (Méndez-Arocha, 1963). En la época colonial, los dominios prebendales –concesiones de zonas de explotación asignadas a individuos por las autoridades oficiales durante un período de tiempo determinado con derechos exclusivos– sirvieron de instrumento de movilización para muchos pescadores en las lagunas del golfo de México y de las cuales existía un importante mercado interno en el valle de México (Breton y López-Estrada, 1988, 1989). Con el tiempo, la importancia económica de la pesca aumentó considerablemente (con algunas variantes entre los países). En el año 2000, el número de pescadores en la región caribeña llegó a 500.000, siendo Jamaica, Haití, Bahamas, República Dominicana y Trinidad y Tobago los principales países pesqueros insulares (CARSEA, 2003). Además de este aumento, la actividad se ha caracterizado por una diferenciación interna importante en cuanto a los niveles de captura y una expansión significativa de sus sectores recreativo y deportivo. El resultado final es que las comunidades pesqueras del Caribe conforman un amplio conjunto de unidades sociales en donde prevalece una creciente diversidad.

Aparte de la distinción habitual entre pesca industrial y artesanal, al interior de cada una de estas categorías están dándose importantes modificaciones relacionadas con el agotamiento de las especies existentes o la introducción de nuevas especies. Es de señalar particularmente el hecho de que las comunidades pesqueras artesanales son muy sensibles a los factores externos a la pesca como tal, debido a su ubicación en las zonas costeras y a la explotación de las mismas. Tales factores incluyen la expansión del turismo, el aumento del transporte marítimo internacional y la industria petrolera en altamar. Mientras que la mayoría de los pescadores artesanales permanecen en zonas rurales, un número cada vez mayor de ellos vive ahora en centros semiurbanos. Es el caso de Cuba, por ejemplo, con su control estatal de la industria, o en Jamaica, con el control de los puertos marítimos de las grandes ciudades. En estos casos, la problemática de la gestión es influenciada en gran medida por la presencia dominante de actores sociales que no están directamente vinculados a la pesca. Por otra parte, varios Estados costeros ya han establecido parques y reservas marinos –casos en donde la mayoría de los pescadores no fueron consultados directamente. Este contexto de procedimiento cambiante genera y hace resaltar las percepciones diferenciadas entre varios grupos de pescadores y agudiza la incertidumbre que siempre ha sido parte de las estrategias de subsistencia.

### **Abandono de las culturas marítimas**

A pesar de su profundidad histórica y de su importancia económica actual, las comunidades pesqueras caribeñas no han sido objeto de estudios sociales sistemáticos. La consecuencia es que nuestra comprensión de estas comunidades sigue siendo relativamente insuficiente en términos de acumulación de capital, gobernabilidad y relaciones comerciales.

Varios factores explican esta realidad. En primer lugar está la poca importancia política dada a los pescadores en varias partes del mundo a lo largo de la historia. Generalmente alejados de los centros administrativos y explotando recursos naturales de “libre acceso”, este grupo no llama mucho la atención a las autoridades estatales y no participa fuertemente en movimientos políticos, como lo hace el sector agropecuario. En general, esta aparente ausencia de patologías sociales no era muy atractiva para los investigadores sociales. Otro factor concierne la rápida transición hacia la agroexportación que ocurrió en el Caribe durante y después de la época colonial. Este proceso fue ampliado en gran medida por la migración forzada de los africanos esclavizados y los trabajadores asiáticos contratados a largo plazo. Esto dio lugar a una mezcla cultural que no era “suficientemente occidental” como para corresponder a las preocupaciones de los sociólo-

gos, ni “suficientemente indígena” como para corresponder totalmente al “espacio salvaje”, donde los antropólogos encontraban sus sujetos preferidos (Trouillot, 1992, 20).

No sobra decir que la importancia de la economía de plantación relegó la pesca a un papel muy secundario o mínimo. Un tercer factor está relacionado con la consolidación relativamente tardía de una socioantropología marítima como disciplina específica en el ámbito académico occidental. Ésta llegó a ser un campo más estructurado en los años setenta y ochenta, cuando los conflictos entre la pesca artesanal e industrial tomaron importancia y surgió el nacionalismo marítimo. El sector de la pesca empezó, entonces, a tomar una dimensión política más fuerte con patologías sociales cada vez mayores. Un cuarto factor es la llegada de los programas de gestión costera integrada y de MCRC en el Caribe. Los modelos de gestión costera integrada fueron implementados al principio fuera de la cuenca del Caribe pero influyeron rápidamente en la situación que prevalecía en el Caribe con las mismas deficiencias básicas. En muchas regiones del mundo, el interés por los “enfoques integrados” y las “comunidades” era promovido principalmente por científicos y representantes de ONG, desde la perspectiva de las disciplinas de las ciencias naturales. A pesar de sus buenas intenciones y a veces con una fuerte convicción de que la dimensión social era ineludible, los investigadores plantearon a menudo visiones simplificadas o genéricas de lo que debería haber emanado de un análisis social. Finalmente, dado que hasta la fecha los estudios socioantropológicos han sido más corrientes en los países de habla inglesa, ha surgido una asimetría institucional respecto a las instituciones homólogas de los países de habla hispana. Las barreras lingüísticas han impedido intercambios significativos entre los investigadores.

Planteamos los puntos anteriores para mostrar que la insuficiencia relativa de los estudios sociales de las comunidades pesqueras, o su ausencia, es, en el marco de un programa que busca consolidar un enfoque de MCRC, una limitación muy concreta que oculta la diversidad y la diferenciación interna de las comunidades. Es necesario hacer esfuerzos adicionales en el Caribe para enriquecer tanto el conocimiento como nuestra visión acerca de los actores sociales que viven en estas comunidades, así como de las relaciones institucionales y de gobernabilidad de las cuales dependen.

## **Institucionalización de la socioantropología marítima**

Para extendernos en este tema, a continuación vamos a reseñar brevemente algunos estudios socioantropológicos de comunidades pesqueras del Caribe, publicados en las últimas décadas. Mientras dicha reseña ofrece al lector algunas

observaciones objetivas sobre estas comunidades, ésta deberá apoyar los argumentos ya planteados. No pretendemos que la reseña sea exhaustiva o estadísticamente representativa de la literatura existente, aunque hemos tenido la oportunidad de seguir de cerca su evolución en los últimos 30 años. Al principio de los años noventa, dos estudios resumieron la documentación publicada sobre la pesca artesanal en el Caribe. Sin embargo, éstos abarcaban solamente los países insulares (Pizzini, 1990a; Freon, Gobert y Mahon, 1991).

Con las obras de Cohen (1954), Davenport (1956, 1960), Comitas (1962), Edel (1967) y Epple (1973, 1977), podemos identificar un primer período. Conforme a las pautas dominantes más generales de las ciencias sociales, todos estos estudios trataban acerca de países anglófonos, es decir Jamaica y Granada, excepto uno realizado en Venezuela (Orona, 1969). La mayoría provenía de la investigación doctoral de los autores, en una época cuando la socioantropología marítima aún se encontraba en una fase incipiente de consolidación. En lugar de estudiar los procesos de reproducción social que caracterizaban a estas comunidades y tratar de captar su especificidad, los investigadores utilizaron la etnografía como una base ilustrativa para hacer debates más amplios dentro de sus disciplinas. Estos debates tenían que ver con paradigmas culturalistas centrados en el individualismo de los pescadores o su aculturación tecnológica, o con la oposición sustantivista-formalista dentro de la antropología económica. Las principales unidades de observación fueron las cooperativas de pescadores y sus familias ampliadas y no la comunidad en su conjunto. Esta orientación confirma que no es fácil tratar la noción de “comunidad” desde la perspectiva de las ciencias sociales. De forma más modesta, un grupo de antropólogos de la Universidad de Montreal, bajo la dirección de Benoist (1959), emprendieron estudios en Martinica en los años sesenta, centrados más en las características culturales de las comunidades que en las organizacionales, a pesar de su orientación monográfica.

Un segundo período corresponde a los debates emergentes en muchos países sobre la extensión de las zonas económicas exclusivas y el desarrollo del nacionalismo marítimo en los años setenta y ochenta. Dentro de las ciencias sociales, este período coincide con la transformación paulatina de los paradigmas culturalistas y la llegada del materialismo histórico. Para entonces, la antropología sociomarítima ya era más reconocida en el ámbito académico. Una serie de estudios, realizados inicialmente en el marco del trabajo de campo de doctorados, principalmente en el golfo de México y en el oriente de Venezuela (Breton, 1973, 1979; Dumas, 1982; López-Estrada, 1989; Quezada, 1993; De La Cruz Rock, 1993; Lebail, 1983; Fraga Berdugo, 1993; Arnaiz Burne, 1996), prestaron atención a la organización económica de las comunidades pesqueras y sus relaciones con el Estado. Particularmente en México, los mecanismos de gobernabilidad de la pes-

ca sufrieron cambios radicales que llamaron la atención a los investigadores. Aunque estos estudios siempre contenían muchos puntos de interés acerca del papel de las cooperativas de pesca (Pizinni, 1990b), varios de los investigadores utilizaron un enfoque de análisis de clase que representaba un intento por diferenciar los actores sociales según su posición respecto a los medios de producción (Breton y López-Estrada, 1989). Esta orientación hacia el materialismo histórico llevó a los investigadores a tener en cuenta los numerosos conflictos que existían entre los pescadores industriales y los artesanales. En algunos casos, se refirieron a la importancia creciente del turismo, en particular en la península de Yucatán, después del colapso de la industria del henequén (sisal). Por tanto, este período correspondió a una mejor comprensión de los temas de interés para los estudios socio-antropológicos de las comunidades pesqueras en el Caribe. Sin embargo, estos estudios se limitaron principalmente a los países de habla hispana, particularmente México, y dieron más importancia a la noción de clase social que a la de comunidad. Pero al igual que en el primer período, la mayoría de los estudios se realizaron en el marco de programas de estudios de posgrado. Por tanto, sus resultados fueron difundidos lentamente y las barreras lingüísticas seguían impidiendo intercambios significativos con los investigadores de otros países.

El tercero y más reciente período se caracteriza por una apertura a la interdisciplinariedad y a enfoques político-ecológicos. Estas tendencias fueron indudablemente influenciadas por el surgimiento de varios paradigmas relacionados con programas de manejo de recursos costeros como la ordenación integrada de zonas costeras (OIZC), el manejo de recursos naturales (MRN) y el manejo comunitario de recursos costeros (MCRC). Actualmente, los estudios socioantropológicos acerca de los problemas de gestión de los pescadores son más generalizados y abarcan países de anglófonos, francófonos e hispanohablantes. Por ejemplo, algunos investigadores de CARICOM han emprendido numerosas actividades de investigación en los pequeños Estados insulares (Brown, 1998; Brown y Pomeroy, 1999) y algunos antropólogos mexicanos de la Universidad de Yucatán (Quezada y Breton, 1996) así como del CINVESTAV en Mérida (Fraga Berdugo, 1999; Chuenpagdee, Fraga Berdugo y Euán-Ávila, 2002) han creado programas de investigación con la participación de varios estudiantes a nivel de licenciatura y de posgrado. En Cuba (Doyon, 2003) se han tomado iniciativas similares con la reciente creación de un programa de maestría interdisciplinaria en gestión costera integrada en las universidades nacionales de este país, así como en Belice (Palacio 1999, 2001) y en el Caribe francés (André-Bigot, 1998; Blanchet, Gobert y Guérédrat, 2002). Pero así como en las fases anteriores y a pesar de su interés más marcado por los problemas de gestión costera, la mayoría de estos estudios son resultado de esfuerzos individuales. Con algunas pocas excepciones, se presta una atención

inadecuada a la reproducción social de las mismas comunidades y a los mecanismos de colaboración u oposición entre los actores sociales. Dado que los obstáculos lingüísticos se mantienen, la visibilidad institucional y los esfuerzos de ampliación son insuficientes.

El presente intento por categorizar el desarrollo de los estudios socioantropológicos de las comunidades pesqueras en el Caribe pone de manifiesto varias limitaciones y deficiencias que deberían reducirse para poder implementar un verdadero enfoque de MCRC. Podemos resumir estas limitaciones y deficiencias de la siguiente manera.

1. La mayor parte de las actividades de investigación fueron realizadas por investigadores individuales sin un apoyo institucional suficiente que hubiese asegurado una mayor continuidad en cuanto a la investigación y difusión de los resultados. Varios de los estudios fueron tesis de maestría o de doctorado y muchos de ellos representaron una producción única que no fue seguida por investigaciones adicionales. Tuvo lugar una evidente carencia de esfuerzos comparativos para desarrollar un banco de datos acumulativo que hubiese permitido a los investigadores mejorar su visión regional de los problemas de manejo al interior de la actividad de la pesca.<sup>1</sup>
2. Además de la dificultad de basarse en una epistemología occidental de las ciencias sociales para el estudio de las comunidades caribeñas en general, los investigadores que se interesaban en las comunidades pesqueras no tenían a su disposición un conjunto de conceptos y métodos bien definidos. Se necesitaron algunas décadas para consolidar una socioantropología marítima en el ámbito académico. La etnografía de la pesca caribeña presenta unas características particulares que no se pueden sintetizar fácilmente sin un marco analítico claro pero flexible.
3. En el campo de los asuntos marinos o de las comunidades marítimas, los científicos de las ciencias naturales han sido y siguen siendo mucho más activos que los científicos sociales. Los científicos de las ciencias naturales cuentan con una larga tradición de investigación que les da más peso en los procesos de toma de decisión relacionados con los programas y políticas de investigación sobre el manejo de los recursos costeros. Su apertura creciente hacia las ciencias sociales y la realización de estudios comunitarios más sólidos son dos elementos positivos, pero requieren de cierta cautela dado que pueden acarrear orientaciones diluidas o distorsionadas si no se llevan a cabo de manera apropiada.

4. Las barreras lingüísticas son un impedimento académico que amplifica las actitudes provincianas dentro de las disciplinas. Restringen la gama de comparaciones y el número de territorios estudiados y promueven similitudes superficiales (Trouillot, 1992, 35). La discusión anterior muestra que todavía existe poca relación entre los estudios realizados en inglés, español y francés acerca de las comunidades pesqueras en el Caribe.

A pesar de estas limitaciones, creemos que en los últimos años se ha logrado cierto progreso. Los científicos sociales están adquiriendo ahora un mayor espacio en algunas instituciones y las ciencias sociales están más adecuadamente representadas en los programas interdisciplinarios nacientes. Sin embargo, dado que las comunidades pesqueras son y seguirán siendo unidades sociales importantes y que son ineludibles en muchas iniciativas de MCRC en el Caribe, habría que hacer mayores esfuerzos de promoción de su estudio sistemático en el futuro. Además, habría que prestar una atención especial a la introducción bastante reciente de la maricultura camaronera, una actividad industrial que tiene un impacto enorme tanto en la tierra como en las comunidades colindantes. Para lograr esta meta, es necesario recoger datos estadísticos más sofisticados que permitan establecer un mejor perfil de los pescadores y de sus comunidades en varios países. Por otro lado, se debe realizar una serie de estudios comunitarios socioantropológicos comparativos a nivel regional. Estos estudios no deberían limitarse estrictamente a proyectos y a plazos determinados para luego ser evaluados según normas externas. En cambio, sería necesario desarrollarlos dentro de un marco regional e institucional que tenga en cuenta la especificidad de la pesca tanto local como regional (a nivel ecológico, económico y social). Los estudios deberían también promover un enfoque de acumulación de conocimientos. En este sentido, sería útil hacer una síntesis de los estudios existentes según categorías temporales y subregionales que subrayen mejor el desarrollo de los estudios sobre las comunidades marítimas en el Caribe en las décadas recientes. Es necesario igualmente realizar una importante reflexión acerca de las medidas para estimular a los investigadores jóvenes a participar más en el “mapeo social” de estas comunidades. Mientras se consolida un mejor enfoque de las ciencias sociales en los proyectos de MCRC en el Caribe, esta orientación seguramente podrá contribuir a persuadir a los científicos de las ciencias naturales que trabajan en la región para que aprecien mejor la complejidad del análisis de los actores sociales desde una perspectiva de manejo.



### 3. IDENTIDAD ÉTNICA E IDENTIDAD CULTURAL

Luis Ovares

Cualesquiera que sean los criterios utilizados para definir la región del Caribe, ésta siempre será un mosaico cultural. En un período de varios siglos ha llegado a ser multirracial, multilingüe y multicultural. El Gran Caribe, las Antillas, Mesoamérica, las Indias occidentales, el Caribe insular, la Cuenca del Caribe y simplemente “el Caribe”, son tantas etiquetas utilizadas por diversos autores para describir la región. Algunos individuos audaces separan esta región magnífica según el origen de sus habitantes, dando lugar a designaciones como el Caribe español, francés, inglés, holandés y estadounidense. Los pueblos de esta región tienen sus formas de vida, idiosincrasias y valores culturales propios, arraigados en un proceso de reidentificación continuo basado en identidades individuales, grupos étnicos y otras autoidentidades que fueron progresivamente integradas como resultado de diversas tradiciones étnicas y formas sociales distintas (Polo, 2001). Esta flexibilidad ha llevado a cierto grado de confusión semántica y conceptual. Lo que sí es real es que el Caribe ha dado lugar a culturas muy diversas y complejas que son una mezcla de elementos provenientes de varias regiones del mundo. Es uno de los motivos por los cuales sus habitantes tratan de mantener lazos estrechos con sus países ancestrales, cuando al mismo tiempo están contribuyendo a la formación de culturas nuevas y diferentes. Las influencias ancestrales provienen en particular de Europa, África, Asia y del Medio Oriente. También se han incorporado nuevas características transcaribeñas. Desde comienzos del siglo XX esta mezcla cultural se ha enriquecido con elementos provenientes de la diáspora caribeña. La migración y las interrelaciones de los pueblos caribeños con América del Norte y Europa tuvieron igualmente un impacto importante (Khan, 1998).

La identidad étnica es, sin duda, un fenómeno dinámico si la miramos desde una perspectiva humanista, a diferencia de la concepción occidental tradicional. Dentro de este último marco, existe una tendencia a negar la existencia de grupos étnicos minoritarios (en particular las poblaciones indígenas) pues ellos cuestionan el modelo del Estado-nación que presupone una población nacional homogénea (Urioste, 2001). La identidad étnica sigue siendo una variable útil para ayudarnos a entender los cambios que se están produciendo en muchas sociedades. La identidad étnica es uno de los factores históricos que ha generado conflictos entre países y entre comunidades dentro de un mismo país. Ésta ayuda, además, a consolidar las relaciones entre grupos dispersos que comparten raíces étnicas comunes. Por un lado, la identidad étnica ha sido la base de la formulación de objetivos sociales y estrategias de acción colectivas. Por otro lado, la globaliza-

ción de los procesos económicos ha promovido una normalización y una homogeneización de sociedades muy diversas (como las del Caribe), en las cuales empiezan a surgir nuevos procesos de “reidentificación étnica” (PRMDR, 2001).

En el caso del Caribe, la religión, el idioma y la región de origen han venido formando e influenciando la identidad étnica. Aunque raramente se mencionan los conflictos raciales en el Caribe, existen conflictos políticos bien documentados cuyos orígenes se encuentran en las diferencias raciales. En los países más pluralistas y socialmente fragmentados, como Trinidad y Tobago, las tensiones y las luchas siguen entre los grupos africanos y asiáticos. Problemas similares han surgido en Surinam entre los grupos hindúes y afrocaribeños de criollos y cimarrones. Conflictos adicionales han surgido en la isla La Española, donde la población mestiza mayoritaria ejerce la discriminación en contra de los dominicanos de origen haitiano, aunque estos últimos hablen español. Estos casos ilustran el camino tortuoso que hay que seguir cuando se intenta unir los diferentes grupos étnicos, aun dentro de las fronteras internas de un país del Caribe.

## **Idioma y cultura**

El idioma del Gran Caribe ha sido designado en ciertos estudios científicos como la lengua única. Es el producto y el legado de la esclavitud y de la migración forzosa de los africanos llevados por los europeos para trabajar en las plantaciones del Caribe. Al mismo tiempo, este idioma único es el producto de la coexistencia de los pueblos con religiones, razas, idiomas y culturas diferentes, incluso los grupos indígenas, como caribes, mayas, arawakos, garifunas, chibchas, tainos y siboneys, quienes se mezclaron con los inmigrantes. No hay duda de que en un mundo globalizado, una cultura multilingüe compuesta de múltiples elementos entrecruzados permite muchas formas de expresión y tiene ventajas sobre una cultura monolingüe.

Aunque el inglés y el español sean los dos idiomas dominantes en el Caribe, el dinamismo histórico y cultural generó idiomas criollos y dialectos –papiamentu criollo (Antillas Holandesas) y sranan tongo, ndjuka, saramacán, kromantí, indostaní, bhojpurí y urdu (Surinam y Trinidad). La combinación de estructuras lingüísticas africanas con palabras europeas dio lugar al criollo francés en Haití, Martinica, Guadalupe, Santa Lucía, Dominica y Guyana francesa. En las islas bajo el dominio de los holandeses, la fusión de los idiomas holandés, portugués, inglés y africanos creó el papiamentu. En Jamaica, al lado del inglés se desarrollaron el inglés criollo, el patois y el kromanti (Premdas, 1996). Los criollos así como los patois se hablan desde hace dos siglos. Han sido habitualmente los idiomas de los pobres quienes históricamente no han tenido trabajo y oportunidades de edu-

cación. En algunos países su uso ha sido desestimulado a favor de idiomas europeos. Afortunadamente esto ha cambiado en los últimos años con el resurgimiento de los movimientos nacionalistas que defienden la importancia cultural de los idiomas criollos (Cariforum, 2004).

No es fácil establecer una tipología lingüística de la región del Caribe. Sin embargo, existen cuatro grupos principales.

- El “castellano” (español) es el idioma dominante en Cuba, República Dominicana y Puerto Rico. De los 33 millones de habitantes del Caribe, el 60% habla español.
- El inglés caribeño está representado por Jamaica, Trinidad y Tobago, Barbados, Guyana, Belice, las Bahamas, Antigua, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, Granada, Dominica, San Vicente y las Granadinas, Montserrat, Anguila, Barbuda, las Islas Caimán, las Islas Turcas y Caicos, y las Islas Vírgenes (tanto británicas como estadounidenses).
- El francés caribeño incluye a Haití, Martinica, Guadalupe y la Guyana francesa. En Dominica y Santa Lucía también se habla un criollo francés.
- El Caribe holandés está compuesto por Surinam, Aruba, Curazao, Bonaire, Saba, San Martín y San Eustaquio.

### **¿Existe una identidad caribeña?**

El antropólogo Trouillot (1992) presupone que es muy difícil definir el concepto de “Caribe” y de identidad cultural caribeña, debido a una serie de contradicciones presentes en la región. Uno de los mejores métodos para entender la identidad étnica o comunitaria de la región consiste en recurrir a la imaginación. Por ejemplo, las expresiones que la mayoría de los caribeños utilizan cuando se relacionan, “hermano” y “hermana” [*brother* y *sister*], son automáticamente rechazados en otras partes porque, a diferencia de otros lugares –otras zonas culturales– en el Caribe la gente se mezcla mucho con sus compatriotas (Said, 1995). Esto ha motivado a algunos “pancaribeñistas” a promover la idea de un nacionalismo regional. Esta estrategia evita el etnocentrismo y el nacionalismo, tan comunes en otras regiones, causando tensiones y prejuicios raciales y étnicos que pueden llevar a conflictos armados internos.

Este nacionalismo regional aparentemente frágil y efímero parece fortalecerse cuando la región es sometida a una intervención externa. Por ejemplo, respondiendo a la Doctrina Monroe, el cubano José Martí dijo: “América para los americanos pero las Antillas para los antillanos” (Ferrer, 1986). De manera similar, en los últimos años, la globalización económica, social y cultural creciente empujó a

los países caribeños a aumentar sus esfuerzos de integración pancaribeña. En los años setenta, Serbin (1977) llamó a este movimiento “comunidad regional epistémica”. La idea consistía en desarrollar un frente regional común que podría eventualmente negociar tratados comerciales con Estados Unidos y la Comunidad Europea. El Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), aún en negociación, constituye un ejemplo de estos esfuerzos.

El Caribe contemporáneo se está desarrollando bajo un marco conceptual dualista. Por un lado, encontramos una región geográfica heterogénea con un legado de esclavitud insertado dentro de un sistema de plantaciones. Por otro lado, el Caribe es una región autodefinida y orientada hacia dentro con sus propias características. Está orientada hacia el desarrollo local con un dinamismo interno. Reconoce sus diferencias y al mismo tiempo las abraza para enfocarse en sus intereses comunes (Mori González, 2002).

### **De un enfoque caribeño a una comunidad transnacional**

Según Ralph Predmas (1996), concebir el Caribe como una zona unificada que integra los conceptos de ciudadanía y de comunidad sería no solamente prestarse a un ejercicio de imaginación sino también intentar la integración arbitraria de algo que ha existido durante siglos. Varios autores presuponen que la identidad nacional es una creación cultural producto de procesos sociales e históricos. Ferdinand de Saussure pensaba que el lenguaje era la clave para entender la cultura de un grupo determinado. Sin embargo, resulta difícil suponer que se pueda homogeneizar e integrar tan fácilmente una región pluralista como el Caribe. Es por eso que algunos antropólogos no dudan en llamarlo la “frontera abierta” (Trouillot, 1992).

Generalmente, los anglófonos utilizan el término “pueblo caribeño” para describir los habitantes de los países de habla inglesa del Caribe o de los países miembros del CARICOM, mientras que utilizan “Gran Caribe” para referirse a otros países de la región. Sin embargo, los pueblos caribeños de habla hispana tienen la percepción de que son caribeños y al mismo tiempo latinoamericanos. Los puertorriqueños, que viven en un protectorado de Estados Unidos, se consideran latinoamericanos. Sus raíces nacionalistas están ligadas a la cultura, al idioma y a la historia de América Latina. Rechazan el término “caribeño” porque se refiere a una definición socioantropológica anglófona. Del mismo modo, los habitantes de América Central (la cual forma parte del Gran Caribe), se identifican más con los pueblos de América Latina y del istmo de Centroamérica. Prefieren designar su zona costera en la costa del Caribe como la “Región Atlántica”. Esta terminología provoca simpatía por parte de los centroamericanos de origen africano, como lo sugieren el antropólogo haitiano Casimir y el historiador puer-

torriqueño Gaztamabide-Geigel, quienes sostienen que es el producto de una conceptualización etnohistórica de la región (Girvain, 2000).

La población global del Caribe incluye a individuos de varios orígenes étnicos (europeo, africano, indio, indonesio, chino e indígena americano y a los descendientes mestizos de todos estos grupos). Sin embargo, en los países de habla inglesa se tiende a utilizar una tipología racial que cataloga la gente como blanca, negra, morena, roja y mestiza. Entre los pueblos de habla hispana del Caribe, las categorías están reducidas a blanco, negro, chino e indio.

Elementos panafricanos y panindios están presentes en algunos de los países de habla inglesa. Este fenómeno que podríamos llamar “panafricanismo y panindianismo caribeño” es casi inexistente en los países de habla hispana (Girvain, 2000). Se minimizan las afinidades con Europa y se mantiene la autonomía respecto a España. Las poblaciones de habla inglesa han minimizado de manera sistemática la identidad cultural española. Ésta ha sido asociada en el pasado al expansionismo y “anexionismo” de Estados Unidos (Mori, 2002). Más recientemente, ésta ha sido asociada a iniciativas geopolíticas y hegemónicas, como la estrategia comercial de la Iniciativa de la Cuenca del Caribe o la más reciente intervención estadounidense en Haití.

A lo largo de la historia del Caribe, siempre hubo una pregunta central entre sus habitantes. ¿Pertenece usted a una cultura birracial o multirracial? En el Caribe hispano, los pueblos afrocaribeños son frecuentemente llamados “negros”, dando a entender un grupo étnico. El término no conlleva, sin embargo, una erosión de su identidad latinoamericana. En comparación, en el Caribe de habla inglesa, el término “negro” se considera desde hace mucho tiempo como algo denigrante porque evoca el período colonial y la esclavitud de las plantaciones estadounidenses. Esto podría constituir una diferencia cultural significativa entre los caribes de habla inglesa y los hispanos. Algunos estudios realizados con inmigrantes caribeños en Estados Unidos resaltan otra diferencia importante. Muestran que los caribeños de habla inglesa utilizan frecuentemente el término “América” para referirse a Estados Unidos, mientras que los inmigrantes de habla hispana utilizan el término “Estados Unidos” y no “América”. Es importante recordar que en las clases de geografía en América Latina, “América” no es un país: es un continente que se extiende de Alaska hasta el Cabo de Hornos.

El grado de integración, asimilación y aculturación de los pueblos caribeños en Estados Unidos ha sido determinado por su identidad étnica, idioma, país de origen e identidad cultural. Los inmigrantes provenientes de países de habla hispana logran integrarse como parte de la minoría latinoamericana viviendo en Estados Unidos, de la misma manera que los inmigrantes blancos. Esta situación se debe más a su origen latinoamericano que a su cultura caribeña. Muchos jóvenes

nes puertorriqueños y dominicanos se han identificado con la diáspora africana. Esto reafirma su identificación y solidaridad con los afroamericanos, particularmente en Nueva York. En comparación, para la mayoría de los inmigrantes negros de los países del CARICOM de habla inglesa, la integración a la sociedad estadounidense es un tanto diferente. Su identidad étnica e idioma facilitan su integración a la minoría negra de Estados Unidos; sin embargo, tratan de mantener su identidad caribeña ya que perciben una pérdida de estatus cuando son identificados como ciudadanos negros estadounidenses. Estas variaciones presuponen también que hay diferencias entre los negros de origen latinoamericano y los de origen cultural inglés (Ostine, 2003).

Tales realidades muestran que la identidad étnica es una variable ineludible cuando se trata de la heterogeneidad del Caribe desde la perspectiva del manejo. Todos los países contienen varios grupos étnicos cuya organización social y sistemas de creencias influyen en sus relaciones con otros grupos así como con la burocracia del Estado. En este contexto, las iniciativas de manejo deben prestar atención a los mecanismos de gobernabilidad diferenciados que relacionan las comunidades con las decisiones que emanan de niveles superiores.

#### **4. LOS ECOSISTEMAS Y LA MORFOLOGÍA ESPACIAL COMO FACTORES DE DIFERENCIACIÓN**

YVAN BRETON Y MILTON HAUGHTON

Como muchas otras zonas costeras en todo el mundo, la región caribeña se caracteriza por la presencia de ecosistemas muy diversificados que dan lugar a numerosas actividades productivas alrededor de las cuales se desarrollaron los asentamientos humanos y las comunidades. Sin entrar en una discusión sobre el determinismo geográfico que influyó de manera negativa sobre varios paradigmas de las ciencias sociales, queremos ahora explorar la importancia de algunas relaciones funcionales entre varios tipos de ecosistemas y las disposiciones espaciales de las comunidades. Convencidos de que el espacio está íntimamente ligado a las relaciones sociales (respecto a su uso y mecanismos de apropiación), creemos que podemos enriquecer nuestra búsqueda para profundizar nuestra comprensión de la heterogeneidad de las comunidades caribeñas refiriéndonos a las características básicas y ecológicas de su entorno geográfico.

#### **Dicotomía insular y continental**

El primer elemento que se destaca en este aspecto es la existencia de zonas insulares y zonas continentales en el Caribe. Los territorios nacionales varían enor-

memente en superficie, una situación que genera discrepancias demográficas y económicas. Con más de 30 países, el Caribe se encuentra además muy fraccionado. Por ejemplo, entre los 35 millones de habitantes que viven en las islas, casi 28 millones pertenecen a dos de las islas más grandes, Cuba y La Española. Este mismo contraste se puede observar entre las áreas costeras del golfo de México que cuentan con grandes ciudades como Mérida, Campeche y Veracruz, y la baja densidad poblacional de la costa Atlántica de los Estados centroamericanos. Podemos establecer fácilmente una correlación directa entre el número y el tamaño de los países y sus diversidades lingüísticas y culturales, particularmente en el caso de los Estados insulares.

Cuando este espacio fraccionado se asocia a su historia, resulta más fácil explicar la diversidad de los contextos nacionales que resultaron de la interacción entre diversos grupos poblacionales, ya sean éstos indígenas, colonos, esclavos u otros tipos de inmigrantes. Es posible entender la heterogeneidad actual de las comunidades caribeñas primero refiriéndose a esta relación entre las características geográficas generales de la zona y su progresiva ocupación y explotación por parte de individuos con diversas tradiciones culturales y técnicas. A continuación citamos a Turner, Davidson-Hunt y O'Flaherty (2003, 439):

Un aspecto bien conocido de los ecosistemas es que sus bordes (fronteras o zonas de transición entre ellos) presentan a menudo altos niveles de riqueza de especies o de biodiversidad. Estas zonas de transición tienen a menudo características de composición, estructura y función de especies que son representativos de los ecosistemas que trascienden, así como un conjunto propio y único de especies y características. Las zonas de transición culturales (zonas donde dos o más culturas convergen e interactúan) poseen igualmente rasgos culturales ricos y variados, lo que pone de manifiesto las características culturales y lingüísticas de cada uno de los pueblos contribuyentes. Esto aumenta el capital cultural y produce una capacidad de recuperación, proporcionando una gama mayor de sabidurías y conocimientos ecológicos tradicionales a los cuales se puede recurrir, particularmente en tiempos de estrés y cambios.

Es decir, esta dicotomía insular y continental sigue siendo válida a nivel general, pero es además objeto de transformaciones progresivas. Desde los años ochenta, la costa centroamericana del Caribe, desde Belice hasta Panamá, es una zona de migración interna a gran escala proveniente de las tierras altas. Miles de personas que no son de tradición costera se han establecido y están adaptándose rápidamente a las oportunidades económicas que encuentran disponibles.

## La diversidad de los ecosistemas marinos

La región del Caribe tiene una superficie de aproximadamente 15 millones de km<sup>2</sup>, de los cuales cerca de 1,9 millones de km<sup>2</sup> son de plataforma. Dentro de la zona caribeña, hay tres grandes ecosistemas marinos: el golfo de México, el mar del Caribe y la plataforma de Guyana-Brasil. La oceanografía del Caribe es muy compleja y variable tanto a nivel espacial como temporal, siendo la corriente caribeña oeste-noroeste el sistema de corriente superficial dominante en la región. Las características oceanográficas del Caribe también están muy influenciadas por el vertimiento de agua dulce de las cuencas de varios ríos grandes, incluyendo dos de los ríos más grandes del mundo, el Amazonas y el Orinoco. La temperatura promedio anual del agua superficial del océano es de 27°C con variaciones estacionales de  $\pm 3^\circ\text{C}$ .

Las plataformas poco profundas de las aguas costeras son lugares idóneos para arrecifes de coral, fondos de zosteria, manglares y playas de arena blanca. Aproximadamente el 14% de los arrecifes de coral del planeta se encuentran en el Gran Caribe. El sistema de la Barrera Arrecifal Mesoamericana, ubicado cerca de la costa caribeña de México, Belice, Guatemala y Honduras, es la segunda barrera arrecifal más grande del mundo (Haughton y Brown, 2002). El ancho de la plataforma continental varía, siendo relativamente estrecha en la mayoría de los pequeños Estados insulares y partes de la costa atlántica de América Central. Esta topografía da lugar a una gran diversidad de recursos marinos caribeños, clima cálido, aguas cristalinas y a un gran número de playas de arena blanca. Es obvio por qué el Caribe es particularmente atractivo para varios grupos de utilizadores marinos, sean éstos pescadores industriales, artesanales, recreativos, o buceadores y otros turistas.

Actualmente, el turismo es la principal actividad económica en muchos Estados caribeños, particularmente en las pequeñas islas que se han dedicado a esta industria, y también es un importante factor de transformación social y de revitalización económica en las comunidades costeras. En los últimos 30 años, el turismo ha venido remplazando progresivamente la agricultura tradicional, la pesca y la silvicultura como motor principal del crecimiento y desarrollo económico en varios contextos (Haughton y Brown, 2002). El turismo se basa principalmente en recursos altamente diversificados del ecosistema, incluyendo la combinación del mar, la arena, el sol, los arrecifes de coral y las poblaciones de peces. Los principales destinos turísticos como Cancún en México, Ocho Ríos y Negril en Jamaica, San Pedro en Belice y Puerto Plata en República Dominicana, son apreciados más que todo por sus variados ecosistemas costeros y marinos naturales.

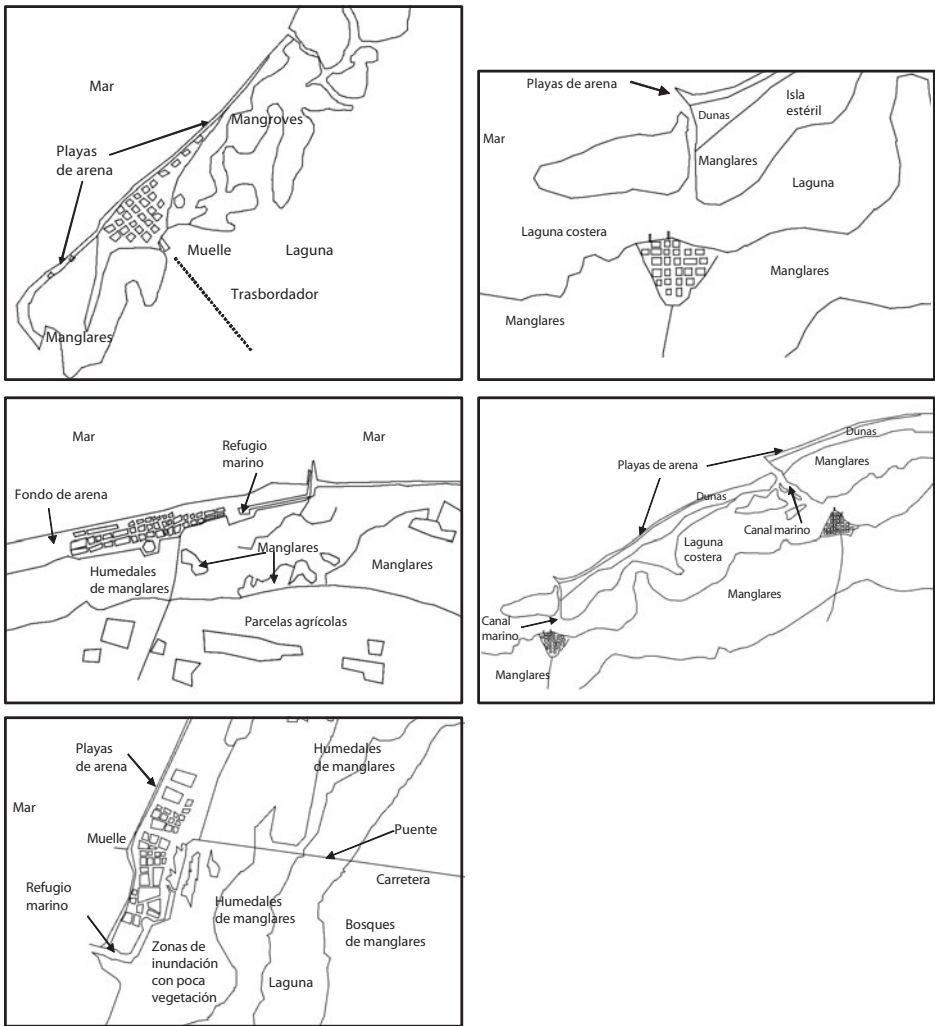


Pero el turismo no lo es todo. En todas las comunidades incluidas en este programa, la pesca es uno de los principales sustentos, cuyas especies de peces varían enormemente de una comunidad a otra. Esto implica su dependencia de los diversos subecosistemas marinos, siendo los arrecifes de coral y las zonas estuarias los más importantes entre ellos, donde se presentan diferentes técnicas de explotación de los recursos naturales. Esta diversidad técnico-ecológica se refleja en la presencia de mecanismos de movilidad de la fuerza de trabajo, de los activos de capital y de las coaliciones sociales diferenciadas. Todos contribuyen a la especificidad de las comunidades caribeñas así como a la naturaleza diferencial de sus problemas de manejo.

### **Variaciones en los patrones de asentamiento**

Un examen comparativo de la morfología espacial de las regiones y comunidades costeras resulta, además, muy instructivo e indica importantes variaciones. Los pequeños Estados insulares, como San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía y Barbados, son en sí zonas costeras de facto. Por tanto, presentan desafíos ambientales específicos en los cuales las comunidades, como unidades de observación, están íntimamente relacionadas a las prioridades “nacionales”, o algunas veces se encuentran fusionadas con estas últimas. Esto contrasta con los países más grandes en donde las comunidades costeras están dispersas en un territorio mayor y ubicadas en diferentes unidades administrativas. En estos casos, las comunidades han desarrollado identidades regionales más fuertes que influyen en sus mecanismos de gobernabilidad con la presencia de una fuerte dicotomía urbana-rural. En Cuba, por ejemplo, todas las grandes ciudades están localizadas alrededor de bahías que sirven de zonas protegidas para la navegación. Con el tiempo, una alta concentración de habitantes e industrias desarrolladas en estas zonas han generado problemas de contaminación específicos que actualmente han llegado a ser el centro de varios problemas nacionales de manejo. Este aspecto es tratado directamente en el Capítulo 5.

Si comparamos la parte central de la costa atlántica con la costa pacífica, la menor importancia de la plataforma continental explica por qué un menor número de personas participa en la pesca. Los patrones de asentamiento están generalmente conformados por una serie de comunidades dispersas y relativamente pequeñas que se dedican a la pesca artesanal. La mayoría de los grupos indígenas de la zona están incluidos en estas comunidades. Además, dada la importante presencia de estuarios y de arrecifes de coral, muchas comunidades, como las del noreste de Costa Rica, tienen problemas de manejo relacionados con la presencia cada vez mayor de pescadores deportivos y buzos. En varias comunidades cos-



**Figura 1**  
Ecosistemas y variaciones en los patrones de asentamiento de varias comunidades

teras en todo el Caribe, los pescadores tradicionales y otros grupos que viven de la pesca están enfrentando numerosos problemas debido a la expansión del turismo y de las actividades relacionadas con éste, las cuales compiten directamente por el acceso a los mismos recursos costeros y su explotación.

Por otro lado, en algunos países como, por ejemplo, en Trinidad y Tobago, la presencia de pozos petroleros en altamar cerca de la costa, junto con áreas de

acceso prohibido, afecta a las comunidades pesqueras locales. Según la estación, los pescadores realizan una fuerte movilización espacial y, aunque viven en diferentes lugares a la vez, esto no les impide desarrollar un fuerte sentido de pertenencia social. Se trata de un tipo diferente de comunidad que depende de factores ecológicos y económicos específicos. Por motivos similares, relacionados principalmente con la ubicación de los bancos pesqueros, los pescadores de comunidades como Sarteneja, al norte de Belice, tienen que migrar cada semana, lo cual influye mucho en la vida social de su comunidad. Podríamos dar ejemplos adicionales aquí –evitando cualquiera forma de determinismo geográfico– para explicar cómo las características ambientales pueden influir en la morfología espacial y la organización social de las comunidades. No cabe duda de que esta situación no es exclusiva de la región del Caribe. Sin embargo, tanto a nivel macro como micro, esta realidad incluye algunos detalles que debemos tener en cuenta si queremos entender mejor las diferencias de una comunidad a otra y la naturaleza de sus problemas de manejo.

Un importante punto adicional es que la gente que vive en las zonas costeras está localizada en la confluencia de tierra firme, mar y nichos ecológicos mixtos. Estas áreas cuentan con una alta diversidad natural, lo que aumenta potencialmente la diversidad interna de las comunidades y la naturaleza de sus respuestas a los desafíos ambientales. Finalmente, a pesar del establecimiento de zonas económicas exclusivas en virtud de la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar de 1982, la explotación de los recursos pesqueros está hecha de manera abrumadora por los pescadores artesanales. La pesca evolucionó y sigue funcionando más o menos en un contexto de “acceso libre” que permite el amontonamiento de pescadores y cosechas intensivas dentro de los estrechos límites de las zonas insulares o de la plataforma continental disponible. Esta situación viene consolidando la especialización de las comunidades y poblaciones, pero fracciona los problemas de manejo.

## **El espacio y los lugares de la gente**

Hasta ahora, para nuestra investigación nos hemos basado en las relaciones entre el medio ambiente y la morfología espacial de las comunidades caribeñas, principalmente sus características físicas. No cabe duda de que los problemas de manejo implican referencias a la manera como la gente tiene acceso a sus recursos ambientales y a cómo los utiliza y comparte. Muchos planes o iniciativas de manejo cuentan al principio con el mapeo de zonas determinadas, enfocándose primero en los límites de zonas determinadas y exponiendo poco a poco los detalles de sus diversos elementos.

Sin embargo, es importante recordar que los ecosistemas no son estáticos y pueden sufrir grandes transformaciones; están sujetos a la incertidumbre pero tienen varias formas de resistencia. Al mismo tiempo, estos ecosistemas y su utilización están arraigados a percepciones humanas e influidos por éstas. En artículos recientes, Ingold (2002) y Cheng, Kruger y Daniels (2003), hacen algunos planteamientos interesantes acerca de la relación entre la gente, su entorno y su comportamiento estratégico en cuanto a los recursos naturales. Además de sugerir que existe una fuerte relación entre autoidentidad, lugar y percepción de su ambiente, estos autores suponen que la política de los recursos naturales es tanto una lucha alrededor del significado de los lugares como una competencia entre grupos de intereses para alcanzar los escasos recursos. El ejemplo de los kunas presentado en el Capítulo 3 es instructivo a este respecto. El surgimiento y la persistencia de asociaciones comunitarias de colaboración desde el principio de los años noventa, implica que generalmente están compuestas por individuos que, a pesar de sus diversos orígenes y muchas veces de sus perspectivas opuestas acerca del manejo de recursos naturales, trabajan juntos para definir y tratar asuntos de manejo de los recursos conjuntos ubicados en un espacio geográfico delimitado.

Los autores señalan clara y precisamente las diferencias entre los verdaderos esfuerzos de gestión comunitaria –en los cuales participan varios actores sociales– y las interacciones en los procesos políticos formales. Estas últimas incluyen aquellas interacciones que se producen en los ruedos legislativos o los procesos de planificación de organismos, donde las reivindicaciones políticas particulares de una coalición de actores sociales son aprobadas o rechazadas. A la luz de nuestros comentarios anteriores, esta orientación sugerida parece ser válida y viene apoyando algunas observaciones próximas presentadas en los siguientes capítulos.

### **Una muestra estratificada de las comunidades seleccionadas**

Para terminar esta sección presentaremos una perspectiva general de las comunidades seleccionadas en esta Fase II del programa MCRC. Estas comunidades están ubicadas en 11 países, incluyendo tres en Cuba, dos en México y dos en Belice. Las cuatro restantes generalmente están localizadas a razón de una comunidad por país. Al inicio de esta fase se hizo mucho énfasis en la selección de una comunidad por proyecto, con el fin de insistir en el enfoque de MCRC del programa. Pero no fue posible identificar una comunidad específica en todos los casos.

Esta situación destaca algunas características específicas de las comunidades caribeñas. En algunos lugares, como en Trinidad oriental, Granada y República Dominicana, la “comunidad” seleccionada consiste en una serie de agregados

humanos caracterizados por una fuerte movilidad de los pescadores. Dado que generalmente viven cerca de sus familias y que sus relaciones de parentesco son amplias, con el tiempo los pescadores han desarrollado algunas especializaciones técnicas que implican su constante migración entre varios sitios de pesca con una frecuencia variable, según las estaciones de pesca. El resultado es que, aunque en momentos determinados del año los pescadores de un establecimiento determinado pueden dispersarse en varias “comunidades” pesqueras con nombres específicos, tiene lugar una recomposición parcial de este establecimiento al interior del ciclo anual. Desde un punto de vista sociológico, la comunidad total es más significativa que sus diversos subcomponentes y constituye la referencia final en términos de pertenencia al grupo e identidad dentro del mismo.

La información incluida en el Capítulo 2 muestra que el tamaño demográfico de las comunidades va de 300 personas en Cocodrilo, Cuba, a 12.000 personas en Livingston, Belice. Además de su localización en varios ecosistemas (estuario, bahía, manglar y playa) y unidades administrativas (dentro y fuera de varios tipos de zonas protegidas), hay una amplia selección de poblaciones. Entre ellas, poblaciones que representan a los afrocaribeños, los mestizos y los indígenas, como los garifunas en Belice y Guatemala y los kunas en Panamá. Tal diversidad representa un desafío importante a nivel analítico. Sin embargo, enriquece la base comparativa que subraya la necesidad de tomar en cuenta el contexto local para la promoción del enfoque propio al MCRC.

La heterogeneidad de las comunidades existe en varias partes del mundo, no es una característica propia del Caribe. Pero la esencia y la elasticidad de la heterogeneidad del Caribe varían según varios factores que han sido formados e influenciados por la historia, el medio ambiente y la cultura. Antes de cuestionar y evaluar la utilidad del enfoque del MCRC en el Caribe, creemos que es necesario entender a fondo la gran especificidad de las comunidades de esta región.

## Nota

1. En una reseña de los estudios caribeños producidos de 1988 a 1995, encontramos sólo un artículo sobre la pesca (Adams, 1992).

## Referencias

- Adams, J.E. “Fish lovers of the Caribbean”. *Caribbean Studies*, Vol., 25 No. 1- 2:1-10, 1992.
- Andre-Bigot, H., 1998. “D’eau et de rêve.” *Une identité en transformation: Trois générations de pêcheurs de Sainte-Lucie (Indias occidentales)*. Tesis de doctorado, EHES.

- Arnaiz Burne, S.M., 1996. De la pesca al turismo: los cambios socioeconómicos en San Pedro, Ambergris, Belice. Tesis de doctorado, Universidad Laval.
- Barrow, E. y M. Murphee, 1997. *Community conservation from concept to practice. A practical approach*. Manchester, Reino Unido, Institute for Development Policy and Management.
- Bell, C. y H. Newby, 1971. *Community studies*. Londres, George Allen and Unwin.
- Benoist, J., 1959. Individualisme et traditions techniques chez les pêcheurs martiniquais. *Les Cahiers d'Outre Mer* 12(47): 265-85.
- Blanchet, G., B. Gobert y J.A. Guérédrat, 2002. *La pêche aux Antilles: Martinique et Guadeloupe*. París, Editions IRD.
- Breton, Y., 1973. A comparative study of rural fishing communities in Eastern Venezuela: An anthropological explanation of economic specialization. Tesis de doctorado, Universidad del Estado de Michigan.
- , 1979. The introduction of capitalism in Yucatan coastal fishing. En *New Directions in Political Economy*, ed. M. Leons y F. Rothstein, 144-51. Westport, CT, Greenwood Press.
- Breton, Y. y E. Alcalá, 1972. Chabihau: Una comunidad campesina de pescadores. *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*. México 7(IV): 263-301.
- Breton, Y. y E. López-Estrada, 1988. Oyster and shrimp producers in estuarine areas of the Gulf of México: Ecological constraints, economic incentives and conflictual management. *Journal of Shellfish Research* 7(2): 319-27.
- , 1989. *Ciencias sociales y desarrollo de las pesquerías. Modelos y métodos aplicados al caso mexicano*. México, INAH.
- Brown, D., 1981. The political economy of dependence and underdevelopment in Ghana (1844-1966). Tesis de maestría, Universidad McMaster.
- Brown, D.N., 1998. Creating social institutions for fisheries management in the CARICOM region. Trabajo presentado en la 7th Conference on Common Property, Vancouver, 1998.
- Brown, D.N. y R.S. Pomeroy., 1999. Co-management of Caribbean community (CARICOM) fisheries. *Marine Policy* 23(1): 549-70.
- Carew, J., 1999. *Afro-Latin America and Afro-Caribbean identity: An interpretation of Caribbean identity*. Issues in Caribbean Amerindian Studies. Caribbean Amerindian Center Link, Maximillia C, Forde (2001, 1-7); [http://www.africana.com/Articles/tt\\_910.htm](http://www.africana.com/Articles/tt_910.htm).
- Cariforo, 2004. Revista cultural del Caribe. [www.cariforo.org](http://www.cariforo.org).
- CARSEA, 2003. Caribbean sea ecosystems assessment. Summary report. Puerto de España, Trinidad.
- Cheng, S.A., L.E. Kruger y S.E. Daniela, 2003. "Place" as an integrating concept in natural resource politics: Propositions for a social science research agenda. *Society and Natural Resources* 16: 87-104.
- Chuenpagdee, R., J. R. Fraga Berdugo y J. I. Euán-Ávila., 2002. Community's perspectives toward a marine reserve: A case study of San Felipe Yucatán, México. *Coastal Management* 30(2): 183-91.

- Cohen, Y.A., 1954. The social organization of a selected community in Jamaica. *Social and Economic Studies* 2(4): 104-33.
- Comitas, L., 1962. Fishermen and cooperation in rural Jamaica. Tesis de doctorado, Universidad Columbia.
- Cudjoe, S., 2001. Identity and Caribbean literature. Lecture delivered to the Japanese Black Studies Association, Nara Women's College, Nara, Japón.
- Davenport, W., 1956. A comparative study of two Jamaican fishing communities. Tesis de doctorado, Universidad de Yale.
- , 1960. Jamaican fishing: A game theory analysis. En *Yale University Publications in Anthropology*, 57-64, ed. S. Mintz, New Haven, Universidad de Yale.
- De La Cruz Rock, J.L., 1993. La dinámica conflictual de las cooperativas pesqueras en México: el caso de la laguna de Tamiahua. Tesis de doctorado, Universidad Laval.
- Doyon, S., 2003. L'environnement "révolutionnaire": Pratiques, discours et dynamique socio-environnementale de la gestion des ressources côtières à Cuba. Tesis de doctorado, Universidad McGill.
- Dumas, M., 1982. Pequeña producción mercantil y capitalismo en Chabihau. En *La organización de la producción de los mayas de Yucatán*, ed. Y. Breton y M.F. Labrecque, 305-61. México: INI.
- Edel, M., 1967. Jamaican fishermen: Two approaches in economic anthropology. *Social and Economic Studies* 16: 432-39.
- Epple, G.M., 1973. Group dynamics and the development of fish-marketing cooperative: The La Baye fishermen-townsmen of Granada, Indias Occidentales. Tesis de doctorado, Universidad Brandeis.
- , 1977. Technological change in a Granada W.I. fishery. En *Those who live from the sea*, ed. E. Smith, 173-94. St. Paul, West Publishing Company.
- Etzioni, A., 1995. *Old chestnuts and new spurs. New communitarian thinking. Persons, values, institutions and communities*. Charlottesville, University Press de Virginia.
- Farrar, M., 2001. Re-thinking "community" as a utopian social imagery. Ensayo presentado en Class, Space and Community-A Workshop Conference, Departamento de Sociología, Universidad de Durham, 2001.
- Ferrer, J., 1986. *Antillanísimo y anticolonialismo en Betances, Hostos y Máximo Gómez*. Mayagüez, Universidad de Puerto Rico.
- Fraga Berdugo, J., 1993. La migración y sus principales efectos en la costa yucateca: estudio de caso en Célestun y Sisal. Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Yucatán.
- , 1999. Política ambiental y relaciones de género en un área natural protegida: la relación global-local en Río Lagartos, México. Tesis de doctorado, Universidad Laval.
- Freon, B., B. Gobert y R. Mahon, 1991. La recherche halieutique et les pêcheries artisanales dans la Caraïbe insulaire. En *La recherche face à la pêche artisanale*, ed. J.R. Durand, J. Lemoalle y J. Weber, 1:195-222. Simposio internacional ORSTOM-IFREMER, Montpellier, Francia.
- Girvain, N., 2000. Reinterpretar al Caribe. México. *Revista Mexicana del Caribe* 7:1-18.
- Houghton, M. y D.N. Brown., 2002. An overview of present-day ecological and social issues. En *Balancing people and resources: Interdisciplinary research and coastal areas*

- management in the Wider Caribbean*, ed. IDRCCFU-IOI-LAVAL, 27-60. Heredia, Costa Rica: Editorial Fundación UNA.
- Henry, P., 1983. Decolonization and cultural underdevelopment in the commonwealth Caribbean. En *The newer Caribbean-decolonization, democracy and development*, ed. P. Henry y C. Stone. Institute for the Study of Human Issues.
- Ingold, T., 2002. *The perception of the environment: Essays in livelihood, dwelling and skill*. Nueva Cork, Routledge.
- Khan, A., 1998. Identity, personhood and religion in the Caribbean context. Latin America in the 21st Century, Documento de trabajo No. 97-98, Nueva Cork, David Rockefeller Center.
- Lebail, J., 1983. Le rôle des activités halieutiques dans le développement régional de la péninsule du Yucatan. Tesis de doctorado, Universidad de Bretagne.
- López-Estrada, E., 1989. Industria camaronera y cooperativas pesqueras: el capitalismo halieútico en Ciudad del Carmen, México. Tesis de doctorado, Universidad Laval.
- Mendez-Arocha, A., 1963. *La pesca en la Isla Margarita*. Caracas, Fundación La Salle de Ciencias Naturales.
- Mintz, S., 1996. Enduring substances, trying theories: The Caribbean region as Oikoumene. *Journal of the Royal Anthropological Institute* 2(2): 289-311.
- Mori González, R., 2002. La construcción de la identidad caribeña: la utopía inconclusa. Cátedra Eugenio de Hostos. Mayagüez: Universidad de Puerto Rico.
- Orona, A., 1969. The social organization of the Margariteño fishermen. Tesis de doctorado, UCLA.
- Ostine, R., 2003. *Caribbean immigrants and the sociology of race and ethnicity: Limits of the assimilation perspective*. Ann Arbor: Universidad de Michigan.
- Palacio, J., 1999. Reconstructing Garifuna oral history-techniques and methods in the story of a Caribbean people. *Journal of Eastern Caribbean Studies* 24(1): 1-24.
- \_\_\_\_\_, 2001. Past and current methods of MCRC in the southern coast of Belice. Informe del proyecto IDRC-MCRC.
- Pizinni, Valdés M., 1990a. Fishermen associations in Puerto Rico: Praxis and discourse in the politics of fishing. *Human Organization* 49(2): 164-73.
- \_\_\_\_\_, 1990b. Etnología crítica del trabajo en las pesquerías de Puerto Rico y el Caribe insular. *Caribbean Studies* 23(1-2): 61-82.
- Polo, J., 2001. *Identidad étnica y cultural en una frontera del Caribe: La Guajira colombiana y venezolana*. Beca de Investigación Cultural. Colombia, Universidad de Cartagena.
- Premdas, R., 1996. Ethnicity and identity in the Caribbean: Decentering a myth. Documento de trabajo No. 234, St. Augustine, Universidad de las Indias Occidentales.
- Programa Regional de Maestría en Desarrollo Rural (PRMDR), 2001. Texto del curso derechos comunitarios, etnias y desarrollo rural. Heredia, Costa Rica, Universidad Nacional.
- Quezada, R.D., 1980. La pesca entre los mayas prehispánicos: una relación sociedad naturaleza. Tesis de licenciatura. México, ENAH.
- \_\_\_\_\_, 1993. Papel y transformación de las unidades de producción pesquera ejidales en el sector halieútico de Yucatán, México. Tesis de doctorado, Universidad Laval.



- \_\_\_\_\_, 1999. Los recursos marinos: una alternativa alimenticia para los mayas prehispánicos. *Perspectivas Rurales* 3(2): 48-68.
- Quezada, R.D., e Y. Breton, 1996. *Antropología marítima: pesca y actores sociales*. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán, Fomes.
- Said, E., 1995. East isn't east. *Times Literary Supplement* (febrero).
- Sandersen, H., 1995. Co-management in Caribbean fisheries? The case of St. Lucia. Trabajo presentado en la 5th Common Property Conference, International Association for the Study of Common Property, Bodo, del 24 al 28 de mayo.
- \_\_\_\_\_, 1998. The quest for community-culture, institutions and organized collective action in the Eastern Caribbean. Trabajo presentado en la 23a Conferencia de la Asociación de Estudios del Caribe, Antigua y Barbuda, del 26 al 30 de mayo.
- Serbin, A., 1977. *El ocaso de las islas: el Gran Caribe frente a los desafíos globales y regionales*. Caracas: Nueva Sociedad.
- Trouillot, M., 1992. The Caribbean region: An open frontier in anthropological theory. *Annual Review of Anthropology* (21): 19-42.
- Turner, N.J., I.J. Davidson-Hunt y M. O'Flaherty, 2003. Living on the edge: Ecological and cultural edges as sources of diversity for social-ecological resilience. *Human Ecology* 31(3): 439-61.
- Urioste, B., 2001. *La era post-nacional en Amerindia: la diversidad se oficializa*. Barcelona, Instituto Internacional de Gobernabilidad de Cataluña.
- Wilson, P., 1973. *Crab antics-the social anthropology of English-speaking Negro societies in the Caribbean*. New Haven, Yale University Press.
- Wolf, E. y C. Hansen, 1972. *The human condition in Latin America*. Londres, Oxford University Press.

## Investigación interdisciplinaria y manejo colaborativo en pequeñas comunidades costeras (México)

Jorge I. Euán-Ávila, Julia Fraga Berdugo, Silvia Salas Márquez, Daniel Robledo Ramírez y Ratana Chuenpagdee

Este capítulo resume una experiencia de colaboración utilizando para ello un enfoque interdisciplinario para la comprensión de los problemas costeros relacionados con la diversidad social y ecológica en un contexto de manejo comunitario de los recursos de la zona costera. En él presentamos un marco de referencia conceptual y metodológico para la investigación interdisciplinaria desarrollado durante un proyecto, implementado de marzo de 2000 a junio de 2004, centrado en el manejo de un área natural protegida. Este proyecto es parte del programa Manejo comunitario de recursos costeros (MCRC) en el Caribe, financiado por el IDRC.

El contenido es metodológico y su dimensión geográfica está restringida a dos comunidades localizadas en la parte noreste de la península de Yucatán, en México. Debatimos acerca de la capacidad y del grado de iniciar una cooperación entre las ciencias, donde fuese puesto un énfasis particular en el nivel local del estudio. Es aquí donde creemos se refleja mejor la heterogeneidad de las comunidades, los investigadores y los colaboradores, así como los problemas que esto podría acarrear para el desarrollo del proyecto.

Para el estudio del uso y manejo de los recursos con frecuencia se recomienda un enfoque interdisciplinario. Esta recomendación se encuentra en la Agenda 21 y en los documentos producidos por el Grupo Mixto de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Contaminación del Mar (GEACCM),<sup>1</sup> el Programa de investigación ecológica de largo plazo de la Fundación Científica Nacional (NSF-LTER) la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (Agenda 21, OCDE 1993a, 1993b) entre otros. La intención es promover la cooperación

entre los científicos sociales y naturales en proyectos de investigación aplicada, especialmente en situaciones en donde los usos ambientales y sus impactos son mutuamente incompatibles. Sin embargo, esta recomendación muy pocas veces ha ido acompañada de lineamientos, experiencias o discusiones para facilitar su implementación, lo que posiblemente ha retardado su adopción y aplicación eficaz. Turner y Carpenter (1999) señalan que no existe un recetario para abordar interdisciplinariamente la ciencia de los ecosistemas, y Heemskerck, Wilson y Pavao-Zuckerman (2003) mencionan que los mecanismos actualmente empleados son muy pocas veces discutidos.

Es claro que para poder facilitar la práctica del trabajo interdisciplinario, las experiencias tienen que darse a conocer para poder ser evaluadas, adaptadas y exploradas en cada situación. La experiencia de estos y otros autores como Ander-Egg (1999), sugiere que avanzar hacia la interdisciplinariedad implica que los equipos compartan ciertos valores, reconozcan la complejidad de estos sistemas y adopten un enfoque sistémico. A lo anterior hay que agregar que existen otros obstáculos, tal como se refleja en los discursos institucionales, donde se proyecta una imagen de apertura a la investigación colectiva pero se continúa promoviendo una evaluación basada estrictamente en una sola disciplina, situación que contribuye muy poco a incentivar la formación de equipos interdisciplinarios. Afortunadamente, algunas organizaciones internacionales están apoyando proyectos de desarrollo con participación interdisciplinaria como el IDRC, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización de Mujeres Científicas del Tercer Mundo (TWOWS). Estas organizaciones en particular, están dando mayores incentivos a esta práctica, a través del apoyo financiero y técnico a proyectos que desarrollan un trabajo interdisciplinario. En este capítulo se comparten algunas de las experiencias locales en un área de estudio geográficamente pequeña y demuestra que los resultados obtenidos no hubiesen sido posibles desde una perspectiva exclusivamente.

Este capítulo está dividido en cuatro secciones: la primera establece un marco de referencia conceptual y metodológico acerca de lo que entendemos por interdisciplinariedad (junto con los conceptos interrelacionados de pluri, multi y transdisciplinariedad). La segunda sección establece un marco de referencia para una orientación interdisciplinaria con el enfoque del MCRC, en dos niveles de análisis: a nivel del Caribe, a través del programa del IDRC y, a nivel local, por medio del caso específico de la península de Yucatán. La tercera sección analiza nuestro estudio de caso, examinando dos partes del proyecto, y la cuarta señala algunas de las lecciones aprendidas con relación al marco de referencia tanto conceptual como metodológico y al estudio de caso.

## Marco de referencia conceptual y metodológico

El trabajo colectivo presupone la colaboración de dos o más individuos para alcanzar una meta común. Hay muchas maneras de entender la meta, muchas formas de colaboración y grados diferenciados de compromiso y participación en un proyecto colectivo. Además, hay formas diversas de organizar el trabajo. En esta colaboración, cada uno de los aportes disciplinarios puede estar delimitado desde el inicio y ofrecer una contribución particular acorde con las necesidades de la investigación. Alternativamente, el trabajo colectivo puede trascender las disciplinas.

En las últimas tres décadas, los conceptos de interdisciplinariedad, multidisciplinariedad y transdisciplinariedad se han hecho evidentes en los trabajos de los principales foros científicos, conferencias y propuestas de investigación. Según Rosaura Ruiz (2000), el concepto de interdisciplinariedad fue utilizado en 1937 por Louis Writz, pero no se generalizó hasta los años sesenta. Esta autora presenta un cuadro comparativo entre los diferentes conceptos, reconociendo que para que se produzca la interdisciplinariedad, debe haber interacción, así como una transformación recíproca entre unas disciplinas y otras, en relación con la complejidad del estudio. Estas disciplinas deben, además, unificarse alrededor de un problema. El enfoque multidisciplinario combina diferentes disciplinas, pero prevalecen los aspectos individuales de cada disciplina. La transdisciplinariedad es un concepto nuevo que trasciende los enfoques de las disciplinas que la originan. Existe entonces una diferencia apreciable de orden metodológico y epistemológico entre estos procesos de investigación. En los enfoques multidisciplinarios y pluridisciplinarios hay aportes sectoriales y metodológicos de varias disciplinas al estudio de un tema. Sin embargo, en un enfoque interdisciplinario el problema es planteado en términos tales que no puede ser resuelto por una sola disciplina.

La resolución de problemas desde una perspectiva disciplinaria es parte de la tradición de la investigación científica. No obstante su gran utilidad, la investigación muy especializada y disciplinariamente limitada, generalmente tiende a ofrecer explicaciones parciales de los problemas ambientales y a pasar por alto otras áreas de la misma disciplina (Daly y Cobb, 1994). Por otra parte, la multidisciplinariedad, la hibridización, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad abren la posibilidad a explicaciones más integrales u holísticas al cubrir los vacíos que dejan la especialización y la limitada participación de profesionales de algunas disciplinas. Es importante aclarar que estos enfoques no sustituyen ni se contraponen al enfoque disciplinario; por el contrario, las perspectivas disciplinarias rigurosas e incluso, altamente especializadas, son necesarias. En la búsqueda de soluciones holísticas para los problemas, la interdisciplinariedad debe ser

vista como una forma de cooperación entre disciplinas que le permite a los investigadores abordar la complejidad de los problemas ambientales y encontrar mejores soluciones.

La tarea de desarrollar un programa de manejo de recursos y áreas naturales con estrategias de largo plazo es compleja y requiere un gran esfuerzo de acopio de información, análisis y toma de decisiones. Usualmente implica, además, la participación de ecólogos, ingenieros, administradores, antropólogos, economistas, abogados y otros profesionales de diversas disciplinas trabajando con administradores y usuarios. Estos grupos, llamados multidisciplinarios, han ido ganando aceptación para la resolución de problemas ambientales y de planeación. Parker (2003) menciona que los enfoques dominados por el individualismo, los enfoques monodisciplinarios y la especialización, están perdiendo terreno frente a formas de trabajo donde la organización rígida es remplazada por colaboraciones fluidas, donde el poder centralizado es remplazado por el “empoderamiento” de los participantes y donde la jerarquía cede espacio a estructuras reticulares u horizontales.

Según Ander-Egg (1999) la noción de interdisciplinariedad es relativamente fácil de formular si nos guiamos por el “qué” (¿qué queremos hacer?), generalmente entendido como la búsqueda por superar el análisis fragmentado; obtenemos así una comprensión más integral de los fenómenos. El problema resulta mayor cuando nos planteamos el “cómo-saber” trabajar de una manera interdisciplinaria. Él propone los siguientes cuatro principios estructurales que pueden servir de guía: el uso de las matemáticas, la teoría general de sistemas, la noción de estructura en la tesis de Piaget y la lógica de la complejidad en la tesis de Morin. Sin embargo, como Ander-Egg (1999) también lo menciona, una tendencia intelectual propensa a la interdisciplinariedad (una “mentalidad” decidida), es también necesaria. La organización por programas, los mecanismos de integración horizontal entre laboratorios, departamentos o instituciones y el desarrollo de estrategias de trabajo colectivo, pueden constituir formas de organización académica que promuevan estructuras favorables a este tipo de mentalidad. En el cuadro 1 se presenta una formulación esquemática de los elementos constitutivos del trabajo interdisciplinario.

**Cuadro 1****Esquema interdisciplinario para abordar problemas de uso y manejo de recursos naturales**

<p><i>¿Qué queremos hacer?</i></p> <p>Ir más allá del análisis fragmentado, hacia un entendimiento amplio del fenómeno</p>	<p><i>¿Cómo lograr la interdiscipliniedad?</i></p> <p>Con una actitud intelectual dirigida hacia la interdisciplina y al desarrollo de estrategias de trabajo colectivo</p>
<b>Interdiscipliniedad</b>	
<p>Fomentar una visión holística en la búsqueda de soluciones para los problemas del desarrollo</p>	<p>Incentivar el compartir diversas perspectivas en temas de investigación comunes</p>

El diseño y la implementación efectiva de las políticas de manejo costero requieren una clara comprensión de las condiciones de los recursos y de los impactos de las actividades humanas sobre el medio ambiente. Hemos aprendido de múltiples fuentes (Euán-Ávila, 1997) que esto requiere, entre otras cosas:

1. La detección, distribución y cuantificación de los cambios físicos.
2. La evaluación de las condiciones del sistema natural.
3. El análisis local de los usos y las coberturas del suelo.
4. La cuantificación de las actuales y futuras tasas del uso de los recursos.
5. La cuantificación de los actuales y futuros desechos generados en la región y en otras regiones que se descargan a lo largo de la costa.

La mayoría de los datos proviene de diversas fuentes en múltiples ecosistemas, incluyendo, en el caso de las zonas costeras, manglares, lagunas, islas barreras, áreas urbanas, desarrollos agrícolas, arrecifes, vegetación sumergida y aguas abiertas. La recolección de información con tecnologías altamente sinópticas y confiables, como la teledetección y la geoestadística, y herramientas de recopilación e integración como los sistemas de información geográfica, han sido recomendadas y utilizadas en el desarrollo de programas de manejo integrado de zonas costeras (MIZC) (Kay y Alder, 1999, Cicin-Sain y Knecht, 1998, Euán-Ávila y Witter, 2002). Estas tecnologías facilitan el enfoque interdisciplinario, necesario para dar respuesta a los cuestionamientos de la investigación.

Si bien en un principio dominaron los aspectos biofísicos en el manejo de recursos naturales, recientemente se han ampliado para cubrir aspectos del com-

portamiento humano, integrando la dimensión humana a la biológica como una manera de buscar soluciones consistentes en los programas de manejo (Decker, *et al.*, 1992). Actualmente es mucho más reconocido que una efectiva toma de decisiones requiere familiaridad con las respuestas de la gente, tanto a corto como a largo plazo, en relación con los efectos de sus acciones actuales y proyectadas. En particular, las decisiones preventivas deben anticiparse a las reacciones humanas provocadas por las propuestas de manejo, con el fin de evaluar y preparar las estrategias para su adopción. Varios autores hacen énfasis en que la comprensión de los aspectos sociales, culturales y económicos permite una mejor selección de las políticas y las estrategias para el manejo de los recursos (Payton, 1984, 1990, Decker, *et al.*, 1992, Liu, 2001, Weisbuch, 2000). Los siguientes puntos son mencionados por Kellet (1980), Senger (1990) y Guirdham (1999) como una información relevante para cualquier componente social aplicado con propósitos de manejo:

1. Usos tradicionales.
2. Preferencias por tipo de proyecto.
3. Preferencias por resultados económicos a corto plazo *versus* a largo plazo.
4. Preferencias en cuanto a la localización de los proyectos.
5. Nivel de conocimiento de los recursos y del medio ambiente.
6. Niveles de organización.
7. Aspiraciones.
8. Respuesta potencial a los programas.
9. Conocimiento de los grupos en competencia.
10. Actitudes.
11. Valores culturales (naturalista, ecologista, utilitarista, etc.).
12. Valores económicos como el uso, la opción, la existencia y la herencia.

La descripción más amplia de estos dos últimos aspectos puede encontrarse en Barbier (1994) y Kellert (1980). Una evaluación que tenga en cuenta el conocimiento de los individuos, sus actitudes y percepciones, ya sea que se trate de pescadores, industriales, estudiantes, turistas o amas de casa, proporcionará información acerca del posible éxito en el diseño, la implementación y los futuros resultados de los programas de manejo (Chuenpagdee, Fraga y Euán Ávila, 2004). La demostrada complejidad de los sistemas socioecológicos ha hecho que la comunidad científica y los administradores señalen la necesidad de fomentar un análisis interdisciplinario en los principales asuntos costeros. Estas necesidades de información han sido resumidas en el documento “La contribución de la ciencia al manejo costero integrado” (GEACCM, 1999), donde se presentan las diver-

sas etapas del programa MIZC y los factores que han facilitado o impedido la incorporación de la ciencia al manejo y que han dado las pautas para orientar los enfoques utilizados en muchos proyectos científicos actualmente en desarrollo.

## **El MCRC a nivel del Caribe**

El Programa MCRC del IDRC tiene dos importantes características: se trata de un método interdisciplinario y su centro de interés es la comunidad. Este programa fue aprobado en enero de 1999 con el propósito de contribuir al desarrollo sostenible de las áreas costeras y de los países del Caribe continental. El programa busca promocionar acciones locales concretas, así como también promover la colaboración, el desarrollo de redes y la difusión de información sobre aspectos de manejo costero entre usuarios y agentes. Otra meta es lograr un equilibrio entre las ciencias naturales y las ciencias sociales con relación a los recursos naturales, y profundizar en la comprensión de los aspectos humanos locales. (Savard y Breton, 1999; Savard, 2001; Breton, *et al.*, 2002).

A partir de la experiencia de la primera fase del programa, Palacio (2002) hizo énfasis en que una de las características de muchos estudios de caso era el limitado conocimiento de los métodos de las ciencias sociales y la inhabilidad para aplicarlos ventajosamente en el trabajo de campo. Por el contrario, normalmente había mucha más confianza en los enfoques etnográficos tradicionales para fortalecer sus ventajas, con el predominio de estudios con métodos tradicionales en etnografía, a pesar de que existían aproximaciones aplicadas a través de la Investigación-Acción Participativa (IAP) y la Evaluación Rural Rápida (ERR), así como en el co-manejo. De acuerdo con el comité científico del programa, muchos de los proyectos presentados para ser seleccionados dentro de este programa, incluían a investigadores provenientes de las ciencias sociales como criterio único de selección. A estos investigadores se les dio una limitada participación en el trabajo en curso, dirigido principalmente por investigadores de las ciencias naturales.

Una de las fortalezas del programa era estimular a aquellos investigadores acostumbrados a trabajar individualmente con el fin de que establecieran vínculos multidisciplinarios e interdisciplinarios y a mancomunar intereses probando sus propios esfuerzos en el trabajo de campo, es decir, en un estudio concreto común a nivel del Caribe. El programa en sí mismo fue una prueba tanto de las capacidades locales como de los patrocinadores para asumir un enfoque participativo, a pesar de los cortos plazos y de la financiación limitada para realizar este tipo de investigación. En total fueron seleccionados 32 proyectos en 22 países del Caribe que presentaban barreras lingüísticas y multiétnicas, y compartían problemas comunes como la contaminación, la explotación pesquera indiscriminada,



los conflictos entre la industria del petróleo y la pesca, o entre la pesca y el turismo. El interés específico del programa era examinar cómo se podría combinar el enfoque del MCRC y el enfoque interdisciplinario con el fin de avanzar en estos grandes problemas socioambientales. Cuando el IDRC promovió una segunda fase del Programa, fueron seleccionados proyectos en los cuales la noción de “comunidad” jugaba un papel más importante que en la primera fase, buscando así fomentar vínculos más cercanos entre los proyectos. Uno de los enfoques incluyó el trabajo conjunto de miembros de diferentes grupos y el intercambio de ideas en reuniones promovidas por el programa MCRC. Finalmente, el IDRC ha promovido el desarrollo de esta publicación conjunta donde se comparan los diferentes casos de estudio, se comparten experiencias y se discuten los enfoques metodológicos.

### **Aplicación del enfoque en el contexto de Yucatán**

Los pobladores de las comunidades costeras en la península de Yucatán, como muchos otros alrededor del mundo, enfrentan crecientes presiones asociadas a las nuevas relaciones globales. Éstas se reflejan en las acciones que toman los gobiernos y el mercado internacional reduciendo subsidios, precios y tasas de interés internacionales, manejando grandes volúmenes y cumpliendo con la normatividad internacional. Estos factores, combinados con el deterioro continuo de los ecosistemas y sus recursos, ponen en riesgo la sustentabilidad de las actividades productivas tradicionales, dejando un panorama incierto para el desarrollo futuro de estas comunidades. Según Level (2001), la salud de las comunidades humanas depende del estado de los ecosistemas y de sus recursos. Para mantener la salud de los ecosistemas debemos enfrentarnos con nuevas políticas ambientales y relaciones globales que obligan a realizar cambios en las formas tradicionales de producción, organización y comercialización. La comunidad internacional preocupada por estos problemas, ha puesto un énfasis especial en mejorar o fortalecer las capacidades locales de las comunidades de los países en desarrollo. La meta es aliviar o, en el mejor de los casos, mejorar las condiciones de vida en un ambiente saludable, y en este sentido México no es la excepción. La figura 2 muestra la zona costera del estado de Yucatán donde este estudio fue realizado.

Con frecuencia, el enfoque ideal para enfrentar estos problemas supera la disponibilidad de recursos humanos y materiales de los grupos tradicionales de investigación, por no mencionar la capacidad de los esfuerzos individuales. Forjar vínculos con otros grupos e investigadores es una forma de ampliar la disponibilidad de los recursos y de abrir una variedad real de posibilidades para alcanzar una mayor comprensión de los procesos asociados con los problemas identi-



**Figura 2**  
**Localización de las poblaciones de San Felipe y Dzilam de Bravo, Yucatán, México**

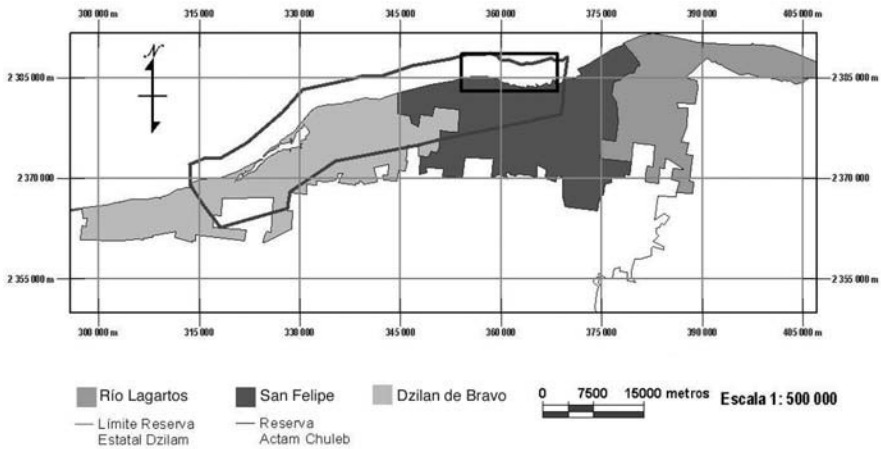
ficados. Por esta razón las agencias internacionales tienden a estimular las alianzas.

Las acciones y los problemas enfrentados durante el proyecto en dos comunidades costeras de Yucatán están delineados en el cuadro 1. A través de estas comunidades, que comparten un área protegida (figura 3) e intereses comunes, se describen algunos de los factores relevantes para la orientación de las futuras estrategias, desarrolladas en la búsqueda de mejoras en el trabajo tanto dentro de los grupos de investigación como entre los miembros de la comunidad, e indicando los retos futuros. La descripción se hace en tres etapas:

1. Elaboración de las propuestas de investigación de la Fase I que confluyen en el proceso de integración multidisciplinaria.
2. Descripción de las actividades comunitarias.

- Síntesis de las experiencias personales y profesionales en el intento de generar un trabajo colaborativo entre profesionales de diferentes disciplinas.

Estas etapas son descritas a continuación.



**Figura 3**  
Localización de la reserva marina que comparten las comunidades de Dzilan de Bravo y San Felipe, Yucatán, México

### ***Elaboración de la propuesta investigativa, Fase I***

La conformación de este grupo de trabajo fue motivada por nuestras reflexiones acerca del trabajo multidisciplinario e interdisciplinario y nuestro punto de vista de que una de las fortalezas del programa MCRC-IDRC era acercar mutuamente a los investigadores de las ciencias sociales y las ciencias naturales como criterio de elección para el desarrollo de proyectos de investigación, junto con un enfoque participativo.

Nuestra colaboración multidisciplinaria se inició sobre las bases del entusiasmo y el interés de cuatro investigadores que habían estado previamente en relación con los estudios costeros y sus dimensiones. El grupo de trabajo incluía a dos investigadores de las ciencias naturales (biólogos), un ingeniero de sistemas y un

antropólogo social. El proyecto de “Manejo comunitario de una reserva marina protegida” (Fase I) incluía a cuatro departamentos de investigación en México y Canadá.<sup>2</sup>

Además del núcleo formado por los cuatro investigadores, para el trabajo de campo fueron contratados varios miembros de la comunidad con el fin de apoyar la aplicación de los cuestionarios. Al grupo se unieron un administrador, un especialista en comunicación y un pescador. El contacto inicial entre los miembros del núcleo del grupo tuvo lugar en México durante tres días de trabajo intensivo. Los objetivos inicialmente propuestos fueron revisados y dos días de trabajo de campo validaron nuestras observaciones y planteamientos iniciales del problema, lo que implicó responder a las siguientes preguntas:

1. A nivel económico, ¿qué recursos y hábitat utiliza la gente en sus actividades?
2. A nivel social, ¿cuáles son sus percepciones y actitudes hacia la reserva marina?
3. A nivel administrativo y legal, ¿cómo se está manejando el área protegida?, y
4. A nivel ecológico, ¿por qué está siendo protegido el hábitat?

En esta reunión también discutimos acerca de las herramientas que mejor nos permitirían responder a estas preguntas. Durante este ejercicio conocimos los estilos de trabajo de cada uno, incluyendo los procedimientos metodológicos de las variadas disciplinas. Reconocimos la necesidad de utilizar técnicas cualitativas y cuantitativas en nuestra investigación. Esto incluía la elaboración de un cuestionario para jerarquizar los daños de los recursos, así como actividades, talleres comunitarios, entrevistas abiertas, historias de vida y la utilización de la teledetección para el estudio de la vegetación acuática sumergida.

### ***Actividades de la comunidad durante la Fase I***

Las herramientas se diseñaron para ser utilizadas con los grupos de encuestados de la comunidad y fuera de ella. Las tecnologías de teledetección sirvieron para estudiar los fondos de la reserva marina con la participación de miembros de la comunidad. Las preguntas planteadas en el proyecto, contenían implícitamente las cuatro grandes dimensiones del estudio de la relación sociedad-naturaleza o la relación persona-medio ambiente.

Basados en la elección entre parejas de posibles respuestas (Chuenpagdee, *et al.*, 2002) que fueron analizadas utilizando el método propuesto por Dunn-Rankin

(1983), uno de los instrumentos usados en el programa de estudio fue discutido y adoptado para recoger la información acerca de las preferencias y los conocimientos. Esta fue una pieza clave en el proceso investigativo, dado que nos suministró información sobre aspectos sociales y legales así como también con relación a las percepciones y las actitudes de usuarios y administradores de los recursos naturales relacionados con el área marina protegida. Con el fin de lograr una retroalimentación a partir de los resultados de los cuestionarios, organizamos un taller comunitario en el que tuvimos contacto frente a frente con los grupos de encuestados y las autoridades.

En este taller participaron 38 personas miembros de la cooperativa de pescadores, ganaderos y pescadores independientes, entre otros. Las dinámicas de grupo generaron resultados congruentes con los derivados del trabajo de campo, incluyendo la percepción de los impactos de las actividades humanas en los ecosistemas marinos y los aspectos relacionados con el manejo de la reserva. Los participantes señalaron, además, la necesidad de asistir a cursos de capacitación relacionados con la conservación de los recursos naturales, así como una investigación más profunda y una campaña de limpieza en el área. Adicionalmente, reconocieron la necesidad de apoyo financiero para estas actividades, así como también el compromiso firme de la comunidad y el gobierno para este fin. Cuando los encuestados fueron consultados, dijeron que existía un reconocimiento más amplio de que “lo que se estaba haciendo en la reserva está realmente produciendo resultados” ya que “podemos observar que las especies se están recuperando y las personas que trabajan allá pueden confirmarlo”. Los participantes reconocieron, además, el valor del marco legal para darle continuidad a la reserva, aunque también algunos expresaron que “no estamos protegidos, necesitamos definir una regulación. Eso nos hace falta –el peligro al cual nos enfrentamos es la falta de leyes que nos protejan”.

### ***Síntesis de la experiencia durante la Fase I***

Esta primera fase abrió un espacio para el intercambio informal de conocimientos y experiencias y permitió el reconocimiento inicial de las diversas especialidades del grupo. Cada miembro se encargó de una sección para apoyar el trabajo de los otros miembros y de cada uno de nosotros con la comunidad. El papel del antropólogo fue crucial para mantener el contacto con la comunidad. Estas dinámicas se fortalecieron al elaborar el reporte final del proyecto, algunas publicaciones conjuntas y las presentaciones en diferentes foros. Para lograrlo, invitamos a dos miembros de la comunidad, quienes sirvieron de vigilantes de la reserva marina.

En el diseño y aplicación de las técnicas, y particularmente en el análisis de los resultados para retroalimentar a la comunidad, encontramos barreras en el uso de un lenguaje académico claro y comprensible. Fue todo un reto manejar conceptos y puntos de vista en un contexto común, no como un conjunto de metas por cumplir sino como un proceso gradual de comprensión de la perspectiva profesional del otro. Resultó claro que diferentes miembros del grupo no entendían los términos propios de las especialidades y de la jerga profesional de los otros miembros del equipo. Sin embargo, reconocimos que se requieren los diversos perfiles profesionales de forma relacionada para entender mejor los procesos y las necesidades de las comunidades. En la comunicación surgieron ciertas barreras lingüísticas debido a la participación de los colegas canadienses, que se manifestaron durante el entrenamiento en las técnicas de campo y en la comunicación con la comunidad. La comprensión del método y de la técnica del proyecto se hizo más clara con la práctica y luego de desarrollar el taller comunitario.

Las metas en esta Fase I buscaban contribuir a la discusión entre los diversos grupos de la comunidad interesados por el uso y manejo de la reserva, con el fin de identificar las actividades correspondientes a sus metas de manejo. Si bien esto no se cristalizó en aquel momento, se generó un primer contacto para establecer un diálogo entre los diversos grupos de la comunidad y de éstos con el gobierno. El taller comunitario fue la plataforma que permitió este primer diálogo. Los resultados del proyecto generaron las bases para una futura exploración del manejo colaborativo, el manejo comunitario y otros tipos de enfoques apropiados para administrar los recursos costeros en San Felipe, que pueden servir de modelo para otras comunidades (Chuenpagdee, *et al.*, 2002, 2004, Fraga *et al.*, 2002).

Los resultados de la primera fase fueron estimulantes tanto para los investigadores como para varios miembros de la comunidad, quienes pidieron continuidad en el proyecto, especialmente dado su interés particular en desarrollar una estructura organizativa para la reserva marina y la idea de desarrollar un Centro Comunitario Multifuncional (CCM) en San Felipe.

## **Desarrollo de la Fase II**

De las exigencias mencionadas anteriormente y después de tener en cuenta los resultados de la Fase I, desarrollamos algunas ideas iniciales acerca de cómo fortalecer el proceso de integración multidisciplinario. Éstas fueron aplicadas durante el proceso de planeación de la Fase II. En la convocatoria del programa para el período junio de 2002 a noviembre de 2003, se propuso el proyecto de manejo comunitario de un área natural protegida en Yucatán. En la propuesta se reflejaba la necesidad de dar continuidad al proyecto a partir de los resultados obte-

nidos en la Fase I, así como la incorporación de una segunda localidad (Dzilam de Bravo). Esta localidad fue seleccionada con el fin de iniciar allí un proceso exploratorio para conocer la percepción de la población local y el contexto socioeconómico. Este tipo de información fue relevante para identificar la necesidad de lograr la cooperación entre las comunidades en el momento en que ellas proponían estrategias tendientes al desarrollo del manejo comunitario colaborativo.

El grupo núcleo del proyecto para la Fase II conservó su equilibrio disciplinario, sin embargo el equilibrio a nivel de género fue modificado al pasar de dos hombres y dos mujeres, a tres mujeres y un hombre. El director del proyecto de cultivo de algas se sumó a este grupo.

Para la Fase II del proyecto, se plantearon las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo podemos impulsar la estructura organizativa del área marina protegida Actam Chuleb?
2. ¿Podemos proponer un modelo de colaboración entre San Felipe y Dzilam de Bravo para el manejo de la reserva?
3. ¿Qué sabe y qué piensa la comunidad de Dzilam de Bravo acerca de la reserva marina?
4. ¿Permanecen en la comunidad las ideas de impulsar el desarrollo de un centro comunitario multifuncional en San Felipe, y tiene éste aún el deseo de fortalecer las capacidades de la comunidad?

Coincidentalmente, otro proyecto de investigación proveniente del mismo Centro fue presentado a este programa y coincidió con que también tenía lugar en la comunidad de Dzilam de Bravo. El IDRC propuso, entonces, incrementar los esfuerzos para asegurar el uso eficiente de los recursos económicos y humanos, así como incrementar las posibilidades de éxito aprovechando la sinergia de los proyectos. Un interés adicional del IDRC era convertir ambos proyectos en un ejemplo de trabajo multidisciplinario.

El proyecto, conocido como Cultivo comercial de algas marinas en Yucatán, se inició en 1994, cuando se realizaron las primeras investigaciones sobre los recursos marinos de algas en la península de Yucatán. Cinco años después, las experiencias con el proyecto piloto sirvieron para evaluar la factibilidad técnica y biológica de estos sistemas de cultivo de algas en el mar. Este proyecto pretendía sentar las bases para el desarrollo sostenible del cultivo de algas como una alternativa de producción que pasara de ser una simple curiosidad a un interés genuino por la actividad, y que permitiera el paso de la pesca a la acuicultura como una alternativa de ingresos económicos. Los objetivos del proyecto eran:

1. Mejorar las técnicas de siembra mediante el uso de varios sustratos y profundidades;
2. comparar diferentes sistemas productivos para establecer el potencial económico de la actividad;
3. evaluar las posibilidades de multiplicar esta actividad entre otros grupos interesados de la comunidad;
4. realizar un diagnóstico socioeconómico de la comunidad.

Este grupo de trabajo estaba conformado principalmente por profesionales de las ciencias naturales: dos biólogos marinos, cuatro químicos (químicos industriales y nutricionistas) y un oceanólogo.

### ***Preparación e integración de los grupos de trabajo para la Fase II***

A pesar de contar con experiencia en trabajos de campo y talleres comunitarios, se propuso que un “experto” en Investigación-Acción Participativa (IAP) nos acompañara al comienzo de la Fase II. Para este propósito se establecieron los términos de referencia que nos permitiera seleccionar, entre tres candidatos, a la persona indicada. Dos ingenieros rurales y un antropólogo social con largos años de experiencia en IAP concursaron. El antropólogo fue seleccionado dado que su propuesta era la que mejor se integraba a la nuestra.

Con base en el informe final de la Fase I del proyecto y a la propuesta de la Fase II, el experto diseñó un taller de capacitación que facilitaría la integración del grupo con las comunidades, utilizando herramientas teóricas y metodológicas de la IAP. Básicamente, el objetivo era promover la interacción personal, homogeneizar estrategias de trabajo de campo y proponer una guía de trabajo para los talleres en San Felipe y en Dzilam de Bravo. Si bien, inicialmente el proyecto de cultivo de algas no tenía contemplado realizar un taller en Dzilam de Bravo, se consideró la conveniencia de unir esfuerzos alrededor de esta actividad.

El taller de formación de promotores, como denominamos las tres sesiones de trabajo al inicio de esta fase, ofreció a los participantes una manera de experimentar la multi y la interdisciplinariedad. Durante 25 horas de trabajo intensivo en este taller, el grupo se sometió por primera vez al fenómeno de la dinámica de grupo, mientras llevaba a cabo la reflexión y el análisis de la problemática. Así, creamos un ambiente de confianza y generamos un mayor interés con el fin de provocar una participación más activa en los dos proyectos. Los participantes manifestaron que las lecturas, las discusiones y la interacción a través de un sociodrama, despertaron mayor interés en el trabajo multi e interdisciplinario, así como en el trabajo comunitario. Esto hizo evidente que, tal como lo señala Leff



(1998), las dinámicas inherentes a una perspectiva participativa y multidisciplinaria son mucho más exigentes que el enfoque utilizado habitualmente en la investigación tradicional.

### **Actividades comunitarias de la Fase II**

Varias reuniones fueron necesarias para definir las actividades conjuntas de los dos proyectos, definiendo puntos e intereses comunes a la luz de las características de las dos comunidades. Puesto que ambos proyectos planteaban una evaluación socioeconómica en Dzilam de Bravo, la información recaudada en forma integral fue enriquecida por los diferentes miembros de los equipos, evitando así saturar a los miembros de las comunidades con cuestionarios similares.

Como parte de las actividades, desarrollamos un taller comunitario en San Felipe, en noviembre de 2002, con el propósito de:

1. Presentar los resultados de la Fase I.
2. Evaluar la vigencia del interés de la comunidad en establecer un CCM.
3. Determinar la viabilidad del proyecto.
4. Definir las necesidades de capacitación.
5. Confirmar la necesidad de una estructura organizativa para el manejo y administración la reserva marina de Actam Chuleb.

Después de dos sesiones, cada una de un día de duración, los objetivos del taller se lograron y un total de 60 participantes estuvieron dispuestos a integrarse a las dinámicas de grupo. Los resultados de campo fueron confirmados por el taller en términos de las percepciones de los usuarios acerca del uso de los recursos y su manejo. Confirmamos el interés de seguir adelante con la estructura organizativa de la reserva marina y en establecer un centro comunitario multifuncional. El plan del centro es servir como museo interpretativo y centro de cómputo. Autoridades del gobierno local y otros centros asistieron al taller jugaron un papel pasivo. De hecho, el taller falló en estimular la interacción entre miembros de la comunidad y las autoridades, ya que no había una base que definiera los puntos de referencia de cada contraparte, particularmente de estos últimos. En el camino, incorporamos más miembros al grupo, incluyendo tres biólogos más, un antropólogo, un oceanólogo y un técnico pesquero. La estructura no era estática, sino que fluctuaba constantemente: el grupo incluía una población flotante en la medida en que los miembros voluntariamente se unían y se marchaban. Así, adicionalmente al grupo permanente o semipermanente, pudimos contar con el apo-

yo voluntario de varios estudiantes y amigos, incluyendo administradores, biólogos y antropólogos.

La segunda actividad asumida por las comunidades fue el taller realizado en abril de 2003 en Dzilam de Bravo. Este taller se realizó luego de la aplicación de varios instrumentos para el diagnóstico socioeconómico y el cuestionario sobre las percepciones de uso de recursos y dirección de la reserva estatal. Antonio Cupul, un pescador coordinador del grupo de algas en Dzilam de Bravo, fue un importante interlocutor para el grupo, trabajando con la comunidad. De igual manera, recibimos la colaboración de los profesores de la secundaria técnica de Dzilam de Bravo. Ellos trabajaron en el terreno, ofreciendo entrevistas a los estudiantes y permitiendo el uso de sus instalaciones para la realización del taller comunitario.

El taller se llevó a cabo durante dos días con la participación de 45 personas, incluyendo miembros de la comunidad y algunos representantes de organizaciones gubernamentales y ONG. Los objetivos eran:

1. Explicar los resultados del trabajo de campo adelantado a través de cuestionarios y encuestas socioeconómicas.
2. Evaluar el conocimiento de los miembros de la comunidad con respecto a la localización y composición de las reservas de Dzilam de Bravo y Actam Chuleb.
3. Informar sobre aspectos del marco legal de las reservas e identificar las preferencias de los usuarios con respecto al manejo.
4. Producir información acerca de la estructura y de las interacciones sociales de la comunidad y acerca del nivel de confianza de la gente en espera de que las funciones esperadas, sean cumplidas como una medida de capital social.
5. Determinar los niveles de percepción del uso de los recursos y de las actividades que tienen un impacto sobre la zona costera, y evaluar las expectativas y las actividades productivas opcionales como alternativas potenciales a la pesca, incluyendo el cultivo de algas.
6. Medir el grado de interés de los actores sociales (usuarios locales y administradores) en el manejo de los recursos costeros y su potencial para un manejo colaborativo con la comunidad de San Felipe.

Los miembros del gobierno y de las organizaciones no gubernamentales presentaron algunos proyectos en curso en el área y otros miembros del equipo promocional presentaron los resultados de las encuestas, antes de que empezáramos las dinámicas de grupo.

La mayoría de los 38 miembros del grupo interesados en las algas asistieron al taller durante el primer día y tomaron un papel activo dentro del mismo. En el segundo día, aunque la asistencia disminuyó debido a las condiciones adversas del clima, hubo una concurrida audiencia; en particular, asistieron muchas mujeres a pesar del mal tiempo. Los resultados de las dinámicas de grupo confirmaron y enriquecieron los resultados del trabajo de campo. Es importante señalar que los representantes del gobierno estaban sorprendidos por la respuesta de los participantes de la comunidad y su activa participación dentro de la dinámica de grupo. La gente solicitó más talleres de este tipo. Esto fue particularmente cierto en el caso de las mujeres quienes, a pesar de haber asistido a los talleres en una menor proporción, fueron más entusiastas. El taller y el trabajo de campo sirvieron para dejar abiertos nuevos canales de comunicación y oportunidades para pensar acerca del trabajo interdisciplinario entre los participantes. Adicionalmente, en el contexto del grupo amplio, de los dos proyectos surgieron las implicaciones del proceso IAP.

Volviendo a San Felipe, una tercera actividad implicaba la realización de un segundo taller en junio de 2003, con el propósito de:

1. Proveer información acerca de los aspectos legales de la reserva de Dzilam de Bravo y su relación con la reserva de Actam Chuleb.
2. Avanzar en la estructura organizativa de la reserva marina.
3. Explorar las posibilidades del centro comunitario multifuncional.
4. Permitir a los miembros de San Felipe y Dzilam de Bravo intercambiar experiencias.
5. Promover el intercambio de experiencias entre visitantes de varios países del Caribe junto con miembros de la comunidad de San Felipe.

Los esfuerzos de este taller estuvieron dirigidos a lograr que los miembros de las dos comunidades intercambiaran experiencias acerca de sus actividades productivas, como el cultivo de algas en Dzilam de Bravo y el proceso de creación de la reserva marina en San Felipe. Igualmente, los representantes de la reserva estatal de Dzilam de Bravo fueron invitados a suministrar información acerca de su manejo. Fueron presentados los resultados del taller anterior y se discutió de nuevo la idea del CCM. La información recolectada en el taller previo fue presentada a la comunidad a través de un dramatizado, donde participaron miembros de ambas comunidades e invitados extranjeros (líderes de proyectos). Aprovechamos la presencia de estas personas (incluyendo dos pescadores) con el fin de intercambiar conocimientos y experiencias de sus lugares de origen con relación al traba-

jo comunitario y a los problemas encontrados, así como para buscar alternativas para solucionar aquellos problemas (Síntesis del taller de líderes, 2003 - Leaders Workshop Synthesis, 2003).

La respuesta de los miembros de la comunidad y de los visitantes del programa fue muy positiva. Una de las ideas que recibió mayor apoyo fue el CCM. Varios miembros de la comunidad propusieron iniciativas para hacer de este proyecto una realidad. Entre las acciones que se llevaron a cabo, estuvo la subvención de un terreno por parte del gobierno municipal para el establecimiento del centro, el desarrollo de un plano de construcción y propuestas concretas sobre los módulos que incluiría el centro. Se mencionó la disponibilidad de un equipo de cómputo donado por el proyecto a la comunidad en asociación con el CCM y los cursos de capacitación. La comunidad propuso, entre otros, cursos de inglés, administración y psicología. Se sugirió la idea de crear un grupo semilla que sería el primero en tomar los cursos y, posteriormente, éste se encargaría de enseñar a los demás miembros de la comunidad. En este contexto, es evidente que la comunidad empieza a tomar sus propias iniciativas, esperando que el grupo le brinde apoyo, pero con ideas muy claras acerca de hacia dónde dirigirse, con una marcada independencia respecto al grupo promotor. Lo anterior es una muestra clara de las necesidades de colaboración interdisciplinaria para atender las solicitudes y demandas que cada vez resultan de mayor complejidad (Echeverría, *et al.*, 2003).

## **Análisis y reflexiones**

Trabajar de manera interdisciplinaria no ha sido una tarea fácil. Este esfuerzo no se valora tanto como se aduce: son los especialistas quienes siguen siendo altamente valorados y aquellos que se lanzan a cruzar nuevas fronteras son relacionados con suspicacia como los “especialistas de todos los oficios”. En realidad, estas personas representan puentes para construir vínculos, puesto que pueden entender los lenguajes y miradas desde diferentes ángulos. Esto no quiere decir que todo mundo debería aventurarse a la inter o multidisciplinaria. Los especialistas son necesarios, así como es necesaria la ciencia básica y la ciencia aplicada. El proceso es complejo: la pregunta conceptual, aparentemente sencilla, puede convertirse en un laborioso ejercicio de intercambio de ideas.

Esta experiencia reveló profundas diferencias en la forma en que las ciencias naturales y las ciencias sociales perciben las cosas. Estas diferencias produjeron divergencias en diferentes etapas del proceso, manifestándose en tres áreas diferentes: conceptual-disciplinario, los intereses específicos de los investigadores y las expectativas de la comunidad.

### ***Área conceptual-disciplinaria***

Ante los conocimientos limitados de los participantes en aspectos de otras disciplinas, surgió la idea de realizar seminarios para compartir conocimientos y llegar a homogeneizar criterios. El alcance de estos seminarios fue limitado al anteponer los objetivos primarios del proyecto a las limitaciones estrictas de tiempo. Por diferentes motivos, estos seminarios fueron frecuentemente pospuestos, no obstante es necesario considerarlos como una actividad en curso importante para ampliar las perspectivas, facilitar el trabajo y promover la interacción entre el grupo. Si bien las diferencias se pudieron percibir en algún momento como amenazas, una vez fueron reconocidas y claramente expuestas entendimos que, no obstante lo intimidante que podían parecer, representaban las semillas de la curiosidad y una oportunidad para generar nuevas ideas para modificar y adecuar las ya existentes.

Esta percepción se facilitó en el grupo debido a que, en su mayoría, los participantes han estado expuestos, en algún grado, a ideas y materiales de más de una disciplina y han enfrentado problemáticas sociales que han sensibilizado sus pensamientos. A pesar de esto, queda pendiente la importante tarea de probar y sistematizar técnicas de trabajo y confrontarlas para entender el alcance de los conceptos implícitos en la práctica de la interdisciplinaria. Las estrategias para superar estas dificultades se enfocaron hacia la homogenización de los significados dados a las palabras, cuando éstas generan confusión o interpretaciones conflictivas, analizando desde situaciones concretas y conocidas comúnmente en lugar de partir de abstracciones teóricas, y enfocando los caminos posibles para la solución de los problemas.

### ***Aspectos individuales***

Se observaron importantes diferencias en los niveles de participación de las personas. Esto se dio porque, independientemente del interés particular que cada miembro tenía en los dos grupos de trabajo, todos trabajaban dentro de una dinámica académica intensa. Todos tenían otros proyectos de investigación en marcha, requerían dedicar tiempo a la preparación y a la orientación de tareas docentes y se encontraban bajo la presión de mantener actividades como publicar artículos en revistas internacionales. Contar con publicaciones es considerado como un importante criterio de evaluación en los centros de investigación, donde el rendimiento es evaluado por la calidad y la cantidad de publicaciones científicas producidas. El mandato institucional no tiene en cuenta el alcance de otras actividades, como extensionismo, transferencia o similares. Así, las exigencias

institucionales en términos de docencia y otros compromisos académicos limitan el tiempo disponible para la construcción de puentes con el sector productivo –en este caso, con las comunidades costeras. Por otra parte, una vez que se inicia el trabajo con la comunidad, sus miembros exigen una mayor atención, una mayor participación y un mayor tiempo de permanencia en el sitio. Todo esto requiere tiempo, personal y recursos.

Por tanto, debe ponerse atención al tipo de diferencias entre las expectativas de los miembros del equipo y a la definición del punto de vista común de lo que estamos buscando como grupo y como individuos. Esto es crucial para que las estrategias futuras tengan en cuenta el interés personal e institucional así como también el de los miembros de las comunidades, quienes deben mantener sus propias obligaciones.

Entre otras cualidades individuales esenciales en las relaciones interpersonales dentro del grupo, y que generaron beneficios para nuestro trabajo, se puede incluir el interés constante y el respeto por el conocimiento y los aportes de cada uno. Éste es, además, el punto de partida para reconocer las limitaciones de lo desconocido pero que, afortunadamente, se encuentra en el bagaje de otros al interior del equipo. Así, a pesar de las diferencias personales, en la forma de pensar y en la formación académica o técnica, logramos terminar estas fases sin problemas. Esto no quiere decir que siempre hubo acuerdo. Por el contrario, las jornadas fueron largas precisamente por la necesidad de discutir y de llegar a un acuerdo. El origen de la fortaleza del proyecto fue el compromiso que cada persona mostró con el trabajo, en términos de apoyar a los individuos o grupos comprometidos con el desarrollo comunitario. Lejos de tratarse de un enfoque paternalista, éste reconoce el valor potencial del trabajo científico y el esfuerzo personal y colectivo para contribuir al desarrollo de la comunidad.

### ***Problemas con la comunidad***

La interacción con las comunidades generó expectativas y exigencias de trabajo que en algunos momentos fueron difíciles de cumplir, ya sea porque el trabajo iba más allá de nuestras capacidades o injerencia, o por falta de tiempo o personal para hacerlo. Obtuvimos el apoyo de muchas personas, pero pocas entre ellas estuvieron en condiciones de dedicarse a los proyectos a tiempo completo. Dados sus compromisos personales, no resultaba fácil para ellas dedicarse al proyecto de manera continua. La falta de un estímulo económico que les permitiera una participación permanente fue una limitante. A pesar de esto, para nosotros era claro que las solicitudes de las comunidades se irían logrando con el tiempo, con o sin ayuda externa. Sin embargo, con la idea de acompañarlos en la capaci-

tación y apoyar el desarrollo comunitario, necesitábamos lograr un apoyo en términos de una asignación definida de personal y de tiempo. Un ejercicio de planificación requiere tomar en cuenta las agendas personales de los miembros del equipo, así como las de los miembros de las comunidades. Debemos ser cuidadosos en cuanto no crear expectativas más allá de las que realmente pueden ser cumplidas, aun con el alcance que nos permite el enfoque del grupo interdisciplinario.

La complejidad y los contextos particulares de las comunidades participantes en los proyectos, los procesos de desarrollo comunitario y el “empoderamiento” de sus miembros que les permita dedicarse al proceso de manejo comunitario de sus recursos naturales, requiere caminos diferentes. Esto es particularmente cierto teniendo en cuenta los contextos, los tiempos y las secuencias de los diferentes procesos, los cuales son completamente diferentes. Estas condiciones, sin embargo, no descartan la posibilidad de construir vínculos entre los grupos de ambas comunidades. A pesar de sus diferencias, éstas comparten intereses comunes, tanto en términos culturales como a nivel de los recursos naturales. Aún queda un camino largo por recorrer, pero éste está lleno de posibilidades, mientras reconocamos nuestras diferencias y las podamos integrar de una manera positiva.

Por otro lado, las organizaciones participantes en el manejo de las reservas y los intereses de los miembros de cada comunidad son variados y algunas veces contradictorios, e implican un contexto político que va más allá de las capacidades del grupo. Esto implica entender el contexto social de la comunidad y requiere de muchas horas de trabajo arduo en las comunidades, compilando y analizando información. Hasta cierto punto, esto define de alguna manera los alcances que el grupo puede tener a corto, mediano y largo plazos, además de las estrategias a desarrollar para alcanzar una meta específica. Bajo estas condiciones, podemos utilizar varios enfoques:

1. Utilizar un enfoque participativo con las implicaciones personales e institucionales que ello implica en términos de tiempo, recursos humanos y recursos financieros.
2. Trabajar de forma tradicional a partir de bases unidisciplinarias (mono o disciplinarias únicamente?), combinando ocasionalmente experiencias y, de ser posible, utilizando algunas herramientas de la IAP y aceptando el limitado nivel de vinculación con la comunidad y los limitados alcances de las actividades.
3. Alcanzar los objetivos establecidos en los proyectos y por las instancias financieras a través de la investigación convencional y reconociendo, junto con la comunidad, aquellos factores que impiden un mayor alcance.

En esta etapa, el equipo se encuentra entre los límites 2 y 3, tal como se ha descrito anteriormente. Para alcanzar el nivel 1 requeriremos más tiempo y mayores niveles de compromiso, así como recursos humanos y económicos para alcanzar los resultados a corto plazo y, quizás, aun a mediano y largo plazos. Pero esta no es una razón para descartar este enfoque, aun si el proceso es relativamente más largo. De hecho, las semillas han sido sembradas en la comunidad de San Felipe y una serie de procesos iniciados pueden tener éxito, haciendo realidad los planes que la comunidad y el grupo están promoviendo. El éxito se puede alcanzar con la asesoría y la capacitación necesarias. En Dzilam de Bravo, se requiere de mayor trabajo y tiempo para producir resultados concretos. Pero el potencial está ahí y varios de sus miembros ha asumido la iniciativa de mantener el contacto con nuestro grupo.

A lo anterior debemos agregar que las posturas del IDRC, a través de sus representantes, han favorecido y facilitado el trabajo de los coordinadores de los proyectos. Se ha mantenido un estricto respeto por los propósitos del programa, facilitando las iniciativas locales. Así, por ejemplo, el IDRC ha apoyado reuniones de acercamiento durante el proyecto, aun cuando no estaban inicialmente contempladas. Estas sesiones han propiciado un mejor conocimiento de las prácticas de manejo en cada región. Igualmente, el IDRC ha asumido un papel activo realizando para ello visitas periódicas a los sitios de trabajo.

Para concluir, debemos admitir que algunas actividades requieren demasiado tiempo: comprometerse con el trabajo comunitario a través de la relación con otras disciplinas, es un ejemplo de ello. Las comunidades prosiguen sus procesos y continúan comprometiéndose con éstos, con la esperanza de obtener resultados concretos y en plazos convenientes. Esto es claro en el contexto de la promoción del CCM en San Felipe. Hasta la fecha ha sido donado un terreno, se han elaborado los planos para la construcción, la comunidad ha sometido un proyecto para la búsqueda de fondos para la compra de materiales de construcción, y la mano de obra va a ser provista por la misma comunidad. Los cursos de capacitación planeados para el centro han sido iniciados y son mantenidos. Adicionalmente, se han iniciado algunas conversaciones con las autoridades estatales para la implementación del plan de manejo de la reserva marina Actam Chuleb, como parte del Plan de Manejo de la Reserva Estatal de Dzilam de Bravo. Un nuevo comité de representantes de la comunidad se ha establecido legalmente y se encuentra en contacto con los administradores, monitoreando su proceso administrativo y técnico. En el caso del proyecto del cultivo de algas, un grupo de mujeres en San Felipe han mostrado interés en la actividad y han buscado la asesoría de los investigadores en este proyecto, como también estrategias de expansión geográfica, metodológica y capacitación técnica.



## **Acciones futuras**

Dentro de las futuras actividades del grupo prevemos continuar “acompañando a las comunidades” en sus procesos. Esto puede ocurrir dentro de un marco limitado, dadas las restricciones de tiempo y de personal permanente en las comunidades. También es importante definir estrategias que optimicen los esfuerzos de los participantes y buscar alternativas acordes con los intereses de las comunidades, así como también del personal, del sector académico y, en general, los intereses de los investigadores y de los promotores (*véase Fraga, et al., 2003*).

Existe un interés en promover seminarios multidisciplinarios donde se invite a participar a otros colegas de nuestro centro, de suerte que con el tiempo se interesen en estas dinámicas y apoyen igualmente iniciativas de esta naturaleza. Esto requiere llevar a cabo acciones de alto nivel para evaluar el trabajo científico y su impacto en la sociedad. Muchas veces, los vínculos esperados no resultan tan fuertes y los costos parecen sobrepasar los beneficios para aquellos que se dedican a la investigación interdisciplinaria y a la creación de interrelaciones. Las nuevas formas de evaluación académica a diferentes niveles parecen incentivar más el individualismo que el trabajo colaborativo. Debemos buscar maneras operativas eficientes que permitan un trabajo académico de alto nivel mientras que, al mismo tiempo, se incentive una coordinación que promueva la creación de vínculos sociales –y no sólo industriales que, generalmente hablando, parecen ser más apreciados.

Es claro que es necesario llevar a cabo acciones a varios niveles. Entre éstos, está el contexto personal donde están definidos el trabajo individual y los lineamientos a seguir, el trabajo con la comunidad, las limitaciones de tiempo con el trabajo académico y el trabajo institucional. Otra importante consideración son los componentes externos que también influyen en las actividades específicas de nuestra investigación. Este es un camino largo e intrincado donde pocos deciden aventurarse.

## **Agradecimientos**

Nos gustaría agradecer a nuestros colaboradores por el apoyo recibido en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto: Nidia Echeverría, Miguel A. Cabrera, Karin Álvarez, Martha Uc, Ana Cristina Gavaldón, Héctor Rodríguez, Laura Vidal, Ma. José Espinoza, Josefina Morales, Rodolfo Olguín, Carlos Vásquez y Eliseo Ortiz. Estamos agradecidos igualmente con Juan Carlos Mijangos, quien trabajó con nosotros parte del proceso y compartió su experiencia en el campo de la IAP. A Tiburcio Castro, quien nos ayudó a lanzar la Fase II del Proyecto y a las autori-

dades de San Felipe y Dzilam de Bravo, quienes pacientemente respondieron a nuestros cuestionarios y amablemente nos recibieron en sus casas, y a quienes atendieron y participaron de forma entusiasta a los talleres en ambas comunidades. Nuestro agradecimiento también al IDRC, por el apoyo financiero para llevar a cabo este capítulo y por los fondos para adelantar las fases sucesivas del proyecto. Al doctor Alejandro Flores, director de la Unidad de Mérida, en el período en el que se desarrollaron las actividades del proyecto, quien nos ofreció continuamente su apoyo para las actividades que se desarrollaron y estimuló el esfuerzo colectivo.

## Notas

1. Las organizaciones patrocinadoras son la Organización Marítima Internacional (IMO), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (IOC), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización Meteorológica Mundial (WMO), la Organización Mundial de la Salud (OMS), las Naciones Unidas (ONU), y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP).
2. Estas instituciones son los Departamentos de Ecología Humana y Recursos Marinos del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad de Mérida, en México, y el Departamento de Recursos Naturales y el Centro de la Industria Pesquera de la Universidad de British Columbia, Vancouver, Canadá.

## Referencias

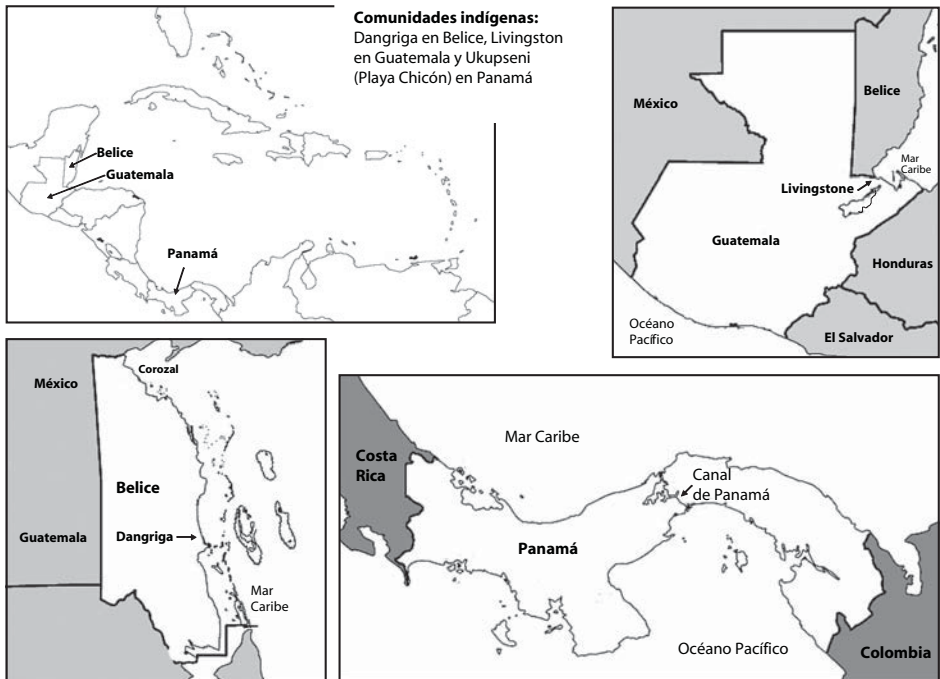
- Agenda 21. Cumbre de la Tierra: Programa de acción por el desarrollo sostenible. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (UNCED). Río de Janeiro, junio 3-14, 1992
- Ander-Egg, E., 1999. *Interdiscipliniedad en Educación*. Magisterio del Río de la Plata. Buenos Aires.
- Barbier, E.B., 1997. Valuing Environmental Functions: Tropical Wetlands. *Land Economics*. 70 (2): 155-73., 1994. Barbier, E.B., Acreman, M.C. y Knowler, D. Valoración económica de los humedales. Guía para decisores y planificadores. Oficina de la Convención de Ramsar, Gland.
- Breton, Y., B. Davy y D. Buckles, 2002. Balancing People and Resources: Interdisciplinary Research and management of coastal areas in the Caribbean. En *Balancing People and Resources: Interdisciplinary research and coastal area Management in the Wider Caribbean*. Ed. IDRC-CFU-IOI-LAVAL, 15-24. Heredia. Costa Rica: Hefuna.
- Chuenpagdee, R., J. Fraga Berdugo y J. Euán-Ávila, 2002. Community perspectives toward a marine reserve: A case study of San Felipe, Yucatán, México. En *Coastal Management*. 30 (2): 183-91.

- , 2004. Progressing toward co-management through participatory research. En *Society and Natural Resources* (17): 147-61.
- Cicin-Saint, B y R.W. Knecht, 1998. *Integrated coastal and ocean management: Concepts and practices*. Island Press. Washington. D.C.
- Daly, Herman E. y J.B. Cobb Jr., 1994. *For the Common Good*. Beacon Press. Boston.
- Decker, D. J., T.L. Brown, N.A. Connelly, J.W. Enc, G.A. Pomerantz, K.G. Purdy y W.F. Siemer, 1992. Toward a comprehensive paradigm of contemporary wildlife management: Integrating the human and biological dimensions of management. En: *American Fish and Wildlife Policy: The human dimension*, ed. W. R. Mangun, University Press. Carbondale, IL.
- Dunn-Rankin, P., 1983. *Scaling Methods*. Hillsdale, NJ: Lawrance Earlbaum Associates.
- Echeverría, N. J., Euán-Ávila, J. Fraga Berdugo y L. Uc, 2003. Construyendo capacidades: el reto de la vinculación comunitaria y los múltiples interesados. En *Manejo comunitario de un área natural protegida en Yucatán, México*. Informe final de la Fase II. México: CINVESTAV-Unidad Mérida.
- Euán-Ávila J., 1997. Physical and human dimensions for integrated coastal management: Assessment of coastal changes and resident knowledge base in coastal areas of the Yucatán peninsula. Disertación doctoral, Universidad del Estado de Michigan.
- Euán-Ávila, J. y S.G. Witter, 2002. Promoting integrated coastal management in the Yucatán Peninsula, México. *Journal of Policy Studies*. (12): 1-16.
- Fraga Berdugo, J. J., Euán-Ávila, R. Chuenpagdee y R. Torres, 2002. Manejo comunitario de una reserva marina en San Felipe, México. En *Balancing People and Resources: Interdisciplinary research and coastal area Management in the Wider Caribbean*. Ed. IDRC-CFU-IOI-LAVAL, pp. 278-311, 1a. Ed. Heredia, Costa Rica: Hefuna.
- Fraga Berdugo, J., J. Euán-Ávila, S. Salas y R. Chuenpagdee, 2003. Construyendo futuras colaboraciones: ¿Es posible el manejo colaborativo en la reserva estatal de Dzilam?, En *Manejo comunitario de un área natural protegida en Yucatán, México*. Informe final de la Fase II. CINVESTAV-Unidad Mérida. México.
- GEACCM (Grupo mixto de expertos sobre los aspectos científicos de la contaminación del mar), 1999. The contributions of science to integrated coastal management. Rep. Strud. GEACCM (61):65.1999. Inf. Estad. GEACCM.
- Guridham M., 1999. *Communication across cultures*. Ichor Business books. West Lafayette, IN. Purdue University Press.
- Heemskerk, M., K. Wilson y M. Pavao-Zuckerman, 2003. Conceptual models as tools for communication across disciplines. *Conservation Ecology* 7 (3): 8.
- Kay, R. y J. Alder, 1999. *Coastal Planning and Management*. Londres y Nueva York. Spon Press.
- Kellert, S. R. y J. K. Berry. 1980. *Knowledge, affection and basic attitudes toward animals in american society: phase III*. Washington, DC: U.S. Department of the Interior, Fish and Wildlife Service.
- Leaders Workshop Shyntesis, 2003. MCRC/IDRC Programme/CINVESTAV. Unidad Mérida, Yucatán. México, 2-6 junio.
- Lebel, J., 2001. *Health: An ecosystem approach*. Ottawa: IDCR. Publicado en español como: *Salud: un enfoque ecosistémico*. Bogotá. Ed. Alfaomega Colombiana, S.A.

- Leff, E., 1998. Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder. México. Siglo XXI Editores.
- Liu, J., 2001. Integrating ecology with human demography, behavior and socioeconomics: Needs and approaches. *Ecological Modelling* (140): 1-8.
- OCDE, 1993a. *Coastal zone management: Integrated policies*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- , 1993b. *Coastal zone management: Selected case studies*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- Palacio, J., 2002. Ecosystems and social actors: Comparative results. En *Balancing people and resources: interdisciplinary research and coastal areas management in the Wider Caribbean*, ed. IDCR- CFU-IOI-LAVAL, 483-500. Heredia. Costa Rica: Hefuna.
- Parker, G.M., 2003. *Cross-functional teams*. Nueva York: Jossey-Bass.
- Payton, R.B., 1984. A typology of natural resource issues with implications for resource management and education. *Michigan Academician*. 17 (1): 49-58.,
- , 1990. Institutional and public constraints on dynamic management of fish and wildlife resources. En *Management of Dynamic Ecosystems*. ed. J. M. Sweeney, 155-69 West Lafayette, IN: Wildlife Society.
- Ruiz, R., 2000. Multidisciplina e interdisciplina en el posgrado de la UNAM. Ciudad de México.
- Savard, K., 2001. Context, statement. En *Participatory research and MCRC: In Context*, ed. V. Brzeski, J. Graham, y G. Newkirk, 8-11. Ottawa: IDRC.
- Savard, K. y Y. Breton, 1999. Social sciences and coastal management. En *Social sciences and community-base resource management*, ed., 1-12. Ottawa. IDRC.
- Senger, P. M., 1990. *The Fifth Discipline. The art and practice of learning organization*. Nueva York: Doubleday-Currency. Publicado en español como *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Ediciones Granica, S.A. 1998.
- Turner, M.G. y S.R. Carpenter, 1999. Tips and traps in interdisciplinary research. *Ecosystems*, 2: 275-76.
- Weisbuch, G., 2000. Environment and institutions: a complex dynamical systems approach. *Ecological Economics*. 34: 381-391.

## Territorialidad, revitalización técnica y simbolismo en comunidades indígenas (Belice, Guatemala y Panamá)

Joseph Palacio, Camilo Coral y Hugo Hidalgo



**Figura 4**  
**Localización de las comunidades seleccionadas**

“Ya no podemos conformarnos tan solo con escribir la historia de las élites victoriosas o detallar la subyugación de los grupos étnicos dominados. Los historiadores sociales y los sociólogos historiadores han demostrado que la gente común y corriente han sido tanto actores propulsores como víctimas y testigos silenciosos en el proceso histórico. Tenemos entonces que descubrir la historia de la ‘gente sin historia’ –la historia

activa de los ‘primitivos’, de los campesinos, de los obreros, de los inmigrantes y de las minorías asediadas” (Wolf, 1982).

## Introducción

En este capítulo nos centraremos en la territorialidad, la revitalización técnica y el simbolismo de las comunidades indígenas como indicadores de la heterogeneidad de las comunidades caribeñas y al mismo tiempo de su fuerza de resistencia y su capacidad de adaptación en el manejo costero. Empezamos viendo de manera general cómo contribuyen nuestras perspectivas sobre estos tres factores a la documentación existente con relación al manejo de los recursos costeros. Hacemos lo mismo con el concepto de los pueblos indígenas en el entorno caribeño.

Tras definir la extensión de nuestra contribución a esta antología, invertimos un tiempo considerable en las tres principales partes de este capítulo: el lugar donde se hicieron los estudios, los grupos comunitarios y los métodos de investigación. Estos factores en su conjunto concretan nuestra investigación dentro de sus parámetros empíricos. Para nosotros, el lugar no es tan solo dónde se hizo la investigación; es también el contexto geográfico más amplio, la economía social y las circunstancias que nos llevaron a incluir a la comunidad en el estudio. Esto nos condujo a centrarnos en los grupos comunitarios, que llegaron a ser nuestras contrapartes en el campo. Intentamos demostrar que los grupos clave serían quienes determinarían en gran parte lo que ocurriría en el terreno así como el resultado final. El vínculo con la siguiente fase –los métodos de campo utilizados, muchos de ellos relativamente nuevos en el campo del manejo de recursos costeros– era evidente.

Concluimos este capítulo con una reseña de las contribuciones que hemos venido haciendo respecto a la importancia de la gestión comunitaria de los recursos costeros (MCRC)<sup>1</sup> en el Caribe. El componente de revitalización técnica de nuestro estudio introdujo una nueva dimensión por medio de la cual los miembros de la comunidad descubrieron que podían ejercer más control sobre sus recursos costeros a través de la piscicultura. Esto llevó a la necesidad de autogestionar activamente sus propios recursos costeros. En el caso de la territorialidad, nuestro enfoque se centraba en la intersección de la etnicidad con la tenencia marina, así como las fuerzas sociales que los dos grupos pudiesen lograr para el beneficio de la comunidad en su conjunto. Finalmente, nuestro análisis del simbolismo tomó en cuenta la epistemología de nuestros informantes, quienes tuvieron que racionalizar un sistema de manejo de sus recursos naturales, demostrando una capacidad que generalmente no se asocia con los pueblos indígenas. Nues-

tros estudios, sin embargo, trascienden los límites que separan el Occidente del resto del mundo en el manejo de los recursos costeros.

### **Marco conceptual**

Para este estudio son fundamentales dos orientaciones principales. La primera de ellas es el contenido esencial de este capítulo –la revitalización técnica, la territorialidad y el simbolismo. La segunda está relacionada con la comunidad que investigamos: los pueblos indígenas del entorno caribeño.

En el estudio del manejo de la pesca, la revitalización técnica se encuentra aún dentro del campo del conocimiento ecológico tradicional tan sólo a nivel anecdótico, donde la población rural es elogiada por conservar su estilo de vida tradicional. En México y el Caribe, se ha estudiado este tema con poca profundidad, en contraste con el tema de la recuperación lingüística (England, 2003, 733-43) y el manejo agroforestal (Bray, 2000). En Asia suroriental existen muchas referencias a estudios detallados sobre métodos tradicionales de pesca (Ferrer, Polotonde la Cruz y Domingo, 1996, 2001). Pero el énfasis sigue haciéndose en las técnicas y su eficacia biológica. Es poco reconocido cómo estos métodos se encajan dentro de la historia y de la sociocultura de la comunidad y su viabilidad para el desarrollo económico. En nuestra descripción y análisis de la revitalización de dos métodos garifunas de pesca en Dangriga, Belice, resaltamos estos temas.

Puesto que seguramente la territorialidad es un tema que genera mucha animadversión, éste ha sido objeto de muchos análisis en los estudios costeros. Entre los principales temas se incluye la comparación con los sistemas de tenencia de la tierra (Bavinck, 2001), los grados de competencia entre la pesca artesanal y la pesca industrial (*Ibid.*) y los intercambios recíprocos entre los pueblos indígenas de Oceanía (Johannes, 2000, 317-40). Nuestro estudio complementa los métodos de apropiación territorial marina de los pueblos indígenas dentro de un contexto histórico. Incluye, además, la movilización grupal como una forma de mitigar los conflictos interétnicos con relación a los recursos marinos. Nuestra información va desde las causas del conflicto social hasta los esfuerzos realizados para encontrar soluciones.

Una de nuestras premisas básicas es que la territorialidad es un derecho de grupo, aun cuando a éste se le haya negado su territorio físico. Los garifunas en Livingston son un caso ejemplar. Varias veces en el pasado las autoridades gubernamentales les han negado su territorio para la construcción de viviendas y para el cultivo. Nuestro estudio demuestra que, a pesar de esta historia, durante más de 200 años ellos han logrado establecer su territorialidad de manera indiscutible sobre sus áreas de pesca.

Académicos de disciplinas como la psicología, la arquitectura, la geografía cultural y la antropología han prestado mucha atención al simbolismo, dado que a través de éste es posible atribuir significados a fenómenos poco comprendidos. Esta perspectiva está dominada por académicos occidentales que ofrecen explicaciones culturalmente limitadas (Dakin, 2000, 185-200; Demeritt, 2000, 761-90; Laviolette, 2000, 215-240). Nuestra contribución consiste en ampliar la analogía occidental con el fin de aplicarla al mundo de la nación indígena de los kunas. Exploramos su sistema de manejo del universo y los elementos que han mantenido durante generaciones. Mientras que la gestión occidental de los recursos naturales está centrada en la especie humana, el modelo kuna empieza colocando lo espiritual en el centro del mundo, donde los humanos constituyen una especie entre otras. Entre los kunas, el cuidado del medio ambiente va más allá del bienestar de la humanidad. En otras palabras, los kunas creen en una fuerza de equilibrio mística que mantiene todo el universo bajo control.

El foco de nuestro estudio sobre los pueblos indígenas neutraliza efectivamente el debate acerca de si aún existen tales pueblos en el ámbito caribeño. Nuestros dos protagonistas, los garifunas en Belice y Guatemala y los kunas en Panamá, son pueblos indígenas cuyas raíces biológicas y culturales dentro de la cuenca caribeña anteceden la llegada de Colón. Por su intenso mestizaje con poblaciones no indígenas, han sido llamados “tribus coloniales” (Helms, citado por Wolf, 1982, 155). Esta denominación utilizada por antropólogos esconde inintencionalmente la integridad como pueblo que estas dos naciones han preservado con firmeza.

Si los antropólogos tienen dificultad en ubicar a los garifunas y a los kunas, para otros, cuya experiencia y experticia se centra más bien en identificar especies de peces, es aún más difícil. En su estudio de los hábitos de pesca tradicional en Belice, el geógrafo cultural Craig (1966), pudo distinguir rasgos específicos en diversos grupos étnicos, pero su interés en la cultura social no fue más allá. Los biólogos marinos Heyman y Graham (2000) realizaron recientemente estudios de referencia sobre la pesca en tres países del golfo de Honduras: Belice, Guatemala y Honduras. Sin embargo, como Craig, mostraron poco interés por las diferencias étnicas y su asociación con el comportamiento de los pescadores.

Mientras que los pueblos indígenas no dudan acerca de su identidad cultural, otros tienen ciertamente dificultades para identificarlos. Puede no ser el caso en comunidades homogéneas como la de Ukupseni en Panamá, donde Coral realizó su estudio. Pero muchos pueblos indígenas viven actualmente en localidades heterogéneas, donde se les podría identificar como latinos o negros. Dentro de la estratificación jerárquica social subyacente en el Caribe, ellos son objeto de discriminación racial. Los garifunas son víctimas de esta discriminación en Livings-



ton, no por ser indígenas, sino por ser negros. Para evitar este estigma, miles de ellos deben emigrar desde Guatemala y Belice hacia Estados Unidos, donde pueden encontrar trabajo y escapar de la espiral descendente de la pobreza en su país natal.

## El contexto

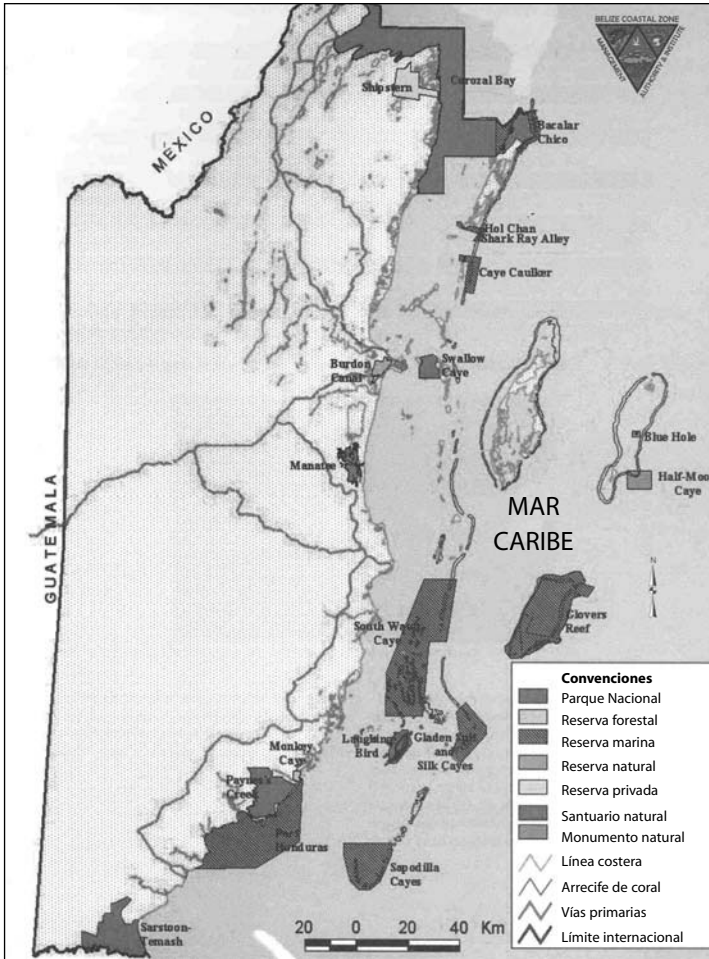
**Cuadro 2**  
**Comunidades seleccionadas**

	<b>Dangriga</b>	<b>Livingston</b>	<b>Ukupseni</b>
País	Belice	Guatemala	Panamá
Situación	30 millas al sur de la ciudad de Belice	Bahía de Amatique, costa oriental	Costa occidental, Región de San Blas
Población	8.000	12.000	1.600
Economía	Un poco de pesca, servicios públicos, trabajadores emigrantes	Pesca artesanal, construcción, turismo	Pesca artesanal, agricultura, trabajo artesanal
Otros	66% son garifunas	35% son garifunas con sistema matriarcal	Autonomía administrativa del área de San Blas

### ***Dangriga al sur de Belice***

Belice se encuentra al extremo sur de la península de Yucatán. La parte norte del país, que se extiende desde la frontera con México hacia la ciudad de Belice, es de piedra caliza plana. Allí predomina la cultura maya yucateca, presente también en el resto de la península (*ver* figura 5). Hay diferencias marcadas desde la ciudad de Belice, hacia el sur, hasta la frontera con Guatemala. Las tierras bajas y extensas que se encuentran allí van angostándose hasta formar el llano costero que progresivamente se va extendiendo de nuevo, siguiendo hacia el sur. Ésta colinda al este con la barrera de arrecife de Belice, junto a multitudes de cayos (pequeñas islas), y al oeste por las faldas de las montañas mayas que van ascendiendo en un crescendo de contornos. Desde el aire, ambas fronteras forman un pintoresco cuadro alrededor del llano costero.

El turismo representa actualmente el 18% del PIB de Belice (Panting, s.f., 37), atraído en gran parte por la industria enfocada en los recursos marinos como primer interés. La pesca aporta otro 4,5%. La combinación de estas dos fuentes de



**Figura 5**  
**Áreas protegidas de Belice**

divisas está enraizándose sobre todo en la parte sur de Belice. El cultivo de camarones, propagado desde mediados de los años noventa, tiene su base allí. En el 2000, esta industria generó ingresos al país por un valor de US\$28 millones, de un total de US\$193 millones (Palacio, 2001). Anteriormente, la pesca artesanal en el sur de Belice había perdurado como industria productiva, no solamente para los beliceños residentes en el área sino también para quienes vivían tanto al norte como cerca de la frontera mexicana (ver el estudio sobre Sarteneja en este volumen). Estas cifras no tienen en cuenta la enorme cantidad de pesca vedada por pescadores furtivos que cruzan ilegalmente desde Guatemala y Honduras.

Con el fin de dejar establecido que sigue habiendo alguna compatibilidad entre la pesca artesanal y el turismo marino, el gobierno de Belice incorporó casi un 7% de los 2,4 millones de hectáreas de áreas nacionales marinas al estatuto de áreas marinas protegidas (AMP) (Panting, *et al.*, s.f., 37). En las aguas de la costa sur hay más áreas protegidas que en las del norte (*ver* figura 4). La razón de ser de las AMP es limitar la explotación de la pesca y mantener reservas prósperas tanto para la pesca artesanal como para la pesca deportiva. Algunas discusiones con pescadores revelan que después de tan sólo algunos meses, los peces empezaron a regresar a las áreas de donde habían desaparecido.

Sin embargo, hay una desconexión entre, por una parte, la política a nivel macro de las AMP dedicadas básicamente a la preservación y, por otra, el sustento del “hombre común”, como pescador artesanal (Brown, 2003). Si las técnicas que los pescadores utilizan no han conducido a la preservación de las especies, tampoco ha habido un adecuado apoyo por parte del gobierno y de las ONG para ayudar a mejorar las normas de pesca en su conjunto. Un programa de este tipo revisaría las técnicas de pesca, el movimiento de las especies pelágicas y otras según la estación, la comercialización y el valor agregado dado. Además, esta información se difundiría por todo el país a través de un esfuerzo educativo activo y continuo. Igualmente, tendría lugar una revisión detallada de las prácticas pasadas con el fin de evaluar su eficacia y hacer las recomendaciones necesarias para mejorarlas. Ahora, el hombre común debe recurrir a su conocimiento tradicional y hacer sus propios experimentos. El proyecto de revitalización técnica de Palacio se inserta dentro de este tipo de actividad. Mientras que el apoyo institucional le permitió recibir asistencia del Departamento de Pesca, otros no hubieran tenido la misma suerte.<sup>2</sup>

El pueblo de Dangriga es el acceso principal hacia el sur de Belice. Con una población de cerca de 8.500 habitantes, según el censo nacional de 2000, es el centro de las oficinas gubernamentales, los bancos y otras instituciones privadas. Muchos de estos servicios, además del financiamiento asociado a ellos, pasan a través del pueblo para dirigirse a otras partes del distrito sin que mucho quede en Dangriga mismo. Por ejemplo, es el caso con respecto al turismo. Los turistas pasan por el pueblo con destino a la costa o los cayos. El resultado es una atmósfera de depresión económica permanente que oprime al pueblo. A pesar de esta difícil situación, Dangriga tiene la concentración más importante de habitantes garifunas en el país. Entre los grupos étnicos del pueblo, el 63% son garifunas. Su dedicación a la música, al baile, a la pintura y a otras expresiones artísticas les ha hecho ganar la designación de “capital cultural de Belice”, lo que significa que la industria aún requiere mucha atención para que la comunidad artística en Dangriga y en otras partes del país se beneficien.

Actualmente, las remesas de dinero que reciben del resto del país y del exterior, ante todo de Estados Unidos, constituyen una proporción importante del ingreso de muchos hogares. Una gran parte del ingreso proviene también de la economía informal a través del juego, los robos menores y el tráfico de cocaína y marihuana.<sup>3</sup>

Con estos antecedentes socioeconómicos podemos ahora volcar nuestra mirada hacia el estado de la pesca dentro del pueblo, centrándonos sobre todo en los garifunas. La encuesta de Palacio muestra que, en cualquier día durante un período de una semana del mes de octubre de 2003, fueron puestas en venta entre 200 y 300 libras de pescado en el mercado del pueblo. Cuando se encuentran disponibles, los pescados más vendidos son el pargo, el ronco, la caballa, el jurel, el róbalo, el sábalo y la barracuda. Los pescadores también venden el producto de su pesca en otros lugares del pueblo, pero Palacio no pudo obtener estimaciones de números o especies.

Dos tipos de pescadores se dedican a la pesca, mientras que un tercero se especializa principalmente en langostas y caracolas. Uno de los grupos dedicados a la pesca está compuesto por 10 a 15 hombres que parten a las 3 de la madrugada en sus botes, reman dos kilómetros de la playa, pescan durante algunas horas y regresan alrededor de las 8 de la mañana. Éstos se hacen llamar los “pescadores portuarios”. La mayoría son garifunas entre los 30 y 65 años de edad, y utilizan anzuelo e hilo.

La segunda categoría pesca una mayor cantidad de pescado, dado que utilizan redes de pesca. Ellos hacen coincidir su llegada al mercado con los períodos de mayor afluencia, generalmente entre las 7 y las 9 de la mañana. Venden a los intermediarios quienes, a su vez, venden a compradores al detal en el mercado. También suelen vender al por mayor a quienes llevan el producto a otros lugares. En su mayoría son inmigrantes ladinos de los países vecinos de Guatemala y Honduras, quienes llegaron anteriormente como trabajadores a laborar en las plantaciones de banano en la parte sur del distrito de Stann Creek.<sup>4</sup> Se desplazan en barcos de fibra de vidrio con motor fuera de borda.

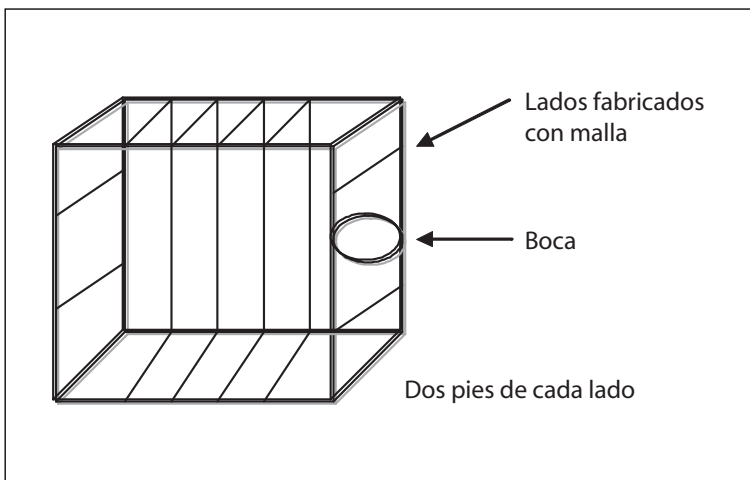
Hay un tercer tipo de pescadores, quienes atrapan principalmente langostas y caracoles que venden a sus cooperativas.<sup>5</sup> Ocasionalmente salen a pescar pescado de escamas, casi siempre utilizando redes de pesca. Como su mayor fuente de ingresos proviene de la venta a sus instituciones, raramente proveen al mercado del pueblo. Unos diez pescadores, tanto garifunas como no garifunas, conforman este grupo.

Aparte de los grupos que venden a compradores del mercado, hay unos diez pescadores más que trabajan principalmente como guías de turismo en los cayos cercanos a la costa. En su mayoría no son garifunas y raramente venden el producto de su pesca en el mercado del pueblo.

En resumen, cerca de 40 pescadores en Dangriga conforman estas cuatro categorías. Los guías de turismo ganan más dinero, seguidos por los miembros de la cooperativa, luego los que atrapan peces con redes de pesca y finalmente los que utilizan anzuelo e hilo. Los garifunas se concentran en esta última categoría, la cual incluye el mayor número de pescadores intermitentes. Suelen salir cuando necesitan pescado o dinero, pero igualmente pueden decidir no ir si el tiempo no es alentador. Generalmente van solos en sus botes, pescando muy cerca uno del otro. Son amigos o familiares que pescan como una actividad social entre otras.

Los no garifunas satisfacen con mayor regularidad la demanda de pescado dentro de la comunidad garifuna en Dangriga. Sin duda, los pescadores garifunas tienen acceso a otras fuentes de ingreso. Por otra parte, el pescado ocupa un lugar importante en su dieta tradicional. Probablemente tienen un mayor número de recetas en las que utilizan el pescado que otros grupos étnicos. La tradición está cediendo a la ley de la oferta y la demanda. El hecho de que el pollo es más barato y accesible en el pueblo influye en el cambio de dieta y por consiguiente en la tradición.

Este breve estudio resalta la alienación existente entre los garifuna con relación a los recursos costeros, comparativamente con otros dentro de la misma comunidad. La solución es demostrar a los garifunas que puede haber un futuro económico en la pesca. De hecho, este fue uno de los objetivos principales del proyecto de Palacio. Sin embargo, el mejoramiento de la situación va más allá del limitado efecto de demostración del proyecto de Palacio. Convencer a los garifunas de que la pesca representa un buen medio de sustento debe ser parte integral

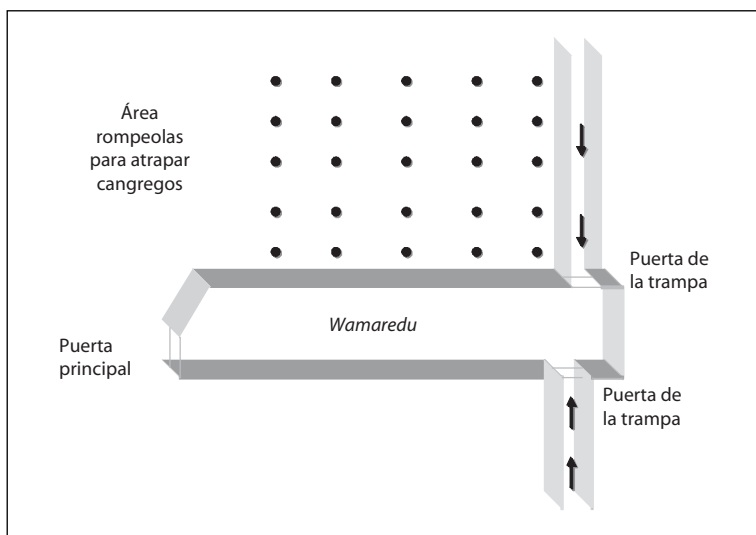


**Figura 6**  
**Trampa para cangrejos**

de un esfuerzo deliberado y bien planificado. En términos del MCRC, la pesca es una de las maneras en que las comunidades pueden mantenerse cerca de su entorno costero, aprendiendo a cuidarlo y a manejarlo. El corolario es que la no utilización resulta en abandono.

La pesca artesanal tiene una larga tradición en todos los pueblos costeros de Belice, tanto los mestizos (una mezcla de español con maya) del norte, como los criollos (una mezcla de africanos y europeos) y los garifunas del centro y sur. A través de siglos de intercambios interétnicos, han aprendido mucho los unos de los otros. Craig (1966) documenta ejemplos en donde ocurre este proceso. Dados estos vínculos interculturales, es necesario preguntarse hasta qué punto los dos métodos reactivados por Palacio son verdaderamente garifunas. El maciwa (trampa para cangrejos, ver figura 6) se utiliza extensamente a través de Belice y otros lugares. No es de origen garifuna y ellos lo utilizaban tradicionalmente para atrapar pescado. En el estudio de Palacio, se utiliza más que todo para atrapar cangrejos (*Callinectes sapidus*).

El *wamaredu* (figura 7) es otro método de pesca descrito en el estudio de Palacio, cuyo origen puede venir en parte de los garifunas. Palacio supo de su existencia por primera vez mientras trabajaba en Fase I del IDRC-MCRC, en los años 2000 al 2001. Preguntó a varios ancianos sobre éste, pero tan sólo recordaban vagamente haberlo utilizado y cómo funcionaba. El consenso es que se trata de una estructura rectangular en forma de cuna, que mide alrededor de 2 x 2 m, que se



**Figura 7**  
**El *wamaredu***

coloca en las bocas de los ríos y riachuelos con el fin de atrapar los peces. Los informantes no pudieron dar otros detalles. Craig (1966, 79-80) menciona dos estructuras utilizadas por los mestizos del norte de Belice, similares en su forma y función al *wamaredu*, el *rama* y una encañizada en forma de corazón, originalmente importada de Canadá.

La incertidumbre con respecto a sus orígenes se incrementó al consultar algunas referencias escritas. El *wamaredu* cae dentro de la categoría de las encañizadas llamadas redes de arrastre. Existe una descripción de diferentes tipos de redes de arrastre encontradas en el Japón (Inoue, Matsuoka y Chopin, 2000), donde han sido ampliamente utilizadas.<sup>6</sup> Las redes de arrastre también son similares a las redes cuadradas utilizadas en muchas partes del mundo (NUFIC, 2003).

Es discutible que el *wamaredu* sea de origen garifuna. En esta discusión de revitalización técnica, lo importante es que se supo de él a través de este pueblo. Como veremos más adelante, los trabajadores en Dangriga descifraron los componentes del *wamaredu* utilizando sus propias experiencias acerca de los hábitos de los peces. Mientras que se construía, ninguno de ellos mencionó que estaban imitando algo que ya conocían. Consecuentemente, el resultado es un tributo, en parte a la memoria, y en parte a los ajustes que hicieron mientras que la construcción avanzaba. La investigación etnohistórica sobre los métodos de pesca en las áreas del noreste de Suramérica y del este caribeño, de donde son originarios los garifunas, podría explicar más la cuestión.

### ***Livingston dentro de la bahía de Amatique***

Iniciamos el análisis de la territorialidad en Livingston, Guatemala, con una visión general de la bahía de Amatique, seguimos luego con los resultados de un estudio reciente de la situación de la pesca en la bahía y terminamos con un breve vistazo histórico. Buscamos presentar el significado que la pesca tiene entre los garifunas del pueblo. La bahía de Amatique es una salida importante para el drenaje de las tierras altas del noroccidente de Guatemala, a través de tres principales ríos navegables: el Sarstoon, el río Dulce y el Motagua, junto con decenas de otros ríos y riachuelos más pequeños. Estos ríos permiten a varios departamentos transportar productos agrícolas e industriales con destino a los dos principales puertos localizados entre la bahía de Amatique, Puerto Barrios y Matías de Gálvez. Los productos importados, el pescado y otros productos de la costa, son transportados tierra adentro en los viajes de regreso. Livingston ha tenido la oportunidad de beneficiarse de las transacciones comerciales en los dos sentidos.

La más importante contribución de la bahía de Amatique al comercio han sido sus abundantes productos pesqueros. La población de la bahía sobrepasa apenas

los 100.000 habitantes, distribuidos en la ciudad de Puerto Barrios (80.000 habitantes), Livingston (12.000 habitantes) y cinco aldeas más pequeñas (Heyman y Graham, 2000, 3). Hidalgo estima que dentro de los 514 km<sup>2</sup> de la bahía trabajan 3.000 pescadores. Adicionalmente, 67 embarcaciones están dedicadas al arrastre camaronero. La escala de la pesca que observamos en Dangriga previamente ha llegado a ser insignificante en comparación con la producción de la bahía de Amatique.

En respuesta a la sobrepesca y a la industria ecoturística en constante expansión, el gobierno ha declarado áreas protegidas a lo largo del Sarstoon, en el cerro San Gil y en Punta Manabique (Heyman y Graham, 2000, 31). Varios hoteles y pequeños complejos turísticos se encuentran en Livingston, a lo largo de la costa y, tierra adentro, a lo largo del lago Izabal. Anuncian la naturaleza virgen de la subregión: los bosques, el mar, las aguas dulces, la arqueología y la mezcla de grupos étnicos contemporáneos entre ladinos, mayas k'ekchi, garifunas y otros.

Heyman y Graham (2000) realizaron una encuesta preliminar acerca de la pesca en la bahía, la cual nos da una visión más amplia de lo que sucede en Livingston. De todos sus informantes (42 capitanes de barco), 11 venían de Livingston. La encuesta reveló que de todo el aparejo utilizado, las redes de pesca representaban el 80%. Era relativamente menor el uso de anzuelos, hilos y otros tipos de redes, por ejemplo atarrayas y chinchorros de playa.

Las embarcaciones reflejaban el modelo esencialmente artesanal de la mayoría de los pescadores. Las más utilizadas eran pequeñas piraguas, varias con motores de un promedio de 15 caballos. Tan sólo cerca del 11% de las embarcaciones eran de fibra de vidrio. Un 2% eran camaroneros de arrastre. El valor total anual de la pesca en la bahía era alrededor de US\$4 millones, en mayor proporción sardinetas que son deshidratadas para ser vendidas al interior. La segunda especie en importancia son los camarones, seguida por varias especies de pescado de escombras, incluyendo el róbalo, la caballa o sierra, el sábalo y el pardo.

Con respecto a la legislación y al mantenimiento de los reglamentos, el estudio determinó que la legislación existente era caduca y que los pescadores conocían poco acerca de ello. Las sanciones, cuando se aplicaban, eran además demasiado clementes para el crimen. El nivel de educación pública era mínimo.

La encuesta de Heyman y Graham no estableció diferencia entre los pescadores garifunas de otros grupos étnicos, incluyendo los ladinos, los mayas k'ekchi y algunos hindúes. Sin embargo, introduce un contexto más amplio que prepara el terreno para el estudio de Hidalgo. La encuesta muestra que el predominio de la utilización de las redes de enmalle, incluso entre los pequeños pescadores con piraguas, es un problema importante que contribuye a la sobrepesca. También afecta la pesca a gran escala de la sardineta, que normalmente sirve de alimento



para peces grandes. Finalmente, la laxitud de la legislación confirma la falta de intervención gubernamental dentro de una industria que está propulsándose directamente hacia la autodestrucción.

El panorama histórico de Hidalgo sobre la pesca garifuna presenta la perspectiva de una comunidad en Livingston íntimamente implicada en los sistemas de explotación por más o menos 200 años. Los garifunas no han exterminado las especies, al contrario, han contribuido a aumentar las reservas de pescado a través de la selectividad de su método principal de pesca: el anzuelo y el hilo.

La reconstitución hecha por Hidalgo sobre la pesca garifuna empieza a finales del siglo XIX, cuando la gente descubrió que los arrecifes (los *bajos*) eran las áreas predilectas para pescar. El descubrimiento era tan significativo que muchas veces el bajo tomaba el nombre de la primera persona que lo utilizaba. Por ejemplo, uno fue nombrado por un tal Benguche, un apellido común entre los garifunas. Al descubrirlos, los *bajos* se convirtieron en lugares de encuentro donde los pescadores se congregaban en sus botes para charlar mientras pescaban. En la misma época, los garifunas descubrieron otros *bajos* fértiles en el delta del río Dulce.

Dado que fueron los primeros en explorar el potencial de la bahía de Amatique, pudieron ajustar sus técnicas de pesca según las condiciones meteorológicas que prevalecían y las especies que querían atrapar. Por ejemplo, perfeccionaron el uso de atarrayas para pescar sardinetas incluso en mareas bravas. Utilizaban las sardinetas como cebo y no para comercializarlas masivamente como ahora.

La siguiente etapa en la historia pesquera de los garifunas fue la década de los años treinta, cuando empezaron a combinar la pesca en grupo con la de un solo hombre por bote, que había sido su práctica tradicional. Utilizaron el chinchorro de playa para atrapar grandes cantidades de peces. Las mujeres lo procesaban salándolo y friéndolo para llevarlo luego a vender a las ciudades del interior, incluso hasta la capital. Este tipo de tarea familiar se propagó dentro de buena parte de la comunidad garifuna y se convirtió en su principal fuente de sustento.

El declive del período pesquero garifuna tuvo lugar en los años sesenta, cuando muchos hombres y mujeres emigraron hacia Estados Unidos en busca de empleo. Posteriormente, mucha gente no garifuna llegó desde la costa del Pacífico, donde también eran pescadores. Introdujeron sus propios métodos de pesca, más destructivos que las prácticas tradicionales de los garifunas.

La fase final es el proyecto actual de Hidalgo, donde trabaja con algunos pescadores garifunas y no garifunas para reivindicar las prácticas sostenibles que anteriormente fueron utilizadas en la bahía de Amatique bajo el dominio de los garifunas.

## ***Ukupseni en Kuna Yala***

Ukupseni es el nombre del pueblo kuna donde Coral hizo su trabajo de campo entre los años 2002 y 2003. Está ubicado en la Comarca (territorio autónomo) de Kuna Yala (nombre kuna de su territorio) a lo largo de la costa caribeña nororiental de Panamá. El pueblo está asentado a la vez en una isla y en una porción de tierra firme, y tiene una extensión de 190 km<sup>2</sup>. La isla, habitada por 1.600 personas, está a 180 m de la tierra firme y conectada a la última por una pasarela.

La mayor parte de la infraestructura que sirve a la comunidad está en tierra firme, incluyendo la pista de aterrizaje para aviones ligeros, el centro administrativo medioambiental de Kuna Yala y las instituciones educativas, así como el cementerio del pueblo y los terrenos agrícolas. Las relaciones sociales cotidianas tienen lugar sobre todo en la isla. Como otras islas en la Comarca, Ukupseni es coralina, entrecortada con porciones de tierras bajas arenosas. La playa está rodeada por arbustos, dando paso a la selva primaria tierra adentro. Un extenso saliente continental se dirige mar adentro en dirección este.

Los principales medios de sustento son la agricultura y la pesca, y las principales cosechas son los plátanos y los cocos. Otra fuente de ingreso proviene de las molas (coloridos textiles artísticamente decorados) elaboradas por las mujeres. Desde 1923, los kunas han gozado de autonomía gubernamental local, a dos niveles: la comunidad local y Kuna Yala. El congreso local a nivel comunitario asume el control sobre los asuntos administrativos, judiciales y relativos a la producción económica de la comunidad local. Los asuntos de salud, educación y defensa están reservados al Estado panameño. A nivel de Kuna Yala existe un congreso general, cuyos miembros son seleccionados por los congresos locales. Su función es la de actuar como intermediario entre los congresos locales y el Estado.

Los kunas se encuentran entre los ciudadanos más pobres de Panamá. Las estadísticas del Banco Mundial (2000) indican que el 65% de la población kuna es pobre, con un 52% en el umbral de la extrema pobreza. Hasta un 60% de los niños por debajo de los cinco años de edad sufre de malnutrición crónica. La tasa de mortalidad infantil llega al 11,2% y la tasa de malnutrición de los niños en el grupo de edad de 1 a 4 años es aproximadamente del 54%. El 77,3% de los niños no asiste a la escuela primaria. Finalmente, tan sólo el 7% de la población tiene acceso al agua potable.

Como es de esperarse, un subdesarrollo tan generalizado ha llevado a una creciente presión tanto del Estado como del sector privado para modernizar y desarrollar a Kuna Yala. Los congresos locales han recibido solicitudes para establecer concesiones de prospección minera y forestal. Los consorcios del turismo y los empresarios buscan atraer con la riqueza generada por los numerosos recursos naturales y culturales de la región.

Respecto a la autonomía local disfrutada por los kunas, ¿cómo responden ellos a estas presiones? Más específicamente, ¿cómo manejan sus recursos naturales paralelamente con el paradigma occidental diametralmente opuesto al suyo? Coral buscó responder a estas preguntas en su estudio. En contraste con muchos estudios del IDRC-MCRC, donde el foco son los recursos costeros, el estudio de Coral se centraba en el complemento de los recursos naturales, dado el micro-contexto circunscrito de Kuna Yala ejemplificado por Ukupseni.

Definitivamente, los kunas no han estado aislados: ellos conocen “las dos caras de la moneda” del desarrollo. Muchos han emigrado a Ciudad de Panamá y a otras partes del país en búsqueda de empleo con el fin de mejorar su bienestar. Los que se quedan en Kuna Yala han visto el impacto del desarrollo desenfrenado sobre su frágil medio ambiente físico. Adicionalmente, los jóvenes son menos versados que los ancianos en las tradiciones ancestrales, incluyendo entre ellas los nombres de los lugares de las zonas cultivables.

A partir de un marco conceptual amplio, Coral utilizó temas interdisciplinarios para reconstruir un modelo de manejo de recursos naturales adaptado a los kunas al que llamó Modelo kuna de gestión territorial (MKGT). De esta manera, Coral colocó el modelo kuna en oposición al sistema capitalista occidental. Coral admite que su reconstrucción es la primera tentativa de documentar a los kunas, no obstante su reputación histórica de intransigencia hacia las tentativas colonialistas occidentales (Howe, 1988).

El modelo de Coral está construido sobre los siguientes principios, colocados en el siguiente orden:

1. Egocentricidad.
2. Equidad.
3. Equilibrio.
4. Control de la producción.
5. Identidad cultural kuna.

La cosmovisión kuna ubica el universo en un espacio estructurado al interior de ocho niveles estratigráficos, cada uno de ellos con componentes específicos. El espacio –y no el tiempo– es la medida de las relaciones sociales. Los geógrafos culturales han venido estudiando formas de orientación similares de comunidades locales a través del estudio de paisajes terrestres y marinos, así como sus significados culturales (Demerit, 2000, 767-90). El segundo principio que Coral explora es la equidad. Ésta establece que todos los seres –vivos y no vivos– tienen el mismo valor dentro del universo. Al contrario del pensamiento occidental, en la cual la humanidad está en la cima sobre todo lo demás, entre los kunas el hom-

bre y la mujer no merecen tal atribución. El tercer principio es el equilibrio. Todos los seres son mantenidos en su lugar por formas de energía que tienen origen en el mundo de los espíritus, la fuente de poder de última instancia. En la mitología kuna, el mundo de los espíritus fue creado cuando empezó el universo. El cuarto principio trata del lugar de la humanidad dentro del equilibrio universal. Los hombres y las mujeres tienen funciones específicas y no deben sobrepasarse, pues esto causaría un desequilibrio en el universo. Esta estructura es tan importante que el congreso local actúa como autoridad reguladora sobre todas las medidas de producción económica dentro de la comunidad. Finalmente, la principal base de la identidad cultural y de la autonomía kuna es el funcionamiento fluido de los seres y las fuerzas. Un importante mandamiento del mundo espiritual de los kunas es conservar su mundo para el beneficio del sustento de su nación, así como para mantener la integridad de su territorio y su autonomía. Más adelante presentamos detalles suplementarios acerca de los métodos utilizados por Coral para llegar a estos principios.

## Grupos comunitarios

Palacio trabajaba directamente con el Instituto Buyei Juan Lambey (BJLI), una organización comunitaria registrada ante el gobierno en 2001, cuyo presidente es un líder espiritual. La membresía es variable y constituida por hombres y mujeres, quienes están llamados a servir según las necesidades del consejo administrativo. Su objetivo principal es promover la generación de ingresos a través de actividades que impliquen la preservación de la espiritualidad garifuna. Palacio inició contacto con ellos en el 2000, cuando el grupo empezó a trabajar en el Proyecto Aldea Garifuna, que preveía establecerse cerca de la playa, en un sitio reservado para el desarrollo turístico de Dangriga. Palacio colaboró en varias tareas, como la movilización de grupo, que los llevó a un logro vital: la adquisición de tierras del gobierno para el Proyecto Aldea Garifuna. Para sentar las bases para su implementación, BJLI planificaba la construcción de un *craal* para la piscicultura, cercano a la playa. Los peces harían parte del proyecto y podrían, además, abastecer el restaurante que se construiría en el lugar. Esto fue el principio de lo que se convirtió más tarde en la revitalización de los métodos tradicionales de pesca llamados *wamaredu* y *maciwa*.

Palacio y el consejo de administración del BJLI establecieron una división de trabajo y de responsabilidades para la construcción y el monitoreo del *wamaredu* y del *maciwa*. Palacio utilizó fondos del proyecto para pagar todo lo relacionado con la construcción, así como para el pago de la supervisión de las estructuras. El BJLI facilitó la mano de obra de hombres y mujeres para realizar el trabajo y

la supervisión, así como para brindar un apoyo adicional según las necesidades. Tras el entusiasmo inicial del comienzo de la construcción, el consejo de administración del BJLI mostró poco interés en proseguir adelante con el acuerdo respecto a su contribución con el proyecto. A pesar de ser ellos propietarios del proyecto, a menudo reaccionaban frente a las iniciativas de Palacio en lugar de demostrar su propia iniciativa (*ver* más adelante una descripción más detallada de los métodos de campo).

A pesar de la proliferación de las organizaciones comunitarias en Livingston, ninguna se preocupaba por la difícil situación de los pescadores garifunas que estaban siendo desplazados por competidores agresivos. A través de su ONG, la Fundación para el Desarrollo Ecológico (FUNDAECO-Costas), con su experiencia en movilización comunitaria y con financiación del IDRC-MCRC, Hidalgo pudo liderar la formación de un nuevo grupo llamado Balabala (“rueda” en garifuna), formado por miembros garifunas y no garifunas. A medida que se consolidaba su formación, disminuía su dependencia de FUNDAECO-Costas.

En su período de gestación, Balabala realizó varios logros, entre ellos la incorporación como miembro de una persona local con formación legal quien podía brindarles asesoría acerca de métodos apropiados de defensoría. Negociaron un acuerdo con algunos pescadores no garifunas para poner límites al carácter destructivo de sus métodos de pesca. También lograron que su presidente fuese el vocero de la Federación Nacional de Pescadores Artesanales (FENAPESCA). Entre otros logros significativos se incluye un curso en manejo compartido dado a cuatro de sus directores y la integración de viejos pescadores como consejeros de la organización. Mientras que el proyecto avanzaba hasta el punto de planificar una reserva municipal alrededor de una de las áreas de arrecife utilizada tradicionalmente por los garifunas, Hidalgo se dio cuenta que deberían formar otro grupo constituido por pescadores garifunas y no garifunas. Su tarea, sin embargo, era establecer las líneas directrices para la reserva y trabajar con el fin de hacer lograr su aceptación. Hidalgo agrega que la inclusión deliberada de los no garifunas en ambos grupos fue una estrategia para acelerar la velocidad de la interacción entre ellos, limitando de esta manera el potencial de conflicto. Además de trabajar con grupos, Hidalgo realizó varias entrevistas con vendedoras de pescado, entre otros informantes.

La primera responsabilidad de Coral fue solicitar la autorización del congreso local de Ukupseni para quedarse en el pueblo y adelantar su estudio. A través de varios talleres organizó siete grupos que podrían suministrarle información. Los grupos estuvieron formados por personas de diversas ocupaciones, entre ellos *botánicos* (conocedores de enfermedades de plantas y animales que pueden ofrecer curas), cazadores, agricultores, pescadores, buzos y estudiantes. El predominio de

ocupaciones masculinas era congruente con la costumbre kuna según la cual, como hombre, Coral debía interactuar tan solo con sujetos masculinos. Coral pidió a tres estudiantes alemanas que casualmente se encontraban en intercambio en la isla, realizar algunas entrevistas y llevar un diario de las actividades para así poder captar las perspectivas de las mujeres sobre sus ocupaciones. El número total de sujetos fue de 76, de los cuales 52 eran hombres. Al reducir la muestra, Coral utilizó, bajo la influencia de la creencia kuna de la naturaleza social de la producción, el siguiente criterio: la persona debía estar dedicada en un 80% de su tiempo a su ocupación y debía maximizar el compromiso de su familia y de otros miembros de la comunidad. Sobre estas bases, Coral descubrió que los botánicos y los buzos eran las ocupaciones más exclusivas, seguidas por los cazadores, los pescadores y los estudiantes. La ocupación menos exclusiva era la agricultura.

## Métodos

Como lo muestra la figura 7, el complejo *wamaredu* consta de dos partes importantes. La parte más alejada de la playa es el rompeolas, seguida por la actual estructura *wamaredu*. El rompeolas consiste en varias estacas de botán (*Sabal mauritiiformis*) insertadas en el lecho marino para romper la fuerza de las olas. El equipo de Palacio colocó aquí el *maciwa* porque quería acentuar la biodiversidad del área. Los cangrejos atraían a sus propios microbios, los que a su vez atraían a otros que eran comidos por los peces que se encontraban en el *wamaredu*. El *wamaredu* tiene dos partes: la primera es el embudo o *leilei* en lengua gari-funa, que sirve para halar tanto del mar como de la tierra. La segunda es la caja, separada del embudo por trampillas. El principio que guía la piscicultura en el *wamaredu* es que los microbios crecen prendiéndose a la estructura. En consecuencia, atraen a otros peces que se encuentran por encima de la cadena alimenticia. (*Wamaredu* viene de la palabra *wamúrebedu*, que quiere decir “hongo” y es el nombre dado al alga que se forma en las estacas de madera a pocas semanas de estar en el mar).

El cuadro 3 presenta los procedimientos seguidos por el equipo de Palacio. La primera parte de las operaciones de campo consistía en adquirir los materiales necesarios, entre ellos estacas de botán, malla de plástico (y no malla galvanizada) para limitar la corrosión del mar, alambre para amarrar y fieltro. La malla es necesaria en las paredes de la estructura y es útil por su permeabilidad y flexibilidad, lo que le permite doblarse con las olas. El fieltro se pega a la malla y es una trampa más para los microbios, que se prensan a sus fibras. Cuando construyeron la caja que hacía parte de la estructura, el equipo de Palacio empezó con una di-

**Cuadro 3**  
**Objetivos y métodos para el estudio de la territorialidad,**  
**la revitalización cultural y el simbolismo**

<b>Tema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Métodos</b>
<b>Revitalización cultural</b>	1. Construcción del <i>wamaredu</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planificación</li> <li>• implementación</li> <li>• evaluación</li> </ul>	Construcción utilizando madera y alambre <ul style="list-style-type: none"> <li>• esbozar un modelo</li> <li>• modificar el modelo para resolver los problemas creados por las olas</li> <li>• mantener un registro de la pesca</li> </ul>
	2. Construcción de los <i>maciwas</i> para atrapar cangrejos	20 de ellos utilizando mallas
	3. Talleres de capacitación para el BJLI	Talleres Trabajar de cerca con BJLI sobre los garifunas Proyecto Pueblo
	4. Movilización de la validación intersectorial	Participación del Departamento de Pesca, la escuela secundaria local y la Escuela de Estudios Externos de la Universidad de Indias Occidentales (UWISCS)
<b>Territorialidad</b>	1. Historia oral de la pesca	Discusiones con los ancianos
	2. Identificar sitios de pesca	Visitas de campo y entrevistas
	3. Colocar sitios en el SPG	Métodos del SPG
	4. Evaluar el estado ecológico	Buceo y observación
	5. Consolidar una organización comunitaria de grupos de pescadores	Talleres y debates
	6. Movilizar y promover el estatus de “zona especial de pesca”	Negociaciones con diferentes actores
<b>Simbolismo</b>	1. Seleccionar una muestra de 76 informantes	Ajustar los criterios y suscitar la participación
	2. Elaborar un esbozo de modelo mental	Cartografía mental
	3. Atribuir valores a la territorialidad	Categorización semántica
	4. Caminatas participativas	Acompañamiento a los informantes
	5. Control de tránsito	Mantenimiento del registro según métodos predeterminados
	6. Registro diario de las actividades de las mujeres	Recopilación por medio de colegas
	7. Esbozos etnográficos	

mensión optimista de 10 m de ancho por 20 m de largo y 2 m de alto. Pronto descubrieron que era demasiado grande, incómoda y que podría ser destruida fácilmente por la fuerza de las olas. Su debilidad resultaba del hecho de que las estacas de soporte habían sido insertadas manualmente en el lecho marino a una profundidad de solamente 0,5 m aproximadamente. Luego de unas semanas, limitamos el tamaño a 3 por 2 m, lo que resultó más manejable. Aún así, requirió una supervisión diaria para llevar a cabo reparaciones menores según las necesidades.

Al interior de un período de seis semanas, los microbios en el botán eran claramente visibles y los peces pequeños les mordisqueaban. Después de seis semanas adicionales, las algas medían unos 3 cm de altura y algunas anguilas estuvieron nadando alrededor, junto con pargos y roncós. El número creció a un ritmo constante durante los nueve meses de vida del proyecto.

La captura de cangrejos desde el rompeolas era mucho más abundante que la de peces. El equipo de Palacio construyó diez trampas que cebaron con pequeñas piezas de carne huesuda. Una trampa puede atrapar hasta tres cangrejos en una hora.

El cuadro 3 contiene una lista de varios métodos de campo implementados por Hidalgo. Como en el caso de Palacio, algunas operaciones eran de tipo más técnico y otras de tipo más social. Entre las técnicas se llevó a cabo el levantamiento de los lugares de pesca en el SPG y la evaluación de los niveles de fertilidad y del estado ecológico en su conjunto, con el fin de corroborar las argumentaciones de devastación ecológica. Anteriormente discutimos acerca de los métodos sociales, incluyendo la elaboración de la historia oral y la movilización de los grupos.

La lista de objetivos y métodos utilizados por Coral se encuentran en el cuadro 3. La serie de pruebas utilizadas incluyeron imágenes mentales y categorizaciones semánticas de la psicología clínica; caminatas participativas y registros de tránsito de la geografía cultural, y diarios con observaciones cotidianas derivadas de la etnografía. A continuación se presenta un breve resumen de los resultados de Coral.

Los sujetos demostraron fuertes niveles de asociación cognitiva con aspectos geográficos específicos, como el litoral y sus fuentes de sustento: el mar para los buzos y pescadores, y la tierra para los cultivadores. Los valores culturales fueron asociados, además, con aspectos geográficos específicos. Por ejemplo, la tierra con una orientación hacia el sur y el mar hacia el norte. Coral interpreta esto como la centralidad de la afinidad de los pobladores con la isla, en contraste con la orientación jerárquica que se encuentra en el occidente del pueblo hacia la pequeña ciudad y en última instancia hacia el país. Finalmente, los espíritus, por mantenerse confinados a ciertas formas terrestres como las cataratas, limitan el



movimiento de los pobladores. Los cazadores y los botánicos eran los más conscientes de la intervención directa de los espíritus en las relaciones cotidianas.

Los datos provenientes de los esbozos etnográficos de las mujeres fueron especialmente significativos en términos del reconocimiento de género. Las mujeres tienen un valor social relativamente alto, no sólo porque la herencia pasa tradicionalmente a través de ellas en la sociedad kuna sino también por su dedicación a la producción de molas. A través de este arte ancestral, las mujeres transmiten una información compleja acerca de la mitología kuna. Su función de compartir este conocimiento como parte de la socialización de los niños agrega importancia al papel de las mujeres.

### Contribuciones al MCRC

En la discusión acerca de Dangriga como ubicación del estudio de Palacio, notamos que ésta representaba la fase final de la alienación garifuna con relación al tipo de pesca artesanal que han practicado tradicionalmente. Argumentamos que era crucial romper la cadena de alienación que afectaba a los garifunas, la cual los forzaba sistemáticamente a abandonar el mar como su principal fuente de sustento. Utilizamos el término “rehabilitación” para describir las actividades complejas que era necesario implementar. La revitalización puede ser descrita tan sólo como una forma de autorehabilitación a través de dos métodos de pesca. La ventaja es que ambos métodos ofrecen la posibilidad de una pesca constante en lugar de verse obligados a atraer a cada pez utilizando el cebo, el anzuelo y el hilo. Particularmente el *wamaredu* requiere de un buen programa de manejo que permita el monitoreo del estado de la estructura y su reparación cuando sea necesario, con el fin de maximizar la cosecha.

Fue interesante observar algunos de los cambios inesperados que se produjeron paralelamente con el experimento *wamaredu* llevado a cabo cerca de la playa de Dangriga. Varios pájaros fueron a posarse en las estacas, como si hubiesen estado esperando la oportunidad de hacerlo. Los habitantes del pueblo se detenían para observarlos y comentaban que había especies que no habían visto en mucho tiempo. El área de la playa tras el *wamaredu* se extendió visiblemente, demostrando que el rompeolas y el *wamaredu* habían logrado disminuir la erosión. El regreso de los pájaros y la disminución de la erosión permitieron aprender nuevas lecciones acerca del ecosistema de la playa, una etapa necesaria en el camino hacia el manejo sostenible.

La imposibilidad de participar en una rehabilitación como la descrita, crea un vacío frente a la protección de un recurso vital. Este tipo de vacío se creó precisamente en las aguas de Livingston como resultado de la emigración de los garifu-

nas, lo que atrajo a nuevos pescadores que introdujeron métodos de pesca más destructivos. Este proceso se viene repitiendo en Dangriga. En este caso, nuevamente los garifunas están dejando la actividad de la pesca mientras que otros la retoman.

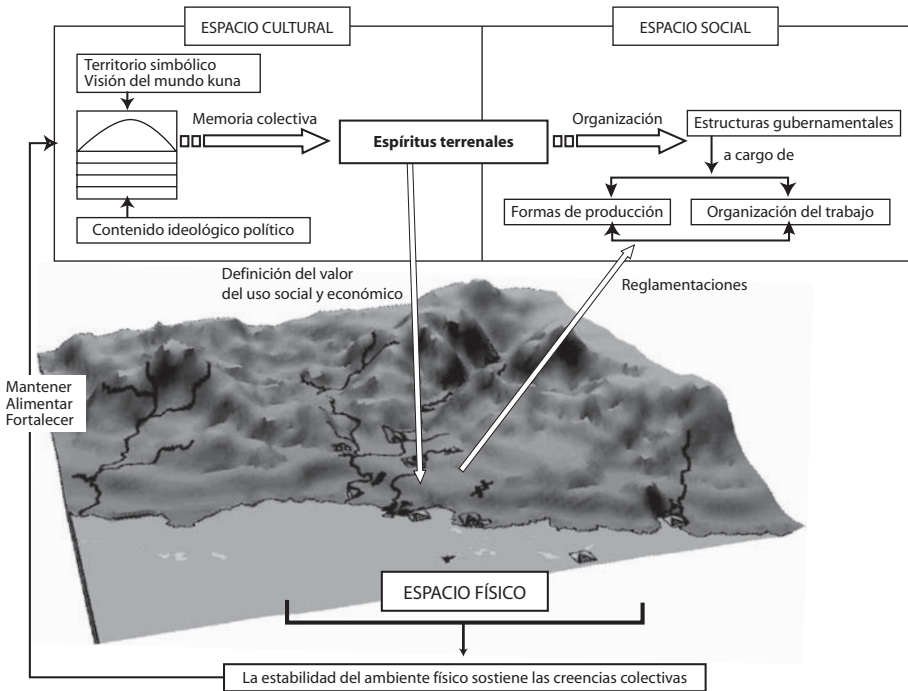
¿Hasta qué punto fue exitosa la experiencia del *wamaredu* en atraer los peces para que éstos se reprodujesen? Se puede decir que el éxito fue moderado. Si el equipo de Palacio hubiese podido monitorear adecuadamente la experiencia, ésta habría tenido aún más éxito. Si previamente se hubiese realizado un estudio biológico marino de viabilidad del proyecto en su conjunto, habría podido planificarse mejor su implementación. Palacio añade que, teniendo en cuenta el limitado aporte de su equipo en este ejercicio, se sorprendió positivamente por el potencial que éste demostró, y que el equipo se encuentra ahora en una mejor posición para repetir el proyecto. El experimento mostró un potencial aún mayor con relación a los cangrejos.

La territorialidad es esencial para el uso de los recursos costeros y, por extensión, para el MCRC. El modo de territorialidad que los pescadores de Belice y de Guatemala han tenido que vivir es el de las AMP. Dados los métodos autoritarios propios de las AMP, los pescadores se han mostrado desconfiados –cuando no hostiles– hacia esta modalidad de territorialidad. Si les dijese que las AMP son otra dimensión de su propio territorio, su respuesta sería mucho más favorable.

El estudio de Hidalgo ha contribuido a la comprensión de los dos niveles de territorialidad. Un nivel es la zona general. En el caso de Livingston, los habitantes consideran propio el mar frente a la ciudad. Dentro de esta área, durante generaciones han utilizado su propio medio de transporte: la piragua, el remo y dos o tres pares de velas. Ellos conocen también el segundo nivel de su territorialidad: los arrecifes donde pescan y practican otra clase de tecnología tradicional. Allí, el remo es utilizado para determinar la posición de las rocas en el suelo marino: al colocar el remo en la oreja es posible escuchar ciertos crujidos emitidos por los arrecifes sumergidos. Éstos son solamente dos de varias de las tradiciones asociadas con la territorialidad.

Los métodos de Hidalgo han fortalecido otro aspecto del MCRC, el de mitigar los riesgos de conflicto entre usuarios que compiten en un mismo entorno marino. Hidalgo buscó cómo juntar los pescadores de dos lados opuestos con el fin de establecer el diálogo e incluso su integración en una misma organización. De esta manera, podrían reorientar su visión hacia los recursos comunes y colaborar por su preservación.

Los estudios de Palacio e Hidalgo se han enfocado esencialmente en una dimensión del manejo, a saber, el mundo social con sus dos componentes: cómo la gente reivindica la territorialidad y la tecnología. El mundo físico (la costa y unos



**Figura 8**  
**El modelo kuna del manejo de recursos naturales**

kilómetros mar adentro) dio el trasfondo para su estudio. A un tercer elemento, el mundo cultural, no le fue dada mucha atención, a pesar de la breve referencia a las relaciones interétnicas y a la alienación cultural respecto al mar. El estudio de Coral combinó los tres mundos, el social, el físico y el cultural, y los situó como elementos interrelacionados para el manejo de recursos naturales. Lo hizo intentando reconstruir la manera como los kunas han podido regular su manera de actuar con el fin de limitar la degradación ambiental. Concluye con lo que podría llamarse “la alternativa kuna” frente al MCRC: el modelo kuna del manejo de recursos naturales, presentado en la figura 8.

El mundo de los espíritus es la autoridad máxima en la regulación de todos los elementos del universo kuna. Los espíritus identifican las normas culturales de comportamiento y la ideología kuna. A través del congreso local los espíritus regulan además la estructura social de la comunidad y determinan las sanciones que se aplican al romper los reglamentos. Si las infracciones fuesen mayores, los espíritus podrían intervenir directamente e infligir un enorme daño a la comu-

nidad. La recompensa a la comunidad por seguir los reglamentos es la armonía entre las especies, incluyendo la humana. La integridad ambiental es un principio fundamental de la vida kuna.

A medida que el campo de las ciencias sociales indaga más profundamente en la aplicación del MCRC, surgen más elementos que requieren nuestra atención. En nuestro estudio podemos identificar tres ejemplos. Uno de ellos es la cuestión abordada por Palacio acerca de la apropiación de la tecnología pesquera, ante todo frente a los esfuerzos de revitalización. Podemos constatar que este asunto no es tan significativo en la reivindicación territorial debido a la permanencia de la ubicación geográfica. Las tecnologías pesqueras son un ejemplo por excelencia de apropiación intercultural extensa. Sin duda, estas tecnologías presentan desafíos al campo emergente de los derechos de propiedad intelectual y cultural entre los pueblos indígenas.

El segundo ejemplo es más trivial y tiene que ver con los métodos de campo. ¿Cómo puede el investigador mantener la sinergia con el grupo comunitario que resulta en el flujo de entusiasmo a medida que avanza el proyecto? Para Palacio, el interés menguante que demostró el BJLI en su proyecto fue uno de los aspectos desalentadores de su trabajo de campo. Indudablemente, Hidalgo y Coral experimentaron períodos parecidos.

Finalmente, el trabajo de campo basado en las comunidades tiene su propia trayectoria que requiere ser observada para poder determinar cómo piensan las contrapartes. El Proyecto Aldea Garifuna del BJLI representa un formidable esfuerzo de un grupo comunitario con el fin de crear un puente para salvar la brecha existente entre la pesca artesanal y el turismo. Este problema de trasfondo identificado en este capítulo por Palacio es común en comunidades subdesarrolladas. Efectivamente, estas sugerencias sobre la inclusión tienen que ser estudiadas más detalladamente, más aún si se busca disminuir la marginalización de los pescadores artesanales.

## Conclusión

Los kunas y los garifunas han experimentado transformaciones devastadoras frente a las imposiciones cataclísmicas de Occidente. A pesar de esto, podemos detectar algunos aspectos de su cultura enraizados en la inviolabilidad que tradicionalmente tiene lugar en el vínculo entre los pueblos tribales y sus recursos naturales. El terreno del MCRC es beneficiario de esta revelación proveniente de los kunas y los garifunas. En el Occidente, el principal indicador del uso de los recursos naturales es su valor monetario inmediato. Para los garifunas, ese valor monetario inmediato es sacrificado para dar paso a un uso prudente del océano a

través de la apropiación tradicional y la tecnología. Para los kunas, el valor de los recursos naturales es una extensión del bienestar de la comunidad.

Los pueblos indígenas argumentarían que la errada concepción occidental sobre el máximo valor del uso de los recursos naturales los relega a la pobreza. Este capítulo nos ayuda a comprender por qué los pueblos indígenas siempre hacen parte de la población pobre en las sociedades occidentales y explica por qué no se consideran parte de ellas. El enfoque sobre los pueblos indígenas y el MCRC aclara el dilema.

## Agradecimientos

Joseph Palacio quisiera agradecer a las siguientes personas y organismos de Dangriga que le facilitaron la información: al Instituto Buyei Juan Lambey; al personal de la Escuela de Educación Continuada de la Universidad de las Antillas (Universidad de las Indias Occidentales School of Continuing Studies) en Belice; a la señora B. Wade, al señor R. Carcamo y a otros empleados del Departamento de Pesca; al señor F. Humphreys, director de la Escuela Secundaria Ecuménica; al doctor Hugh Saul y al personal de la Unidad Pesquera de CARICOM en la ciudad de Belice; y al doctor Yvan Breton de la Universidad de Laval.

## Notas

1. Este estudio hace parte del Programa de manejo comunitario de recursos costeros para el Caribe del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.
2. Con la generosa ayuda de la señora B. Wade y de su personal del Departamento de Pesca, Palacio aprendió a identificar y a medir el pescado encontrado en el *wamaredu*.
3. Una encuesta realizada en los archivos criminales muestra una tasa general superior para Dangriga que para los pueblos de Belice, con una mayor población (Palacio, 2003).
4. Woods, Perry y Steagall (1997, 63-88) documentaron un flujo a gran escala de inmigrantes hacia Belice en los últimos 20 años.
5. En Belice, las cooperativas dominan la pesca artesanal de langostas y caracolas. Teniendo en cuenta los elevados beneficios de la venta de sus productos, los hombres que son miembros de las cooperativas por lo general no venden en el mercado local.
6. Palacio agradece al doctor Milton Haughton del Programa de Pesquería de CARICOM por esta información.

## Referencias

Bavinck, M., 2001. *Marine resource management-conflict and regulation in the fisheries of the Coromandel coast*. Nueva Delhi: Sage Publications.

- Bray, D.B., 2000. Adaptive management, organizations and common property management: Perspective from community forests of Quintana Roo, México. Estudio presentado a la 8a. conferencia bienal de la Asociación Internacional para el Estudio de la Propiedad Comunitaria, Bloomington, Indiana, del 31 de mayo al 4 de junio.
- Brown, D.A.V., 2003. A view from the ground: Competing discourses on impoverishment and the coastal environment in Belice. Estudio presentado a la conferencia anual de la Society for Caribbean Studies, Bristol, del 7 al 9 de julio de 2003.
- Craig, A.K., 1966. Geography of fishing in British Honduras. *Coastal Studies Series, No. 14*. Baton Rouge: Louisiana State University Press.
- Dakin, S., 2000. There is more to landscape than meets the eye: Towards more inclusive landscape assessment in resource and environmental management. *Canadian Geographer* 47(2): 215-40.
- England, N.C., 2003. A framework for the practical application of the concepts of critical natural capital and strong sustainability. *Ecological Economics* 44: 165-85.
- Ferrer, E.M., L. Poloton, De La Cruz y M.A. Domingo, 1996. *Seeds of hope*. Ciudad de Quezón: Universidad de Filipinas.
- , 2001. *Hope takes root*. Ottawa: MCRC Resource Center.
- Heyman, W. y R. Graham, 2000. *La voz de los pescadores de la costa atlántica de Guatemala*. Ciudad de Guatemala: FUNDAECO y TIDE.
- Howe, J., 1998. *A people who would not kneel: Panamá, the United States and the San Blas Kuna*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press.
- Inoue Y., T. Matsuoka y F. Chopin, 2002. Technical guide for set net fishing. Foro internacional sobre la pesca con redes en Himi, Iberaki, Japón. National Research for Fisheries Engineering.
- Johannes, R., 2000. The renaissance of community-based marine resources management in Oceania. *Annual Review of Ecology and Systematics* 33: 317-40.
- Lavolette, P., 2000. Landscaping death-resting places for Cornish identity. *Journal of Material Culture* 8(2): 215-40.
- NUFIC, Organización Neerlandesa de Cooperación Internacional para la Educación Superior, 2003. Bag-net fishing. Indigenous Knowledge Worldwide, abril 2003. [www.ik-pages.net/ikww/200304IKWW.pdf](http://www.ik-pages.net/ikww/200304IKWW.pdf).
- Palacio, J. O., 2001. Past and current methods of MCRC in the southern coast of Belice, Informe final presentado al IDRC-MCRC.
- , 2003. Social deterioration and cultural capital among the Garífuna at the beginning of the 20th century. Estudio presentado en la Reunión plenaria de la Society for Caribbean Studies, Ciudad de Belice, 2003.
- Pantin, D. S.f. People and the Caribbean coast-feasibility of alternative sustainable coastal resource-base enhanced livelihood strategies. St. Augustine, Universidad de las Antillas.
- Wolf, E., 1982. *Europe and the people without history*. Berkeley, University of California Press.
- Woods, L.A., J.M. Perry y J.W. Steagall., 1997. The composition of distribution of ethnic groups in Belice: Immigration and emigration patterns, 1980-1991. *Latin American Research Review* 32(3): 63-88.

## 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**

	<b>Cocodrilo</b>	<b>San Felipe</b>	<b>Pedernales/Petit Cabo</b>
<b>País</b>	Cuba	México	República Dominicana
<b>Localización</b>	Isla de la Juventud a 15 km del Parque Nacional Marino de Punta Francés	Costa noreste de Yucatán	Parque Nacional Jaragua, sureste del país
<b>Población</b>	308	1.832	650, pertenece a varias estaciones de pesca
<b>Economía</b>	Pesca artesanal, pequeña agricultura y tala de madera	Pesca artesanal, ganadería y turismo incipiente	Pesca artesanal con migración estacional
<b>Otro</b>	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).<sup>1</sup> 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 (Halfpter, 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.<sup>2</sup>

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.<sup>3</sup> Existen algunas discrepancias en el número de AMP registradas en México.<sup>4</sup> 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.<sup>5</sup>

## **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**

<b>Características socioeconómicas</b>	<b>México San Felipe</b>	<b>Cuba Cocodrilo</b>	<b>República Dominicana Pedernales/Petit Cabo</b>
<b>No. de pescadores</b>	621	23	500
<b>Actividades principales</b>	Pesca artesanal, ganadería y turismo incipiente	Pesca y agricultura	Pesca
<b>Emigración</b>	Baja moderada	Baja escasa	Media
<b>Inmigración</b>	Alta	Nula	Alta estacional
<b>Educación</b>	Primaria y secundaria	Primaria, secundaria y superior	La mayoría sin educación
<b>Salud (servicios)</b>	Dos centros: Secretaría de Asistencia social (SSA) y el Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS)	Una clínica familiar	Ninguno
<b>Religión</b>	Católica	Católica	Católica
<b>Parentesco</b>	Fuertes lazos familiares (del mismo apellido)	Fuertes lazos	Lazos débiles
<b>Grupo étnico</b>	Mestizos	Mestizos	Mestizos
<b>Rol de las mujeres</b>	Captura y recolección de calamares	Servicios y administración	Procesamiento de la captura
<b>Organizaciones locales</b>	Cooperativas pesqueras (3)	Consejos Populares	No existen
<b>Problemas principales</b>	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 km<sup>2</sup>, 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 km<sup>2</sup> 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 institucional<sup>6</sup> 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.<sup>7</sup> 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 mejorías 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.<sup>8</sup>

### ***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 km<sup>2</sup> 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](http://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.

## Movilización y educación de la comunidad en ecosistemas costeros contaminados (Cuba y Venezuela)

Liliana M. Gómez, L. Ciro Marcano, Zulay Poggy, María Elena Castellanos González y Clara E. Miranda Vera

Localización de las comunidades seleccionadas: Cayo Granma en Santiago de Cuba y O'Bourke en Cienfuegos, Cuba; El Hatillo y Laguna Unare, Venezuela



**Figura 10**  
**Localización de las comunidades seleccionadas**

En este capítulo se comparan tres estudios de caso de comunidades caribeñas asentadas en ecosistemas costeros contaminados –dos bahías en Cuba y una laguna costera en Venezuela– donde se implementaron programas de educación ambiental. Éstos han permitido movilizar la comunidad de diferentes maneras, confiriéndole una atención especial al trabajo con niños y jóvenes. En cada caso,

nuestros estudios fueron llevados a cabo utilizando la investigación participativa con el fin de fortalecer el manejo local. Este capítulo presenta un resumen de las lecciones aprendidas a partir de la experiencia de trabajo de los tres proyectos.

Por los servicios que ofrecen y por su vulnerabilidad, las bahías y lagunas se encuentran entre los ecosistemas costeros más importantes. En muchas ocasiones éstas son consideradas como sistemas estuáricos que, según la definición más ampliamente aceptada, son cuerpos de agua costeros cuya comunicación con el mar abierto es restringida y periódica. La presión sobre estos ecosistemas se incrementa proporcionalmente con el crecimiento y la expansión poblacional y económica. Las actividades como la pesca, el comercio, la navegación, el desarrollo industrial y turístico, el establecimiento de nuevos asentamientos poblacionales y el desarrollo de megápolis, tienen un impacto directo sobre estas zonas que conlleva la amenaza de una degradación rápida y severa, así como la pérdida de sus recursos naturales. Las grandes áreas de las lagunas y los estuarios son apropiadas para la creación de puertos, urbanizaciones y tierras cultivables, por lo que son dragadas y/o rellenadas, desconociendo de manera flagrante los principios de un manejo adecuado y de una planificación no sectorial del litoral. Inevitablemente, esto conlleva pérdidas económicas a largo plazo, si bien éstas pueden manifestarse incluso en plazos muy breves, provocando el colapso de los recursos y los ecosistemas.

Estos sistemas cerrados o semicerrados son especialmente vulnerables por tener un área limitada y aguas poco profundas, largos períodos de recambio hídrico y una considerable población cuyo sustento proviene de sus recursos. Por otra parte, están sujetos a una importante presión dada por las actividades humanas así como por los procesos y los fenómenos naturales que en ellos tienen lugar. En consecuencia, la contaminación constituye un problema recurrente que se agudiza a medida que las actividades humanas traspasan el umbral del sistema. Sin embargo, es importante tener en cuenta que las bahías y las lagunas costeras difieren en cuanto a su funcionalidad. Mientras las bahías son utilizadas como puertos debido a sus características geomorfológicas y operativas, las lagunas poseen un gran potencial acuícola-pesquero y turístico. Adicionalmente, estas últimas se encuentran más afectadas por las actividades desarrolladas aguas arriba de la cuenca de la que dependen. En la mayor parte de los casos, el mayor aporte de contaminantes proviene de las actividades vinculadas a prácticas agrícolas inadecuadas y al desarrollo urbano e industrial, así como a actividades mineras y portuarias resultantes de una planificación desacertada y de una gestión inadecuada. Si se desea lograr una transformación positiva de la realidad cotidiana de las poblaciones afectadas y ofrecerles soluciones integrales, resulta indispensable comprender el funcionamiento ecológico de estos ecosistemas, así como una com-

presión integral de las actividades económicas, incluyendo sus características sociales y políticas.

En este capítulo se presenta un estudio comparativo a nivel de educación y movilización comunitarias de trabajos realizados con el fin de rehabilitar la calidad de los servicios de tres ecosistemas contaminados en el Caribe: dos bahías localizadas en la costa sur de la isla de Cuba, en las ciudades de Cienfuegos y Santiago de Cuba y la laguna de Unare, en Venezuela. Estas comunidades funcionan en contextos políticos muy diferentes. El estudio tiene en cuenta el enfoque de cada uno de los proyectos, la manera como éstos se desarrollaron con la participación de la comunidad, el papel de las instituciones del Estado, y la industria y el contexto político.

## **Comparación de los enfoques políticos de Cuba y Venezuela**

### ***Disposiciones legales e institucionales***

En la efectividad de todo el sistema legal e institucional influyen, en mayor o menor grado, las condiciones históricas concretas que imperan en cada país. Esto hace referencia a su régimen político y socioeconómico; a la voluntad política de actuar de manera decisiva en la gestión y en la protección ambiental; en la estructura y organización del Estado, en el ordenamiento legal y normativo, y en las tradiciones y costumbres arraigadas en cada sociedad. Consecuentemente, una adecuada gestión ambiental requiere necesariamente estructuras administrativas que hagan realidad las políticas aprobadas por el Estado en esta área y los compromisos asumidos con la comunidad internacional. Ante la necesidad de una integración identificada anteriormente, es necesario dar una especial atención al marco jurídico e institucional de una región.

Como consecuencia de los acuerdos y políticas costeras suscritas en el Caribe, varios países han dado pasos positivos. Cuba y Venezuela son típicos ejemplos en términos del impacto que sus actividades económicas pueden causar en la zona costera y por la implementación de leyes específicas para la protección de dichas zonas. Nuestro análisis parte de la base de que ambos países presentan una diversidad política. Cuba ha adoptado un sistema político basado en un estado unitario y un partido único, con una tendencia hacia la descentralización en los últimos años, conforme al principio de la participación pública consagrado en la Constitución. Venezuela atraviesa una importante polarización política desde 1998 y el actual gobierno está implementando nuevas estrategias en un proyecto calificado como revolucionario, que implica una nueva concepción de la participación de la comunidad en todas las actividades públicas.



En relación con las políticas ambientales, en 1997 Cuba emitió un documento oficial titulado “Estrategia Ambiental Nacional”, donde plantea la introducción de un Sistema de Manejo Integrado como primera medida para la preservación y restauración de la zona costera. Con la promulgación de la Constitución, el 24 de febrero de 1976, se introduce por vez primera (en el artículo 27) el tema ambiental como una preocupación oficial. En ese mismo año, la Ley 1323, “Ley de Organización de la Administración Central del Estado”, atribuyó al Comité Estatal de Ciencia y Técnica la responsabilidad de establecer, dirigir y llevar a cabo el control del Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales. Por medio de una disposición del Consejo de Ministros, en 1979 se crea la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales, constituyendo el primer antecedente en materia de institucionalización de la esfera ambiental del país. Con la promulgación del Decreto-Ley 147 de 1994, para la “Reorganización de la administración central del Estado”, se constituye el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, CITMA), transfiriéndosele las atribuciones y funciones de la Comisión nacional de protección del medio ambiente y uso racional de los recursos naturales, abolida en ese mismo instrumento legal. Posteriormente tienen lugar enmiendas y reglamentaciones a la Ley 33, y en 1997 es aprobada la Ley 81 del Medio Ambiente, por medio de la cual se establece el Marco Institucional del Medio Ambiente Cubano (en su artículo II). Esta ley define las atribuciones correspondientes tanto a los organismos de la Administración central del Estado como a los órganos locales del poder popular, en un intento por integrar los principios básicos que deben regir la concepción de un sistema institucional ambiental eficiente y eficaz. Asimismo, la ley delimita las atribuciones y funciones del CITMA, haciendo de éste la entidad rectora en materia ambiental, y deja en claro la estructura del sistema.

La gran ventaja es que el CITMA se encuentra actualmente representado en cada provincia por “delegaciones” o centros provinciales que pueden promover el enfoque integrado requerido para el manejo de las zonas costeras a nivel local. Entre los organismos y los centros que componen dicho sistema, se encuentran los ministerios de la Pesca, Turismo, Agricultura, Industria Básica, del Interior y de Transporte, así como las Fuerzas Armadas. Otras instancias del gobierno que hacen parte del sistema son, entre otros, el Instituto de Planificación Física, el Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental, el Centro de Control e Inspección Ambiental, el Centro Nacional de Áreas Protegidas y el Centro Nacional de Investigaciones Científicas. Con este sistema institucional y legal, la mayor parte de los instrumentos de manejo ambiental en Cuba son implementados actualmente según lo establecido en el Título tercero del artículo 18 de la Ley del

Medio Ambiente. Éste estipula que la política ambiental cubana debe ser implementada mediante una adecuada gestión, utilizando para ello instrumentos bien establecidos.

Venezuela posee una reglamentación ambiental que cubre los más variados aspectos. Sin embargo, las disposiciones ambientales se encuentran bastante dispersas y fragmentadas. Los intentos por aplicarlas al manejo de un área geográfica específica han sido frustrados bien sea por falta de consenso en cuanto a la definición de los planes de manejo, o por falta de capacidad para implementarlas por parte de las entidades encargadas. El Ministerio del Medio Ambiente, creado en 1976, es el organismo estatal encargado de definir las políticas públicas relativas a la protección del medio ambiente y a la administración de ciertas leyes y reglamentaciones. Al igual que el CITMA de Cuba, este ministerio tiene oficinas en todos los Estados, encargadas de atender problemáticas particulares en los municipios más densamente poblados.

Los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento ambiental, como medios para mejorar la calidad de vida de la población, están contenidos en la Ley Orgánica del Medio Ambiente de 1976. Sin embargo, la tipificación de los delitos ambientales y el establecimiento de sanciones están regulados por la Ley Penal del Medio Ambiente, promulgada en 1992. La Ley del Medio Ambiente es tutelada por el Ministerio del Medio Ambiente, mientras que la Ley Penal lo es por parte del Poder Judicial, conformado por el Tribunal Supremo de Justicia y el resto de los tribunales del país.

La biodiversidad de todos los ecosistemas del país está protegida por la Ley de Diversidad Biológica de 2000, donde se establecen los principios rectores para la conservación de la diversidad biológica y su uso sustentable en Venezuela. Los municipios asumen la responsabilidad general de la protección del medio ambiente, así como de la infraestructura y los servicios básicos, entre los que podemos mencionar: el saneamiento, el acueducto, el alcantarillado, el tratamiento de las aguas residuales y los servicios de electricidad. Estas actividades son reguladas por las enmiendas hechas a la Ley Orgánica del Régimen Municipal de 1989. A pesar de esta enmienda constitucional que confiere a los municipios derechos sobre el medio ambiente y los cambios de la reglamentación ambiental ocurridos en Venezuela en el período 2000-2001, la mayoría de los municipios, incluyendo aquellos ubicados en las zonas costeras, adolecen de ordenanzas municipales ambientales (generales o por áreas) que hagan efectivo dicho cambio. Estas ordenanzas deben regular las diferentes actividades que tienen un impacto sobre el medio ambiente, como la pesca en zonas costeras, la construcción, el turismo, la disposición de basuras y la participación comunitaria. De esta manera, el manejo ambiental en Venezuela no es muy efectivo, debido fundamentalmente a fac-

tores como la duplicidad de funciones, la negligencia por parte de los funcionarios públicos, la falta de educación de la población en materia ambiental, la poca participación de la comunidad en la documentación de las denuncias de tipo ambiental, la lentitud en los procesos de los juicios ambientales y la falta de ejercicio de control por parte de las autoridades.

### ***Leyes y reglamentaciones que rigen los ecosistemas costeros***

La Ley 81 del Medio Ambiente fue establecida en Cuba como parte del proceso de institucionalización. Dicha ley regula todo lo concerniente al medio ambiente en el país y ha servido de punto de partida para muchas reglamentaciones y decretos relacionados con la zona costera y sus recursos, con un enfoque de manejo integrado. Ella incluye el Decreto Ley 212 sobre gestión y protección de las zonas costeras, así como otros que controlan actividades como la pesca, estrictamente regulada en el país. Las actividades costeras deben desarrollarse bajo los principios de la sostenibilidad, no sólo para responder a las exigencias del mercado internacional, sino además porque así lo establece la legislación del país. La base jurídica de la ley para el manejo integrado de zonas costeras en Cuba faculta y exige que todas las instituciones, ministerios e instancias del gobierno trabajen de forma coordinada y unida en el cumplimiento de lo indicado en la legislación. Indudablemente, esto contribuye a la comprensión y a la aplicación coordinada de las políticas, para las cuales cada ministerio tiene una reglamentación específica. Esto ofrece apoyo legal a cualquier acción emprendida con el fin de mejorar la calidad de vida, tal como lo exige el propio desarrollo sostenible. No obstante, esto puede conllevar el riesgo de una superposición de funciones y responsabilidades.

En las bahías de Cienfuegos y Santiago de Cuba ya se han implementado leyes y reglamentaciones nacionales. Uno de los organismos clave de este marco legal es la Oficina de Inspección Pesquera, a través de sus representaciones provinciales. La coordinación entre los sectores que participan en el manejo es reciente, al igual que el tratamiento integral de los conflictos con enfoque de cuenca, por lo que aún existen problemas de coordinación entre las diferentes partes. Estos ecosistemas constituyen una prioridad de análisis tanto para el CITMA como para el gobierno y la dirección política del país, lo que se materializa con acciones concretas a nivel central y provincial. No obstante, en los dos ecosistemas se presentan responsabilidades fragmentadas y superpuestas en materia de regulación, conservación y manejo de recursos.

Venezuela cuenta con un conjunto de reglamentaciones específicas que rigen los espacios acuáticos, supervisadas por los organismos del Estado responsables.

Como en Cuba, existe una coordinación entre las instituciones para definir las políticas y el desarrollo de los programas. Sin embargo, en lugar de decretos presidenciales, existe un conjunto de leyes ordinarias, decretos y reglamentos para proteger las zonas costeras. Las principales leyes son:

1. La Ley de Zonas Costeras del año 2001, que regula la administración, el uso y el manejo de estas zonas de manera sustentable.
2. La Ley de Pesca y Acuicultura del año 2001, que define las políticas generales y específicas de estas actividades económicas y establece el derecho a la pesca y a la participación efectiva de la población en el desarrollo de políticas y planes del Estado en esta área.
3. La Ley General de Puertos de 2001, que establece los principios rectores que conforman el régimen de puertos y su infraestructura.
4. La Ley de Espacios Acuáticos e Insulares del año 2001, que establece la soberanía y el control de los espacios acuáticos en Venezuela, en ríos, mares, lagunas, bahías y lagos del país. Ésta cubre, además, el ordenamiento y la explotación sustentables de los recursos hídricos y su biodiversidad.

Para implementar la nueva reglamentación de las zonas costeras se creó la Oficina para el manejo costero en la dirección de planificación y ordenación del medio ambiente (aun cuando no cuenta ni con el personal ni con el presupuesto adecuados), con el fin de elaborar un programa de manejo costero del país, empezando con la definición de la zona costera. El Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA), creado en 2001, está encargado del ordenamiento de los recursos pesqueros y acuícolas del país, con el fin de lograr un aprovechamiento responsable y sostenible en conformidad con el marco legal vigente. Éste ejecuta las políticas dictadas por el Ministerio de Agricultura y Tierras (INAPESCA, 2004). El representante de INAPESCA en la laguna de Unare cumple, además, la función de inspector de pesca de la zona.

En cuanto a las leyes ambientales, es evidente que hay diferencias entre ambos países. Venezuela se encuentra actualmente en medio de una reorganización y es tan sólo ahora que está implementando iniciativas para el manejo integrado de las zonas costeras. En Cuba, el proceso está mucho más organizado y se han incluido nuevas reglamentaciones y decretos que exigen un enfoque integrado en el manejo para alcanzar la sostenibilidad. La gran diferencia de los dos contextos legales está dada en la estructura política, caracterizada en Venezuela por una multiplicidad de actores políticos que indudablemente dificulta el avance hacia políticas públicas adecuadas, mientras que en Cuba la situación difiere notablemente.

No obstante, es conveniente señalar que en los dos países predomina un paradigma similar en cuanto a la relación del Estado con la concepción del medio ambiente. El manejo ambiental es concebido como algo que los Estados hacen en nombre de los ciudadanos que dicen representar (Bryant y Wilson, 1998). El Estado es responsable del manejo de recursos naturales con un enfoque vertical, fundamentado en la perspectiva de los expertos. Este proceso está dominado por decisiones apoyadas en argumentos científicos y en la implementación de soluciones tecnológicas viables. Sin embargo, durante los últimos años se han registrado avances en la concepción tanto del Estado como de los diferentes actores sociales, en términos del reconocimiento de la importancia del conocimiento ecológico tradicional y local. Por otra parte, se han realizado esfuerzos para potenciar el manejo local de las comunidades, quienes son los usuarios inmediatos de los ecosistemas.

## **Comunidades heterogéneas en ecosistemas costeros vulnerables**

### ***Ecosistemas, recursos y actividades económicas***

Cuba y Venezuela disponen de una riqueza extraordinaria en materia de recursos naturales y en los dos países existen complejas interacciones entre los sistemas naturales y sociales. Entre los más importantes recursos asociados a las bahías y las lagunas se destacan los recursos pesqueros. Así mismo, existe una interrelación significativa con ecosistemas relevantes en la región (manglares, pantanos, pastizales, arrecifes de coral y playas) que sustentan la vida de valiosas especies comerciales, como el mújol, la brema, el róbalo, el pargo, la anchoa, las langostas, los cobos, los camarones y las tortugas, así como una flora y fauna costeras diversas y muy ricas en especies endémicas. Existen, además, valiosos recursos minerales incluyendo el hierro, el cobre, el níquel, el manganeso, el cromo, la sal y el carbonato cálcico. Toda esta riqueza coexiste al lado de la belleza paisajística y el goce estético que ella produce. Las principales características de las comunidades incluidas en este estudio se resumen en el cuadro 6.

La Laguna de Unare (10,07° N-10,02° N y 65,14° O-65,02° O) hace parte del complejo lagunar costero de Píritu-Unare, ubicado en la costa oriental de Venezuela, formado hace unos 5.000 años (Roa, 1991). Ésta recibe aportes fluviales importantes de la cuenca del río Unare (22.450 km<sup>2</sup>), así como de agua salada proveniente del mar Caribe durante los períodos cuando la laguna se abre al mar. Otros aportes fluviales provienen de ríos y quebradas de la propia cuenca de la laguna de Unare. Esta dinámica hidráulica y marítima determina en gran medida las condiciones ecológicas de la laguna.

**Cuadro 6****Principales características de las comunidades seleccionadas**

	<b>O'Bourque</b>	<b>Cayo Granma</b>	<b>El Hatillo</b>
<b>País</b>	Cuba	Cuba	Venezuela
<b>Localización</b>	Bahía de Cienfuegos, Cuba	Bahía de Santiago de Cuba	Estado de Anzoátegui, centro del país
<b>Población</b>	1.300	748	1.564
<b>Economía</b>	Pesca artesanal, turismo y servicios públicos	Pesca artesanal y comercial, turismo	Pesca artesanal y turismo
<b>Otros</b>	Importante zona industrial	Flujos migratorios, importante zona industrial	Impactos negativos de la contaminación sobre la economía

Hasta fines de la década del setenta, la laguna se secaba completamente durante la temporada seca (diciembre-abril). No obstante, a partir de 1980 el área ha manifestado los efectos de la construcción de catorce embalses aguas arriba de la cuenca del Unare, construidos entre 1964 y 1983. Actualmente la laguna presenta un espejo de agua más o menos constante durante todo el año (40-60 km<sup>2</sup>). Esta regularización hidráulica ha traído efectos secundarios, como la desalinización de la laguna, causando la invasión de especies de agua dulce. Esto incluye los cíclidos, el pasto alemán proveniente de la parte ganadera de la cuenca y la bora o lirio de agua, proveniente de los embalses, así como el incremento de la población de mosquitos o zancudos. La laguna de Unare es un reservorio de especies que migran entre el mar, el río y la laguna. Entre las especies que presentan un mayor valor comercial se encuentran el camarón blanco (*Litopenaeus schmitti*), el lebranche (*Mugil lisa*) y la lisa (*Mugil curema*), cuya producción ha tenido un importante impacto económico, llegando a superar los cuatro millones de dólares estadounidenses anuales (INIA, 2003).

La pesca en la laguna es de tipo artesanal: los pescadores utilizan atarrayas y botes con motores fuera de borda de baja potencia. Los pescadores manipulan la hidráulica de la laguna abriendo artificialmente las bocas del río Unare y sus dos canales (el Mora y la Nueva) en el istmo que separa la laguna del mar. El ecosistema es, además, explotado a través de la pesca furtiva que emplea equipos y métodos ilegales, así como barcos pesqueros de arrastre que con frecuencia penetran

al interior de los 9,75 km (6 millas), perímetro de la pesca artesanal. Aunque se desconoce el número exacto, se estima que existen unos 500 pescadores en operación permanente en la laguna, cifra que aumenta considerablemente durante los períodos de picos de producción.

La Bahía de Cienfuegos (o Jagua), está ubicada al sur de la zona central de Cuba y es el recurso natural local más importante. La vida económica y social del territorio en su conjunto gira alrededor de ella y ha influenciado las tradiciones, las costumbres y las leyendas locales desde el siglo XIX. La costa y las actividades propiamente costeras (como la pesca, las actividades de playa, el buceo) están profundamente arraigadas en la cultura cienfueguera. Es una “bahía de bolsa” con un área de 88,46 km<sup>2</sup>, 100 km de costa y un volumen total de 1,84 km<sup>3</sup>. Tiene una longitud de 19 km, 7,5 km en su parte más ancha y una profundidad promedio de alrededor de 9,5 m. Está naturalmente dividida en dos lóbulos delimitados por un bajo (Las Cuevas) cuya profundidad media es de 1,5 m. Éste ejerce una gran influencia en la circulación de las masas de agua al interior del ecosistema.

El canal de acceso es estrecho y sinuoso, con una longitud de 3,6 km y profundidades entre 30 y 50 m hacia el centro. Su geografía le impone ciertos límites para la navegación por la sinuosidad, pues forma un cañón con arrecifes, y costas acantiladas y erosionadas. En la bahía existen 50 puntas y 20 ensenadas o caletas, tres de ellas utilizadas como resguardo para embarcaciones de pequeño y mediano porte durante los vientos fuertes. Las formaciones costeras más importantes de la bahía incluyen playas rocosas y arenosas, manglares, depósitos de margas, uverales, la manigua costera y monte seco. Dentro de la bahía existen 14 islas pequeñas o cayos, siendo los más importantes Cayo Carenas, Cayo Ocampo y Cayo Alcatraz (León, 2001).

Este ecosistema posee características estuarinas y está fuertemente influenciado por el aporte estacional de cuatro ríos. En la estación de lluvia (junio-octubre) ese aporte fluvial domina la circulación y la bahía toma características propias de un estuario altamente estratificado. El resto del año su influencia es mínima y las aguas de la bahía presentan salinidades oceánicas del orden del 30 al 32%. El tiempo de residencia de las aguas varía inversamente al flujo del agua dulce proveniente de los ríos y las precipitaciones. En la estación seca, el tiempo de residencia alcanza los 32 días, mientras en la estación de lluvia éste se reduce a 7, lo que indica que la bahía tiene una alta capacidad de renovación de las aguas. Las mareas son de carácter semidiurno: con dos pleamares y dos bajamares en 24 horas y una altura media de 25 cm. Los vientos son generalmente calmados, con una velocidad media de 2,5 m/seg; la dirección predominante de la corriente es NE, en horas de la mañana y la noche, y S en horas de la tarde.

El tercer ecosistema –la Bahía de Santiago de Cuba– se encuentra localizado en la costa sur de la región oriental de la isla, en la parte central de la cuenca de Santiago de Cuba, a los 19,97° N y 72,87° O. Su formación tuvo lugar con el hundimiento originado por un sistema de fallas en dirección norte, de origen tectónico-erosivo. Es una bahía de bolsa con una boca extremadamente estrecha (225 m de ancho). La bahía tiene 9 km de largo y 3 km en su parte más ancha. Su profundidad promedio es de 8 m y la profundidad máxima es de 21 m. El área del espejo de agua es de 11,9 km<sup>2</sup>, su perímetro de 41,35 km y el volumen total de 90 millones de m<sup>3</sup>. Posee una costa interior bastante irregular, en la que se destacan seis ensenadas, la mayor de las cuales es la ensenada Miradero. Al interior de la bahía existen 2 cayos: el Cayo Ratón y el Cayo Granma, este último densamente poblado. El clima de marea alcanza en el flujo y reflujo los 3,5 millones de m<sup>3</sup>, con un régimen semidiurno mixto irregular. La renovación del agua tiene lugar cada 18 días, una tasa que favorece la contaminación. Este ecosistema recibe el influjo de cinco ríos con una carga contaminante significativa: el volumen de las aguas residuales que entra al ecosistema es de aproximadamente 3 millones de m<sup>3</sup> diarios, mientras que el volumen de agua pluvial contaminada es de 111.000 m<sup>3</sup> diarios (Gómez, Abrahantes y Larduet, 2001). En medio de este contexto se inserta el Cayo Granma, una comunidad que se destaca por su valor patrimonial. Su entorno físico continúa siendo alterado para servir de sustento a las instalaciones agrícolas, el transporte marítimo, la pesca, la recreación, el turismo, la vivienda, los recursos energéticos y otras necesidades sociales. Como consecuencia, en el Cayo Granma se presentan una serie de impactos mensurables y acelerados, como la eutrofización y contaminación de las aguas, la contaminación atmosférica, la degradación y pérdida de hábitat y especies, la erosión de costas y playas, y la afección de la salud.

La jaiba (*Callinectes sapidus*) es un recurso pesquero de gran valor que juega un importante papel en la identidad de la comunidad. Su importancia es simbolizada todos los años en el mes de abril, en un evento llamado “Carijai”, consistente en una competencia de pesca del crustáceo. Este importante certamen para la comunidad es ampliamente difundido por la prensa y la radio, y en él participan niños del cayo y de las comunidades vecinas (Gómez, *et al.*, 2003).

En los tres ecosistemas se presenta la coexistencia de diferentes usos sociales y económicos, como la preservación de la naturaleza, actividades marítimas y portuarias, turismo y recreación, desarrollo industrial, áreas urbanas y pesquería. Los conflictos se manifiestan en importantes problemas ambientales, como la contaminación y la sedimentación causados por la utilización de tecnologías obsoletas y hostiles para el medio ambiente. El nivel de inversiones dirigido a la protección del medio ambiente es bajo, las plantas de tratamiento son utilizadas



inadecuadamente o son defectuosas, las prácticas agrícolas son inapropiadas y no hay un manejo integrado de las cuencas, lo que incide en las bahías. Estos problemas han sido monitoreados muy de cerca y en el caso de la bahía de Cienfuegos se ha propuesto un plan de manejo integrado con el fin de mitigar estos conflictos. En Santiago de Cuba se han realizado esfuerzos integrados para poner en práctica un manejo adecuado. Sin embargo, se debe reconocer que el origen de todos estos conflictos está dado por una inadecuada planificación del desarrollo que adolece de una visión contextual e integrada. La sostenibilidad es, por tanto, inalcanzable bajo este tipo de condiciones.

### ***Contaminación y problemáticas asociadas***

Es importante comprender la problemática ambiental en todas sus dimensiones antes de emprender acciones que puedan promover un desarrollo sostenible. En este sentido, es necesario tener en cuenta la existencia y la heterogeneidad de las naciones y ciudades costeras, junto con las características del sector industrial.

A pesar de que existen algunos problemas específicos que afectan cada una de las zonas costeras estudiadas, la principal problemática ambiental común a los tres ecosistemas es la contaminación dada por residuos sólidos y líquidos de diferente naturaleza, que se manifiesta en múltiples impactos negativos. Éste es uno de los principales contaminantes de la zona costera, con un marcado impacto sobre los recursos naturales y los ecosistemas de gran significación ecológica. Entre los impactos se incluye la conversión de los manglares para la acuicultura y sus implicaciones en las funciones de los ecosistemas adyacentes. Existen, además, otras presiones ambientales como el turismo, así como riesgos inherentes al transporte marítimo de pasajeros y de carga, particularmente los relacionados con el derramamiento de hidrocarburos y el efecto del lastre, que pueden introducir especies de fitoplancton tóxico en los ecosistemas con su correspondiente impacto sobre la salud y las economías locales. Otros problemas provienen de la erosión, como consecuencia de la deforestación y del manejo inadecuado de tierras agrícolas, así como el vertimiento de aguas residuales, de desechos domésticos e industriales y de sustancias peligrosas. El vertimiento representa un problema particular dado el consiguiente incremento de la concentración de metales pesados en la columna de agua y los sedimentos.

La contaminación con metales pesados es un aspecto especialmente importante de los tres ecosistemas estudiados, particularmente porque sus concentraciones están incrementándose debido a la actividad antrópica. Estas sustancias se encuentran considerablemente distribuidas y son utilizadas en un amplio espectro de aplicaciones industriales y tecnológicas. Por lo tanto, la problemática es una consecuencia del desarrollo industrial.

Una de las mayores problemáticas es el crecimiento de la población, que está generando una serie de problemas y conflictos de naturaleza socioambiental, incluyendo el incremento de la contaminación y el agotamiento de los recursos. Esto está agudizando los conflictos ya existentes entre varios usuarios y actores sociales e introduciendo otros nuevos. Esta situación se hace aún más crítica en la región del Caribe, pues los problemas de contaminación costera están claramente asociados a la carencia de planes de desarrollo estratégicos (Tran, Euán-Ávila e Isla, 2002) a nivel local, nacional y/o regional, situación que se hace aún más complicada con la desigual distribución de los recursos y de las oportunidades económicas de los individuos.

Las comunidades estudiadas presentan, además, algunos problemas sociales obvios derivados del crecimiento de la población. En muchos casos esto conlleva implicaciones culturales, como los fenómenos migratorios hacia zonas suburbanas que, a su vez, generan conflictos entre los individuos que migran y la población local. Este fenómeno es claramente perceptible en la comunidad de Cayo Granma, donde la inmigración introduce costumbres y hábitos más asociados con la vida agrícola rural que con las condiciones de vida costeras. A lo largo de varias generaciones, los conflictos migratorios se han traducido en conflictos identitarios. Obviamente, el análisis de la contaminación debe empezar con el desarrollo industrial y el acelerado proceso de urbanización, con el consiguiente crecimiento de las ciudades y sus exigencias.

En los tres ecosistemas existen problemas como la pérdida de biodiversidad, desequilibrios, eutrofización y contaminación de las aguas, introducción de especies alóctonas, sobrepesca, degradación, pérdida de hábitat, efectos por prácticas agrícolas inadecuadas y utilización de artes de pesca inapropiadas. No existen evidencias que permitan afirmar que las comunidades asentadas en dichos ecosistemas practican un uso sostenible de los recursos naturales, específicamente de los recursos costeros y marinos, si bien hay algunos signos de un cambio de escenario a nivel local, donde se comienzan a dar algunos pasos hacia prácticas acertadas. Sin embargo, podemos hacer referencia a otras problemáticas específicas no necesariamente relacionadas con la contaminación. Por ejemplo, Laguna Unare, considerado como un ecosistema muy rico por su gran valor estético y la disponibilidad de recursos, infortunadamente presenta problemas como la sedimentación, la erosión costera, afectaciones y pérdida de biodiversidad, destrucción de los bosques de mangles y afectaciones del régimen hídrico. En muchos casos, la implementación inadecuada de la legislación ambiental no contribuye a la promoción de acciones para la recuperación o la protección de los ecosistemas. A esto puede agregarse una inadecuada planificación pesquera, la sobreexplotación de los recursos y problemas en la aplicación de los conocimientos necesarios para el manejo de recursos naturales.

Aunque en los tres ecosistemas el tema de la contaminación es relevante, las bahías de Cienfuegos y Santiago de Cuba están particularmente expuestas a actividades urbanas y suburbanas cercanas, y al continuo crecimiento poblacional debido a los fenómenos migratorios que acompañan el desarrollo de las capitales de las provincias. En contraste, la Laguna Unare está más influenciada por las actividades de comunidades localizadas tierra adentro y en áreas distantes al ecosistema mismo. Eso implica que los límites de la acción deben ser definidos cuidadosamente para lograr un manejo integrado del ecosistema. Las estrategias diseñadas para movilizar el apoyo popular a través de la educación ambiental deben tener en cuenta dicha situación.

### ***Diversidad socioambiental y actitudes comunitarias***

En el cuadro 7 se presenta un resumen de las características distintivas de los tres ecosistemas. Existen claras diferencias desde los puntos de vista socioeconómico, cultural, político y ecológico, lo que conlleva un impacto en los modos de vida, los enfoques educativos y la manera de hacer, que conducen el devenir de las comunidades asentadas en los márgenes de cada uno de éstos.

Como ya se explicó, en el caso de Cuba se trabajó en dos comunidades costeras asentadas en dos bahías de importancia. El Cayo Granma, con 748 habitantes, resulta particularmente significativo dado que su principal actividad económica no es la pesca. Sus habitantes se dedican a otras actividades y muchos de ellos trabajan fuera de la comunidad. En todos los estudios que llevamos a cabo, el transporte resulta ser un problema significativo. Esta comunidad suburbana, establecida en un entorno altamente afectado por la contaminación industrial, se siente afectada y aislada por sus particularidades geográficas. O'Bourque, asentada en la bahía de Cienfuegos, es poco más poblada. Con 1.300 habitantes, ésta presenta más las características de una comunidad urbana.

En Laguna Unare se trabajó específicamente con tres comunidades. Ciudad de Boca de Uchire, capital del municipio de San Juan de Capistrano, es una comunidad predominantemente turística. En contraste, las poblaciones rurales de La Cerca y El Hatillo, en el municipio Peñalver, tienen una vocación pesquera artesanal. La población de la zona es predominantemente mestiza. Boca de Uchire, con una población de 7.586 habitantes (Censo INE, 2001), fue fundada en el siglo XVI y se encuentra en la margen oeste de la laguna, a un lado de la carretera principal que comunica a Caracas con el oriente del país. El Hatillo y La Cerca se encuentran ubicados al oriente de la laguna, en una porción del istmo de Unare que separa a la laguna del mar Caribe. El Hatillo, con una población de 1.564 habitantes (INE, 2001), fue fundado por inmigrantes de la Isla de Margarita quienes

**Cuadro 7**  
**Bahía de Cienfuegos, bahía de Santiago de Cuba,**  
**y Laguna Unare: ecología y economía**

Características de los ecosistemas	Bahía de Cienfuegos	Bahía de Santiago de Cuba	Laguna Unare
<b>Provincia o estado</b>	Cienfuegos	Santiago de Cuba	Anzoátegui
<b>Población beneficiaria</b>	156.372	439.669	50.000
<b>Principales asentamientos</b>	O'Bourque, Punta Cotic, San Lázaro, Reina, Punta Gorda, Junco Sur, Aduana, Guanaroca, La Milpa, Cayo Carena, Castillo-CEN	Cayo Granma, Punta Gorda, Caracoles, Ciudadamar, Socapa, Cangrejitos, Ciudad de Santiago de Cuba	Boca de Uchire, Boca de Chávez, El Hatillo, La Cerca, Nuevo Unare
<b>Principales recursos pesqueros</b>	Machuelo ( <i>Opisthonema oglinum</i> ), Bocón ( <i>Cetengraulis edentulus</i> ), Macabí ( <i>Albula culpes</i> ), Ronco ( <i>Haemulom sciurus</i> ), Chopa ( <i>Archosargus rhomboidalis</i> ), Jiguagua ( <i>Caranx hippos</i> )	Manjúa ( <i>Anchoa sp.</i> ), Róbalo ( <i>Centropomus undecimalis</i> ), Machuelo ( <i>Opisthonema oglinum</i> ), Jaiba azul ( <i>Callinectes sapidus</i> )	Camarón blanco ( <i>Litopenaeus schmitti</i> ), lebranche ( <i>Mugil lisa</i> ) y lisa ( <i>Mugil curema</i> )
<b>Especies relevantes para conservar o proteger</b>	Camarón rosado ( <i>Penaeus notialis</i> ) y flamenco rosado ( <i>Phoenicopterus ruber roseus</i> )	Manatí ( <i>Trichecus manatus manatus</i> ), varias especies de aves que anidan en área protegida: Manglar de Paradas	Flamencos ( <i>Phoenicopterus ruber</i> )
<b>Principales fuentes de contaminación</b>	Refinería de petróleo, fábrica de fertilizantes, central termoeléctrica, refinería de caña de azúcar, PESCACIEN (empresa pesquera) aguas residuales de la ciudad de Cienfuegos	Fábrica de cemento, refinería de petróleo, fábrica de cerveza y ron, aguas residuales de la ciudad de Santiago de Cuba, mina de cobre	Ciudad de Zaraza, Complejo Criogénico, Agricultura y Ganadería (Cuenca de Unare)
<b>Comunidades estudiadas</b>	O'Bourque	Cayo Granma	El Hatillo
<b>Población de las comunidades estudiadas</b>	1.300	748	1.564
<b>Sistema de gobierno local</b>	Consejos Populares	Consejos Populares	Alcalde municipal y Concejo

establecieron pequeñas granjas ganaderas en la zona. La Cerca es una población más pequeña, esencialmente pesquera. Su nombre se deriva de la malla o cerca que los pescadores colocan en el caño que une a la laguna con el río Unare con el fin de evitar que los peces y camarones alcancen la salida hacia el mar durante los meses de octubre a marzo. El carácter estacional de la pesca hace que las personas se dediquen a otras actividades el resto del año e incluso que algunos emigren temporalmente. Para la mayoría, las agrupaciones políticas y las más grandes empresas en el área de Unare tienen un impacto negativo en el desarrollo de las comunidades –situación que crea la desunión. Este problema es perpetuado a través de programas como becas y empleos improductivos que benefician sólo a sus partidarios. Así, la relación entre los diferentes sectores de la comunidad y los inmigrantes eclipsa la relación entre los miembros al interior de la comunidad.

Las dos comunidades cubanas están localizadas en los márgenes de las grandes bahías, en áreas que históricamente han tenido un modelo de uso complejo. Un análisis integral comparativo permitió identificar sus principales problemáticas socioeconómicas y ambientales. Después de su sistematización, dicho análisis continúa siendo válido para Laguna Unare. De manera general, a través del método de observación y de un diagnóstico participativo, detectamos problemáticas que pudimos categorizar en siete grupos:

1. Problemas asociados a la contaminación de las aguas (playas y entorno marino): por basuras, aguas residuales, contaminantes químicos, vertimientos de pozos sépticos y petróleo, y contaminación del aire (hollín, humo, polvo, gases tóxicos).
2. Alteración de procesos costeros: aumento de la erosión y afectación de la dinámica litoral.
3. Bajo nivel de instrucción: ambiental, educativa, cultural y legislativa.
4. Problemas de infraestructura y servicios a la comunidad: carencia de vertederos estables para basura, problemas de transporte, existencia de microvertederos, desborde de tanques sépticos, problemas de distribución de agua, vías en mal estado, mal estado de las instalaciones recreativas y falta de espacios sociales para la cultura, el deporte y la recreación.
5. Problemas sociales y de salud: alcoholismo, desempleo, violencia familiar, falta de alternativas de empleo, falta de atención a la comunidad y mal estado de las viviendas, afecciones de salud debidas a la calidad ambiental.
6. Falta de disponibilidad de recursos naturales causados por inadecuadas artes de pesca, contaminación general, sobreexplotación de los recursos,

degradación y pérdida de hábitat, disminución de la biodiversidad y manejo inadecuado de recursos.

7. Pérdida de los valores estéticos: disminución del atractivo paisajístico causado por la contaminación, el mal manejo de los recursos y la falta de recursos financieros.

Un análisis más detallado permite inferir que los problemas de contaminación tienen un gran impacto sobre las comunidades costeras, seguidos por los problemas sociales, junto con aquellos de infraestructura y carencia de servicios. Esto exige un análisis operativo para el diseño de un plan de acción. A partir de este enfoque, los problemas pueden ser clasificados según sus posibles soluciones.

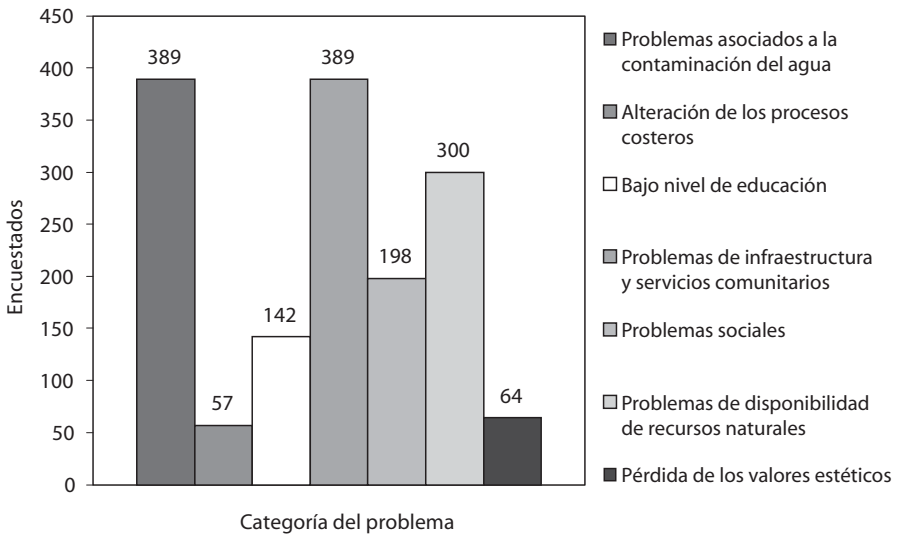
1. Problemas inherentes a la comunidad cuya solución depende de ésta.
2. Problemas inherentes a la comunidad y a las empresas del entorno que pueden ser resueltos separadamente o a través de planes de acción conjuntos.
3. Problemas que afectan a la comunidad y que pueden ser resueltos tan sólo con la ayuda del gobierno u otras instituciones.

Mientras que el 90% de los 31 problemas identificados tiene al menos un componente que hace que su solución no dependa de la comunidad, ésta puede incidir en el 93% de aquéllos. Esto evidencia la importancia de la gestión comunitaria. La comunidad tiene una influencia directa en tan sólo el 55% de los problemas de contaminación, mientras que en el 77% de los casos la solución depende de la ayuda del gobierno y de otras instituciones. Respecto a otros problemas, como los relacionados con la infraestructura y los servicios, la comunidad tan sólo puede tener influencia en la solución de un 60% de ellos, mientras que con la ayuda gubernamental y de otras instituciones, podría resolver el 100% de los problemas. Este análisis nos permite hacer una ponderación de las problemáticas cuando se evalúa la situación general de una comunidad, así como cuando se evalúan las posibilidades del manejo local. Esto ayuda, además, a entender el punto de vista de la comunidad acerca de diferentes problemáticas y a visualizar el éxito de un proyecto determinado a partir del análisis de sus objetivos.

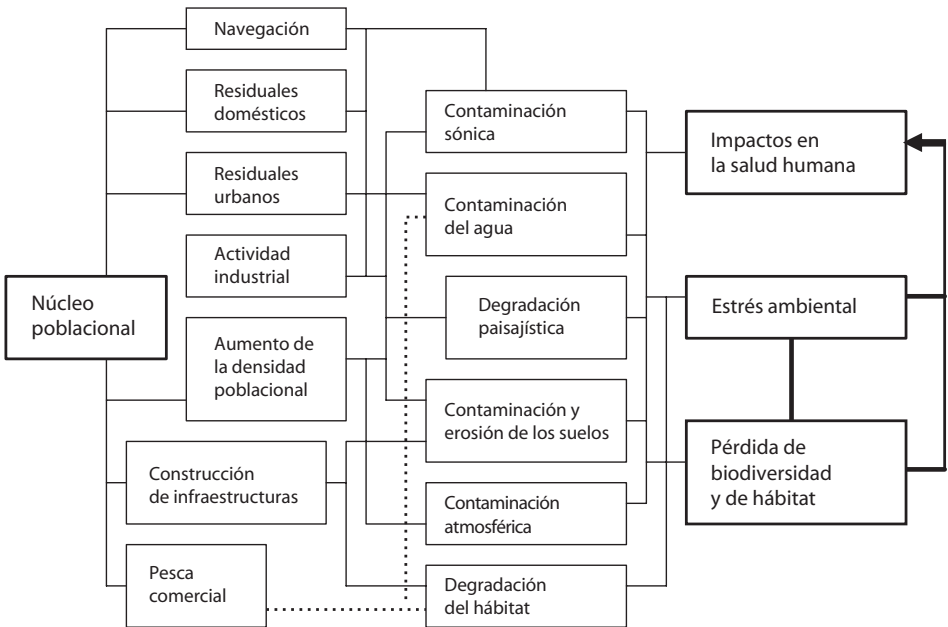
Sin embargo, es importante tener en cuenta la visión de la comunidad acerca de las problemáticas detectadas. En la figura 11 se presenta un diagrama que explica cómo son percibidas las problemáticas identificadas en cada una de las comunidades de estudio, según la sistematización realizada. Dicho proceso estaría condicionado por variables como el nivel de escolaridad, los medios de subsis-

tencia del individuo, el tiempo de residencia en la comunidad y los intereses personales, entre otras.

Los problemas más relevantes en el marco perceptivo fueron la contaminación y la infraestructura, seguidos por la disponibilidad de recursos naturales. De hecho, la comunidad se ve muy afectada por estos problemas y es aquí donde la participación comunitaria puede ser muy útil en la búsqueda de soluciones. Sin embargo, como lo muestra la figura 11, existen diferencias significativas entre las personas encuestadas en una de las comunidades en cuanto a su percepción acerca de otros problemas relacionados con el bajo nivel de educación y los problemas sociales, las alteraciones de los procesos costeros y la pérdida de valores estéticos. En Laguna Unare, sin embargo, según el punto de vista de la comunidad, ésta da prioridad a los problemas asociados a la infraestructura y a la carencia de recursos financieros, a pesar de los graves impactos de la contaminación. Esto hace evidente la necesidad de tener en cuenta las singularidades locales para trazar estrategias de movilización comunitaria y educación ambiental.



**Figura 11**  
**Problemas identificados en Cayo Granma**



**Figura 12**  
**Diagrama de las interrelaciones de los impactos en la comunidad de Cayo Granma**

De manera general, según la percepción de la población, existen tres grandes grupos de problemas:

1. Problemas evidentes que afectan en gran medida a la población.
2. Problemas reconocidos por la comunidad que afectan medianamente a la población.
3. Problemas que no son claramente reconocidos por la comunidad.

Si analizamos la interrelación entre los tres aspectos relevantes (impacto sobre la salud humana, estrés ambiental y pérdida de biodiversidad y de hábitat) es evidente que el punto central lo constituye el impacto sobre la salud, pues ésta es condicionada por los otros dos aspectos. Esto explica por qué los problemas relacionados con la salud exigen un cambio a corto plazo en las actitudes del individuo con relación a su entorno –de manera que éstos minimicen conscientemente el estrés ambiental, la pérdida de biodiversidad y de hábitat– elementos clave que



tienen un impacto importante en el mejoramiento de la calidad de vida y de su propia salud. Consecuentemente, el esfuerzo general a nivel educativo debe incluir estos tres aspectos. No obstante, la integración de la comunidad es la labor más importante, independientemente del enfoque educativo utilizado.

## **Información y movilización de la opinión de la comunidad**

### ***Educación ambiental: objetivos y métodos empleados***

Para el desarrollo de las actividades de educación ambiental en las tres comunidades, tuvimos en cuenta los siguientes factores:

- Identificación de las características de la comunidad (aspectos culturales, valores, creencias y aspiraciones), condiciones socioeconómicas, infraestructura y servicios, actividades productivas y medio ambiente. Para eso, realizamos entrevistas no-estructuradas y semiestructuradas, así como observaciones y conversaciones con actores sociales en diferentes actividades planificadas.
- Identificación de los problemas ambientales más relevantes y de su impacto a la luz de las actividades realizadas, a través de la documentación, de estudios publicados, así como de visitas de campo y talleres con pescadores y líderes de la comunidad.
- Identificación de los factores ambientales y las actividades que inciden en la problemática.
- Experiencias exitosas de aplicación de programas de educación ambiental a nivel nacional e internacional.
- Identificación de políticas y reglamentaciones relacionadas con la comunidad y sus problemáticas.
- Identificación de actores clave e intereses.
- Énfasis en los principios de educación ambiental.
- Investigación científica y conocimiento popular local en torno al problema.

La identificación de estos elementos permitió la aplicación de programas de educación ambiental acordes con la realidad de cada comunidad. Asimismo, identificamos cuatro pasos útiles para determinar el éxito de cada una de las acciones:

1. Conciliación de los intereses de todas las partes involucradas en la problemática.

2. Participación activa de las instituciones gubernamentales y de la comunidad en general en el desarrollo de las políticas. En el caso de Venezuela, utilizamos los Consejos Locales de Planificación; en el caso de Cuba, los Consejos Populares.
3. Promoción de la utilización de tecnologías limpias en las actividades económicas de la población, utilizando para ello diversos medios e incentivos. Promoción de la utilización de los Infocentros, allí donde las poblaciones tienen acceso a ellos.
4. Concientización de la población acerca de la necesidad del desarrollo sostenible, haciendo énfasis en su participación activa y responsabilidad de participar para el alcance del mismo.

La educación ambiental es un objetivo clave de la estrategia ambiental nacional cubana. Como resultado, durante los últimos años se ha incrementado el trabajo comunitario y éste se ha organizado notablemente. En la sociedad cubana actual se destaca una cultura que implica una estricta adhesión a líneas directivas altamente estandarizadas, donde en ocasiones pueden descuidarse las particularidades locales y las singularidades de los intereses locales. No obstante, como regla general, la gente desconoce total o parcialmente el marco legal en las diferentes esferas de actividades, y el manejo local es débil. Desde un punto de vista estructural, los Consejos Populares, representantes de las estructuras de gobierno popular a nivel local, son conformados y elegidos por la misma comunidad. Éstos ofrecen posibilidades excepcionales para la participación ciudadana, la interacción, la coordinación y la integración de los diversos actores de la comunidad. En los últimos años se ha observado una tendencia a la descentralización y se están buscando vías para favorecer el manejo local en un contexto macrosocial influido por una situación económica compleja y un contexto microsocioal donde algunas exigencias están condicionadas por el macroentorno. Otras exigencias, no menos relevantes, son específicas. Actualmente, los conflictos de las estrategias de desarrollo nacional se manifiestan en el contexto local. Por ejemplo, el desarrollo turístico se busca desde una perspectiva económica definida, en términos de un compromiso entre el desarrollo económico y el manejo integrado de la zona costera, lo que sin duda representa un gran reto.

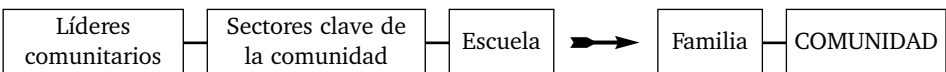
En las comunidades cubanas, los proyectos contemplaron la educación ambiental desde diferentes enfoques y niveles de prioridad. En Cayo Granma, por solicitud de la misma comunidad, se está ofreciendo educación a nivel de las escuelas primarias. El objetivo fundamental del proyecto fue complementar los esfuerzos de monitoreo de las aguas por la posible ocurrencia de un evento nocivo, relacionado con el crecimiento acelerado de fitoplancton tóxico en el ecosis-

tema, e incorporar a la comunidad en la realización de los muestreos. Otro objetivo de educación consistió además en concientizar a la población acerca de los efectos de la contaminación del agua sobre la salud y hacer énfasis acerca de la relación entre ésta y la contaminación del ecosistema. Se utilizó un enfoque holístico a partir de un enfoque temático, conceptual y metodológico definido *a priori*, incorporándolo a las acciones de conservación y de preservación del ecosistema.

En O'Bourque, desde un comienzo la educación ambiental constituyó una prioridad del proyecto. El objetivo fue similar al resto de los proyectos, pero era más bien general y no asociado a una temática específica. El grupo de investigación propuso este proyecto a la comunidad luego que éste fuese seleccionado en un taller interdisciplinario, con el fin de comparar diferentes enfoques de la educación ambiental en diferentes contextos dentro de un mismo ecosistema. El objetivo del proyecto era lograr la participación real y efectiva de esta comunidad costera en la solución de sus problemas ambientales locales a través de un cambio en la lógica ambiental.

En el caso de la Laguna Unare, el programa de educación ambiental estuvo orientado a crear conciencia en la población acerca de la contaminación, la problemática más relevante de la laguna. El eje principal trataba aspectos como la diversidad de la fauna –haciendo un énfasis particular en el camarón (la fuente económica más importante de la laguna), la avifauna (dado que la zona es un importante reservorio de aves locales y migratorias) y la conservación de manglares (gravemente afectados por las actividades humanas y considerados como una planta no deseada). Los aspectos más relevantes del programa se basan en la concientización de la población a través de diversas actividades científicas, artísticas y ambientales. Éstas han sido diseñadas con el fin de motivar a la comunidad a reflexionar acerca de sus modalidades de consumo, el impacto de sus actividades sobre el ambiente y su co-responsabilidad.

La figura 13 representa nuestro enfoque de trabajo, que conlleva diferentes formas de acceso a la comunidad. Por ejemplo, en el caso de los proyectos cubanos, los métodos para acercarse a la comunidad difieren de aquellos utilizados en Laguna Unare. En Cayo Granma, el acercamiento se logró a través de los líderes comunitarios, quienes convocan a los sectores clave. Un taller de participación

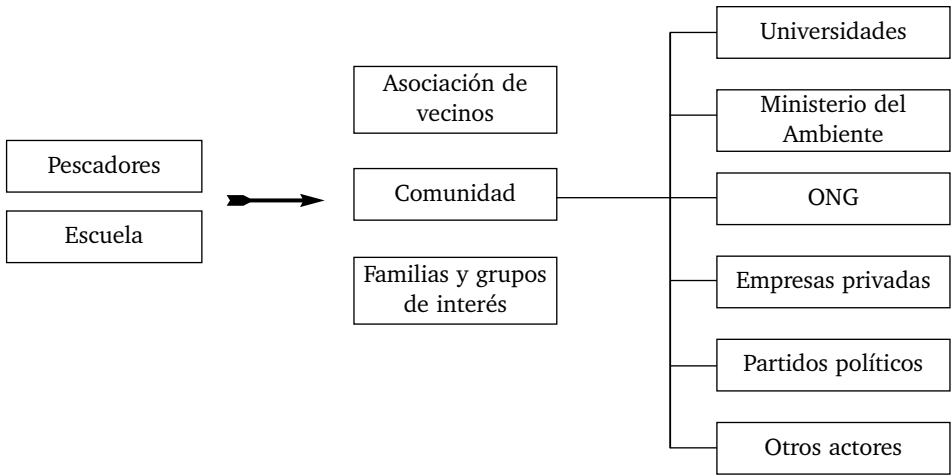


**Figura 13**  
Actores sociales y acceso a la comunidad en Cuba

comunitaria contribuyó de forma decisiva al replanteamiento de los objetivos del proyecto y, como prioridad, a identificar la necesidad de trabajar con los niños a través de la escuela. Finalmente, fueron los niños quienes movilizaron a sus familias y, a través de ellas, a la comunidad.

La participación en la concepción de un proyecto de desarrollo motiva a la comunidad. Por esta razón, resultó importante seleccionar un elemento estratégico o tema central para el desarrollo del proyecto, como el hábitat y la salud, referidos específicamente a las floraciones algales nocivas en Cayo Granma. Cualquier tema central debe ser neutro y debe agrupar el mayor número posible de personas. No obstante las diferencias metodológicas, todas nuestras experiencias de trabajo nos inducen a pensar que lo más acertado sería elegir escuelas de cada población para iniciar el proyecto, constituyéndose en el factor de éxito a pesar de la diferencia de contextos. Las escuelas no solamente ofrecen una educación ambiental formal a los estudiantes, sino que constituyen, además, un punto clave en el proceso de formación y/o capacitación de los docentes, los padres y la comunidad en general, a través de lo cual podemos hablar de un efecto multiplicador. Esto no significa que todo programa de educación ambiental deba iniciarse en las escuelas. Este tipo de decisiones debe ser objeto de análisis en cada una de las comunidades, como lo fue en los casos que presentamos aquí. Debe, además, tenerse en cuenta el poder de convocatoria de los directivos de la escuela y el grado de su participación en la comunidad, así como las características de cada grupo de estudiantes y la voluntad de los docentes de participar en el programa.

En Laguna Unare se empezó a trabajar directamente con la escuela y los pescadores con el fin de llegar a la comunidad en su conjunto (figura 14). La escuela es considerada como un punto neutral que permite congregarse a todos los niños de la población. De esta manera, al ofrecer capacitación a docentes, padres y representantes, estábamos en condiciones de lograr un efecto multiplicador. En todos los casos, la escuela confirmó ser un punto clave para congregarse a la comunidad. Esto fue particularmente cierto en la laguna dada la resistencia de los pobladores para tratar temas relacionados con ella y porque la existencia de una gran cantidad de proyectos de investigación que se realizan en la zona generan cierta desconfianza local hacia los extraños. Adicionalmente, la presencia de diversos grupos liderados por personas pertenecientes a diferentes partidos políticos dificulta reunir a toda la comunidad. No obstante, entramos en contacto con otros actores sociales de la comunidad y notamos la existencia de una variedad de instituciones públicas y privadas, así como una serie de actores que realizan actividades en el área del Unare. Entre ellos, partidos políticos, ONG, universidades, fundaciones financiadas por la empresa privada, institutos gubernamentales y entidades municipales, regionales y nacionales. Desarrollamos una red virtual



**Figura 14**  
**Actores sociales y acceso a la comunidad en Venezuela**

denominada “Comunidad de Conocimiento del Unare” (<http://unare.org>), en un intento por reunir los esfuerzos individuales y garantizar el acceso a la información acerca de los trabajos de investigación y los documentos elaborados. Para ello, fue indispensable realizar un análisis de los actores sociales a nivel local y nacional.

Desde entonces, hemos propuesto e impulsado actividades conjuntas con los actores sociales. Llegar a la comunidad significó comprender la mayor parte de las interacciones que tienen lugar o afectan a Unare y su población. El programa de educación ambiental incluyó el desarrollo de actividades multidisciplinarias para fomentar la reflexión entre los participantes, así como para suministrar información, cuyo objetivo primordial fue lograr un cambio de actitud en la población ante los problemas ambientales. Las actividades iban desde eventos formales como es el caso del ciclo de charlas ambientales y los talleres dirigidos a las maestras, hasta eventos informales, como juegos educativos especialmente diseñados en función de aspectos específicos de la problemática a tratar.

### ***El trabajo con los actores sociales***

Como actor social clave, la comunidad debe participar desde la primera fase de todo el proceso educativo y es el actor principal del mismo. La dinámica del proceso de desarrollo de los programas educativos en las diferentes comunidades

nos permitió comprender que quien debe dirigir este proceso es la propia comunidad. Las instituciones científicas ofrecen apoyo y los investigadores participan como animadores o coordinadores. En este sentido, estos organismos pueden contribuir a la sostenibilidad de los proyectos educativos y a la transparencia y aceptación de las estrategias trazadas.

Otro punto importante es la concientización de la población. Nuestra experiencia alrededor de los tres proyectos muestra la pertinencia de la realización de actividades de integración, como las jornadas de discusión solicitadas por la comunidad y los estudiantes y con la participación de los profesionales, con el fin de garantizar el impacto de estos proyectos en la docencia. Las jornadas ambientalistas permiten un acercamiento exitoso a la comunidad y ofrecen la oportunidad de transmitir mensajes específicos acerca de la problemática local, así como las acciones a emprender por parte de cada uno de los actores. Otras actividades son, por ejemplo, la celebración de fechas importantes, los desfiles donde la gente tenga la posibilidad de utilizar máscaras de animales locales, las discusiones sobre reforestación dirigidas por expertos y llevadas a cabo en las escuelas con el fin de promover el desarrollo de prácticas convenientes y los juegos educativos y didácticos. Esto fue acompañado por charlas, juegos ecológicos didácticos, talleres de pintura sobre temas específicos, juegos de roles para la solución de conflictos y talleres de diagnóstico para identificar los puntos de vista de los niños acerca de las problemáticas de su comunidad y su entorno (lo que ha demostrado ser una práctica muy útil en la bahía de Santiago de Cuba). Además, tuvieron lugar algunas discusiones con personalidades científicas y estudiantes de diferentes carreras universitarias, así como con líderes de otros proyectos afines. Su finalidad era la de compartir sus experiencias con el grupo a través de charlas, donde los niños y otros miembros de la comunidad también pudiesen compartir sus vivencias. Asimismo, por sugerencia de los niños y los pobladores, se desarrollaron actividades que resultaron de gran valor práctico: días de pesca, limpieza de playas, recorridos por la comunidad para establecer una red de vigilancia ambiental, iniciativas donde la comunidad, junto con los investigadores, juega un papel decisivo. Con este enfoque, durante las visitas de los estudiantes universitarios nos aseguramos que los niños y los líderes comunitarios pudiesen explicar detalles relevantes de la comunidad. Ellos debían explicar cómo funcionaban y cuáles eran sus problemas, estableciéndose así un intercambio transparente con los científicos. Todas estas prácticas contribuyeron a crear una dinámica adecuada entre la comunidad y el equipo de trabajo, lo que facilitó el proceso participativo. Esta estrategia también fomentó la participación de la comunidad en la búsqueda de respuestas a los desafíos de un proyecto que incluía entre sus objetivos la educación ambiental.

Es importante mantener en todo momento una visión multidisciplinaria y un enfoque holístico del medio ambiente, independientemente del eje conductor del proyecto. En las comunidades donde se identifican problemas de contaminación, como fue el caso de las poblaciones estudiadas, el enfoque del programa de educación ambiental debe abarcar todos los aspectos relacionados con la problemática: salud, equilibrio del ecosistema, disponibilidad de los recursos y calidad de los servicios, alimentación, educación y recreación. En última instancia, debemos garantizar una educación informal integral que contribuya al bienestar de la comunidad. En todos los casos se debe hacer énfasis en la integración funcional de las cuencas hidrográficas con las zonas costeras. Estos aspectos resultaron clave en el trabajo realizado en las comunidades de estudio.

Asimismo, es imprescindible promover la participación de la sociedad civil en el proceso de toma de decisiones ya que, en definitiva, es el ciudadano común quien interactúa con el medio ambiente ya sea por acción individual espontánea o a través de las instituciones. Consecuentemente, es imprescindible que la acción sea cada vez más consciente y responsable. La valoración de esta participación depende de la visión o lente cultural con que se realice. En este sentido, De Souza (2004) establece tres visiones del mundo por las que ha transitado la humanidad y que coexisten actualmente: la mecánica, la mercadológica y la contextual.

De Souza se cuestiona acerca de lo que entendemos por participación comunitaria y cómo la evaluamos. Al interior de estas visiones del mundo, sin lugar a dudas debemos promover el uso del lente cultural de la contextualidad para observar nuestro entorno y proyectar el desarrollo con una participación consciente, activa y efectiva, donde las responsabilidades y los valores éticos se inclinen hacia una calidad de vida superior. Precedida o no por un proceso de formación, la participación comunitaria fue de gran valor para nuestro trabajo en estos tres proyectos. En Cayo Granma logramos establecer un sistema de monitoreo participativo sostenible que permitió el análisis sistemático de las aguas, así como el establecimiento de las posibles causas de fenómenos no deseados y un sistema de vigilancia participativo permanente. En Cienfuegos se logró iniciar la campaña de limpieza de las playas, incluyendo la recolección de residuos sólidos de manera sistemática como parte de la autogestión comunitaria.

El manejo de la información ambiental constituye un tema clave en la educación ambiental: éste ha mostrado ser un punto débil en las comunidades estudiadas. Según el principio de Ripoll (2004), resulta evidente la necesidad de procesar la información adecuadamente: mientras más informada se encuentre la comunidad acerca del impacto que causa la contaminación, menor será el efecto sensacionalista de los medios de difusión masiva sobre la sociedad y menor será

la presión ejercida por parte de una comunidad mal informada sobre el trabajo de los responsables de la toma de decisiones.

De esta manera, el conocimiento científico debe ser socializado. Si una comunidad desea participar en los procesos de toma de decisiones en materia ambiental marina, debe poder entonces ejercer una “participación informada”. Sólo de esta manera la presencia de la comunidad en el debate gubernamental tendrá un sentido práctico y dejará de ser tan solo un mero formalismo. Tan sólo así, el proceso participativo podrá ser eficiente, eficaz y, ante todo, auténticamente popular. A la luz de estas reflexiones, debemos subrayar que en las comunidades estudiadas éste resulta ser un punto débil. Algunas veces, los resultados están condicionados no sólo por un procesamiento inadecuado de la información, sino además por la visión del mundo y el conocimiento de la ciencia y de la innovación tecnológica que tengan los participantes en el proceso. Esta información debe ser tratada de forma que llegue a todos los niveles de la comunidad.

Según la experiencia de trabajo realizada en estas tres comunidades, los habitantes de las poblaciones estudiadas se mantienen medianamente informados acerca de algunos aspectos de interés para el ecosistema. Sin embargo, las fuentes de información son diversas, razón por la cual deberían fortalecerse y canalizarse más efectivamente, de manera que permita la participación de todos actores sociales. Observamos que algunos sectores de la población local, como los pescadores, manejan un vocabulario científico muy rico sobre algunos aspectos del ecosistema, gracias a su interacción con investigadores y académicos. Esto ha sido reforzado y diversificado en los últimos años, dejando al menos este saldo positivo.

Así como el procesamiento de la información es importante, igualmente es clave el flujo de ésta entre los organismos del Estado y la comunidad. Como regla general, éste no es adecuado. Un ejemplo de esto es lo ocurrido con un basurero ubicado en las inmediaciones de la Laguna de Unare, motivo de graves problemas para la comunidad según lo reportado en el diagnóstico ambiental. Ninguna de las instituciones estatales asumió ninguna responsabilidad para solucionar el problema. Nosotros realizamos un informe acerca de los daños que ocasionaba el basurero en dicho lugar, el cual fue remitido al Ministerio del Ambiente en Anzoátegui y a la prensa local del Estado. Posteriormente se iniciaron una serie de reuniones entre la Alcaldía y el Ministerio del Ambiente, con el fin de buscar soluciones al problema (*Diario El Norte*, 2003). El basurero fue finalmente clausurado y trasladado a otro lugar. Este ejemplo nos permite observar la influencia que pueden tener los medios de comunicación en la solución de un problema ambiental. En este caso, el factor que impulsó la toma de la decisión fue un in-



forme de prensa que desencadenó una serie de esfuerzos para la búsqueda de soluciones.

El caso de Cayo Granma constituye una experiencia positiva, a partir de la cual se creó un marco de diálogo entre la comunidad y las empresas que vertían sus residuos en el ecosistema. Bajo el liderazgo del gobierno provincial y CITMA, se obtuvieron excelentes resultados. En el caso de O'Bourque, igualmente, la divulgación de los resultados del proyecto a través de la radio, la televisión, la prensa y el diálogo entre investigadores y el gobierno, ayudó a congregarse una comunidad que se sentía "olvidada, abandonada" y a fortalecer el compromiso de mejorar la relación de la comunidad con su entorno. Ahora que este trabajo es conocido, otros proyectos han empezado a dirigirse a la comunidad para buscar la información básica de la que se dispone, complementando así el trabajo de educación ambiental que se desarrolla en la comunidad.

El éxito de un programa de educación ambiental depende de los mecanismos de flujo y divulgación de la información. En muchas comunidades costeras los medios tradicionales de la comunicación son de tipo oral y no existe, además, ningún medio local impreso, con excepción de los diarios distritales, regionales y nacionales, cuya distribución puede verse afectada por problemas de transporte. Por esta razón, los habitantes de las costas tienden a escuchar la radio. La tradición oral implica la deformación de la información al llegar a su destino final. Por consiguiente, recomendamos un mayor trabajo para mejorar los canales de comunicación. Los nuevos medios de comunicación deben cumplir un papel importante como divulgadores de información y como catalizadores y mediadores en la solución de los conflictos. Es necesario buscar la participación de la radio, la prensa y la televisión locales. En el caso de Cuba, el gobierno ha hecho grandes esfuerzos por mantener programas educativos e informativos que han contribuido a realizar un mejor trabajo con las comunidades. En el caso de las estaciones radiales, siempre hay esfuerzos locales importantes.

En nuestra experiencia de trabajo en los tres proyectos deseamos destacar la importancia del conocimiento popular tradicional. En las comunidades costeras estudiadas, encontramos que los niños y las mujeres poseen valiosos conocimientos relacionados con la pesca, la flora, la fauna, la dinámica del ecosistema, el impacto del clima sobre las principales actividades económicas relacionadas con el mar, el impacto de la actividad pesquera, el uso de diferentes artes de pesca y las dinámicas ecológica y poblacional de los principales recursos pesqueros. Las mujeres participan, además, activamente en la planificación de las actividades económicas de la familia. Sin embargo, la mayor fuente de conocimiento se encuentra en los hombres de mar. Excluirlos constituiría un grave error. En Cayo Granma surgió, por ejemplo, la iniciativa de nombrar un relator ambiental que

lleva el diario ambiental de la comunidad. La comunidad seleccionó al pescador activo más viejo para esta tarea, quien cuenta con el apoyo de niños y líderes comunitarios para realizar este trabajo. Esta iniciativa ha sido de un gran valor práctico y documental.

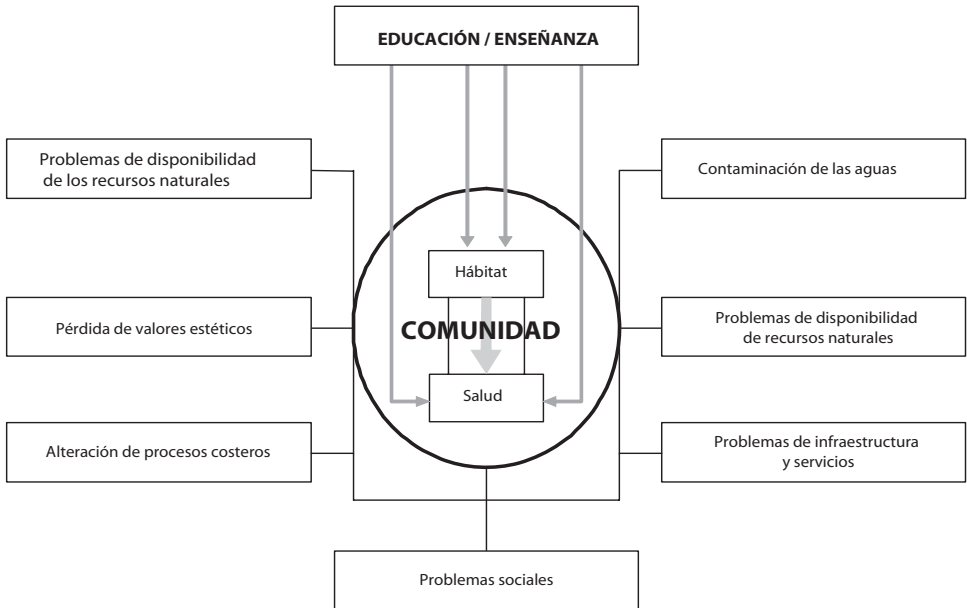
Nuestro análisis confirma que es imposible descontextualizar cada una de las prácticas realizadas en las diferentes comunidades. Consecuentemente, es importante igualmente tener presente el contexto ecológico. Es crucial tener en cuenta los problemas ambientales de las comunidades estudiadas, así como las leyes que permiten hacerlas conscientes al respecto. Solamente en este sentido podemos definir aquellos principios ambientales que fomentan verdaderamente la participación comunitaria –y que servirán para diseñar las estrategias para el cuidado y la protección del medio ambiente de la comunidad. Nosotros identificamos algunas estrategias clave que pueden ser aplicables a cualquiera de las tres comunidades estudiadas:

- Utilización de los recursos naturales dentro de los límites de su capacidad de regeneración.
- Utilización y gestión responsable de los residuos.
- Conservación de los recursos naturales: especies, hábitat y paisajes (costeros y submarinos).
- Utilización responsable y cuidadosa de los recursos naturales esenciales (agua).
- Conservación y mejoramiento del medio ambiente local.
- Información, formación y educación ambiental.
- Comunicación y coordinación continuas entre los diversos actores sociales.

Respecto a la información, la formación y la educación ambiental, es importante reconocer que, a pesar de la cantidad de información que podamos acumular, ésta no será una herramienta de trabajo útil a menos que sea comunicada a los actores sociales. Esto hace evidente la necesidad de integrar las ciencias sociales y las naturales.

La ciencia está en proceso de integración porque la sociedad exige soluciones integradas. La educación y la enseñanza ambiental pueden partir de situaciones esenciales relacionadas con la salud, como una función del mejoramiento del hábitat, o partir del hábitat, que en última instancia condiciona la salud (figura 15). De esta manera, la educación ambiental puede contribuir al mejoramiento de ambos y, siempre que se aborden estos aspectos centrales, el proceso puede ser orientado a una de las problemáticas en particular o bien dirigirse a todas ellas.

La figura 15 representa los elementos clave que enmarcan la educación ambiental en las comunidades de estudio.



**Figura 15**  
**Elementos clave para la educación ambiental en un entorno comunitario**

La educación, la información y la enseñanza ambientales tienen efecto en la medida en que las personas se hacen conscientes de sus problemas y se motivan para encontrar soluciones, sin que para ello sea necesario organizar un plan de acción con sesiones informativas propias de una educación formal. Esto resulta particularmente cierto en el caso de los niños y los jóvenes, identificados aquí como importantes actores sociales en ambas comunidades y como los líderes comunitarios del mañana.

Es importante hacer énfasis en que la solución a los problemas del mañana depende de la educación de los niños y los jóvenes de hoy. La formación de recursos humanos en edades tempranas es crucial, de manera que en el futuro estén en condiciones de tomar decisiones con relación a los recursos costeros. Desarrollar una mentalidad nueva que incorpore la dimensión ambiental en la proyección del desarrollo, puede, sin duda alguna, garantizar la sostenibilidad hacia el futuro. El concepto de educación ambiental incluye el fomento de la alfabetización, la comprensión y la concientización ambiental. La alfabetización ambiental

significa una comprensión básica de los fenómenos ecológicos mundiales (sin desmerecer los locales), incluyendo entre ellos el efecto de invernadero, el adelgazamiento de la capa de ozono y las especies en peligro de extinción. La comprensión del medio ambiente significa que un tema como la contaminación de las aguas o la extinción de las especies nos plantean dilemas morales que van más allá de las soluciones tecnológicas ya sean éstas impuestas o elegidas. La conciencia ambiental significa aceptar que los asuntos ambientales nos plantean problemas políticos que deben ser resueltos políticamente.

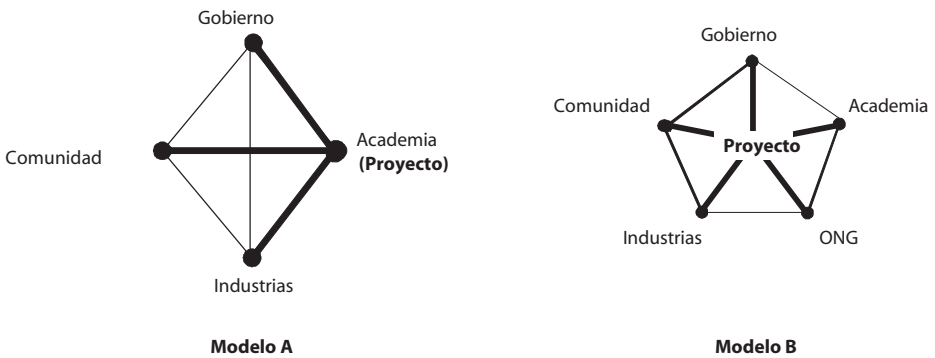
### **Lecciones aprendidas y factores de éxito**

Nuestra experiencia de trabajo con las tres comunidades nos permitió aprender algunas lecciones que, por su valor, citamos a continuación:

1. La dimensión sociopolítica condiciona la interacción con la comunidad. En este sentido influyen tanto el macro como el microentorno.
2. Debe incentivarse a la comunidad a desarrollar sus propias iniciativas para que los proyectos sean sostenibles en el tiempo, dado que para ella resulta difícil aceptar decisiones o iniciativas impuestas desde afuera. Por otra parte, cuando una comunidad propone una tarea, ésta se compromete con ella. En la mayoría de los casos las decisiones de la comunidad serán acertadas, pues éstas reflejan múltiples intereses.
3. La comunidad debe participar desde la concepción del proyecto. Éste constituye un factor clave de éxito dado que, a través de sus líderes o de personas clave, se facilita el compromiso de la comunidad desde el inicio del proyecto. Esto favorece, además, un diálogo transparente, permite identificar los riesgos potenciales del proyecto, promueve el desarrollo de iniciativas locales y asegura que las tareas propuestas no entren en conflicto con la dinámica propia de la comunidad.
4. Es importante que la comunidad documente su memoria ambiental. La preparación de las tendencias durante la realización de un proyecto permite apoyar la memoria ambiental de una comunidad. Los muestreos sistemáticos deben evaluar los cambios ambientales o las variables naturales o antrópicas que pueden afectar la interpretación de determinados resultados. La presencia de un relator ambiental en Cayo Granma ha logrado unir más a la comunidad, dado que, con la ayuda de ésta, el relator ha podido documentar aquellos eventos diarios relacionados con el medio ambiente, sus usos y sus principales recursos. Esta función de información también ha fortalecido la conciencia ambiental y permite evaluar, sobre

bases documentales, temas como los meses de alto riesgo de derrame de hidrocarburos, las causas de los cambios de coloración de las aguas, las zonas más propensas al riesgo por actividades como los métodos inadecuados de pesca y los usos que causan conflictos. La comunidad ha ganado prestigio ante el gobierno y las diferentes industrias que vierten al ecosistema, ya que puede documentar las afecciones que ocurren en el entorno.

5. La existencia de líderes comunitarios concientizados o capacitados constituye un factor de éxito.
6. El tema ambiental y, más específicamente los problemas de contaminación, constituyen la puerta de entrada a la comunidad. Es importante reconocer la existencia de los problemas de contaminación relacionados con la salud humana y el estrés ambiental, junto con sus consecuencias generales, así como la pérdida de hábitat o de biodiversidad. Consecuentemente, éstos constituyen una preocupación para la comunidad.
7. La participación del equipo de trabajo en programas de formación en temáticas como el manejo integrado de zonas costeras, permiten promover la investigación interdisciplinaria y preparar al equipo para el trabajo interdisciplinario. Las habilidades del equipo para este tipo de trabajo constituyen un factor clave de éxito.
8. El conocimiento ecológico tradicional y las recomendaciones de la comunidad para las soluciones ambientales deben ser respetados y tenidos en cuenta.
9. Las comunidades piden establecer vínculos con las empresas. En este sentido la función del investigador es crucial dado su papel integrador entre aquellos actores sociales para el manejo de los recursos costeros (figura 16). La academia juega igualmente un papel importante en la conciliación y el fortalecimiento de los vínculos entre la comunidad y las industrias o las empresas locales. En los proyectos cubanos el papel de la academia fue relevante para el fortalecimiento de los vínculos entre la industria, el gobierno y la comunidad. Esto contribuyó al acercamiento entre el gobierno y la comunidad, entre la comunidad y la industria y entre el gobierno y la industria, no sólo en términos de los niveles de producción, la rentabilidad y la eficiencia, sino además en materia ambiental, de sostenibilidad y manejo de recursos costeros. En la figura 16, el Modelo A representa el caso cubano. Éste es respaldado por la academia, aun cuando el investigador y el propio proyecto son importantes como elementos clave para la articulación intersectorial. Sin embargo, en el Modelo B, que representa el caso venezolano, participan las ONG: el proyecto cuenta con un elemento



**Figura 16**  
Modelos de educación ambiental en Cuba y Venezuela

articulador y conciliador, pues es concebido como un esfuerzo colaborativo entre los distintos sectores.

10. La educación ambiental con los niños constituye un factor clave de éxito. El trabajo con los niños es menos susceptible de entrar en conflictos políticos: la escuela es un lugar neutral y un núcleo de poder desde el punto de vista de la formación y la enseñanza. Los niños pueden ayudar a congregar a la comunidad a través de la familia. El trabajo con niños es atractivo y existen intereses apremiantes que facilitan el darles atención. En las comunidades que estudiamos, fue evidente el papel que jugaron los niños para la movilización de la comunidad.
11. La divulgación de los resultados es de suma importancia. En aquellas comunidades que se sienten aisladas u abandonadas, la difusión de los resultados de sus esfuerzos conjuntos en otros sectores resulta motivadora.
12. Las mujeres tienen la posibilidad de mantener el interés, aumentar la conciencia y movilizar a la comunidad. Es importante reconocer la importancia de su papel no sólo en la comunidad, sino además en términos de su participación en el equipo del proyecto y como responsables de la toma de decisiones en el gobierno, la industria y el medio académico.
13. El compromiso de las instituciones que respaldan el proyecto condicionará el modelo para la acción. En las comunidades que estudiamos, las instituciones que respaldan los proyectos en Cuba son las universidades, mien-

tras que en Venezuela es una alianza de ONG con vínculos estrechos con el sector académico.

14. La conciliación de los intereses con otras instituciones y/o proyectos que operan en la comunidad o en su entorno es un factor clave de éxito.

## Conclusiones

En las comunidades y ecosistemas estudiados, la contaminación ejerce el mayor impacto sobre los recursos pesqueros, la población y la economía local. El impacto más severo sobre estos factores proviene del vertimiento de aguas residuales, de desechos sólidos y de pesca comercial. Éstos pueden explicar la reciente aparición de floraciones de algales nocivas (FAN), por el momento en Cayo Granma, donde la población local desconocía por completo el fenómeno así como sus implicaciones. De igual manera, a través del proyecto la gente adquirió una mayor conciencia acerca de la presencia de los metales pesados como una importante consecuencia de la actividad industrial, reconociendo por primera vez su impacto en la salud humana.

La contaminación constituye una *prioridad* en el marco de la percepción de las comunidades costeras pero, aun cuando las causas son similares, es crucial adaptar el trabajo educativo en función de los intereses de cada uno de los actores sociales y analizar los aspectos locales específicos. En este sentido, vale la pena recomendar la integración de los niños a través de la escuela como una manera de congregar la comunidad a través de la familia.

Es importante tener en cuenta las situaciones contextuales específicas a nivel económico y social para conducir el proceso de participación ciudadana en cada comunidad, concebidos para fortalecer el manejo local. Los investigadores deben tener presente la heterogeneidad de las comunidades, aun cuando estén insertadas en contextos sociopolíticos o geoambientales similares.

Esperamos que este capítulo, con énfasis en la colaboración interdisciplinaria, haya fortalecido la idea que la educación en medio ambiente puede constituir un apoyo útil al enfoque del MCRC en el Caribe.

## Referencias

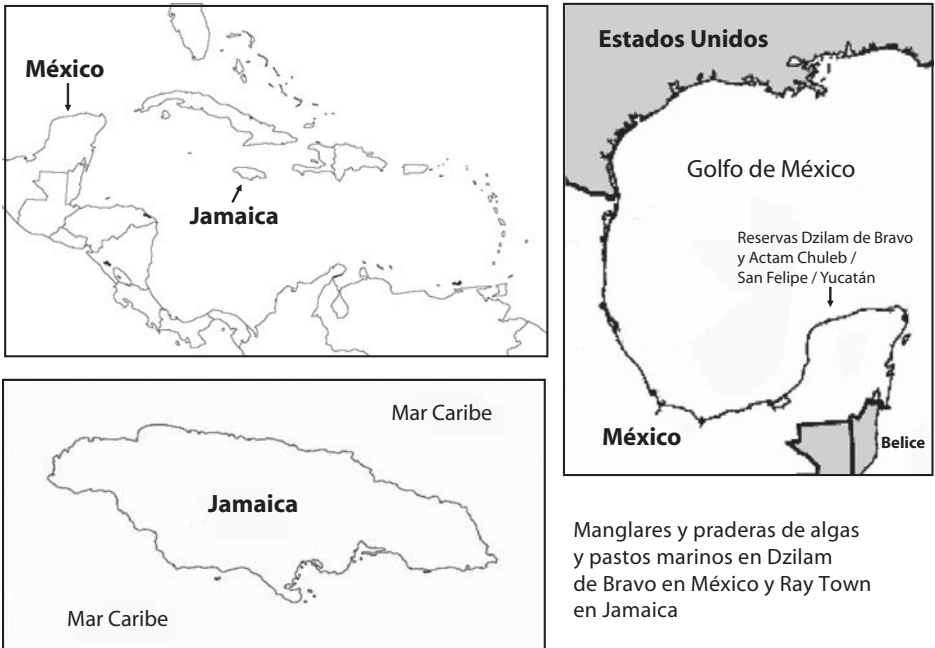
- Bryant, R. y G. Wilson, 1998. Rethinking environmental management. *Progress in Human Geography* 23(3): pp. 321-43.
- De Souza, J., 2004. "El Cambio de época y las relaciones cambiantes. Ciencia-tecnología-sociedad-innovación". Tesis de Maestría. Universidad de Cienfuegos. Cienfuegos, Cuba; 12-16 de abril.

- Diario El Norte*, 2003. "Un botadero de basura en expansión atenta aún más contra la Laguna de Unare". Sección Regionales, 20 de enero de 2003, p. 3.
- Gómez, L., N. Abrahantes y Y. Larduet., 2001. Contaminación y biodiversidad en ecosistemas acuáticos. El fitoplancton de la Bahía de Santiago de Cuba. *Revista de Investigaciones Marinas* 22(3).
- Gómez, L., F. Ocaña, Y. Licea, A. Fernández, M. Díaz, N. Rodríguez y M. E. Espronceda, 2003. Memorias de la Conferencia Internacional Caricostas para el Informe de Investigación, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
- INAPESCA 2004. Sitio web. Disponible en: <http://www.inapesca.gov.ve/>. Acceso en septiembre 2004.
- INE, 2001. Instituto Nacional de Estadísticas, 2001 Censo. Caracas.
- INIA, 2003. Estudio para el establecimiento ecológico en las lagunas de Píritu y Unare, Estado Anzoátegui, Etapa B, Producto 2, Caracas. Reporte Técnico para el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. República Bolivariana de Venezuela. Programa de Gerencia Ambiental.
- León, A., M. Araújo, M. Castellanos, C. Serra, I. Figueroa, A. Muñoz y M. Caraballo., 2001. Informe final del proyecto: Manejo integrado de la Bahía de Cienfuegos. Programa territorial científico-técnico de medio ambiente [Integrated Management of the Bahía de Cienfuegos. Territorial Environmental Science Programme]. Provincia de Cienfuegos. CEAC-UMA, Cienfuegos. 95 p.
- Ripoll, R., 2004. Nuevos enfoques para la educación ambiental en materia de contaminación marina generada por la industria naviera. Actas del taller internacional Comunidad y Mar (COMAR). CITMA (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente), La Habana, Cuba.
- Roa, P., 1991. Sediments and Quaternary study of the coastal lagoon of Unare (Venezuela). En *Proceedings of the Seventh Symposium on Coastal and Ocean Management*, Long Beach, California, julio 8-12, 2271-83.
- Tran, K., J. Euán-Ávila y M. Isla, 2002. Public perception of development issues: Impact of water pollution on a small coastal community. *Ocean and Coastal Management* (45): 405-20.



## Algas marinas y manglares: mejoramiento de las prácticas ambientales en comunidades costeras para asegurar una supervivencia sostenible (México y Jamaica)

Daniel Robledo Ramírez y Winsome Townsend



Manglares y praderas de algas y pastos marinos en Dzilam de Bravo en México y Ray Town en Jamaica

**Figura 17**  
**Localización de las comunidades seleccionadas**

La inmensa diversidad de la fauna y la flora encontrada en el mar Caribe es vital para los ciclos bioquímicos de la región y es una fuente importante de alimentos y posibles productos farmacéuticos. Sin embargo, los efectos acelerados, crecientes e irreversibles de las actividades humanas están alterando dramática-

mente la diversidad de la vida marina. Las presiones más críticas son la eutrofización, la sobrepesca, la alteración del ambiente físico y la destrucción asociada a la explotación y la promoción inmobiliaria en la región. Estas presiones causan impactos sociales, económicos y biológicos serios y de gran alcance, entre ellos:

- Cambios en la composición y abundancia de plantas y animales ecológicamente importantes.
- Cambios en los índices de producción primaria y en la estabilidad de las poblaciones.
- Pérdida de especies potencialmente importantes para la elaboración de productos biomédicos.
- Alteración de valores estéticos y recreativos de varios ambientes costeros.
- Graves reducciones en muchas de las especies comestibles predilectas.

Es urgente lograr un mejor entendimiento de la diversidad y del buen uso de la flora marina con el fin de prevenir daños irreversibles a estos recursos vivos. En este contexto y dentro del marco del programa de manejo comunitario de recursos costeros (MCRC), el IDRC financió dos proyectos, uno en México y otro en Jamaica. Estos proyectos demostraron cómo se puede utilizar todo lo relacionado con un recurso natural, en particular (las algas marinas en México y los manglares en Jamaica) para elevar la conciencia ambiental al tiempo que se examina la importancia del recurso frente a las alternativas de supervivencia de las comunidades. Este capítulo documenta los enfoques y las experiencias de ambos proyectos en el contexto de las similitudes y diferencias entre las dos comunidades.

## Comunidades estudiadas

Dzilam de Bravo es una comunidad rural ubicada en la costa noroeste de la península de Yucatán. Está a 150 km de Mérida (21,38° N, 88,88° O), la capital del estado de Yucatán (mapa 1). La comunidad tiene 2.292 habitantes, de los cuales el 51% son hombres y el 49% mujeres. La mayoría de los habitantes nacieron en Dzilam (79%); el 21% restante son inmigrantes de Estados y pueblos cercanos. Dzilam es una comunidad pesquera de un tamaño mediano que utiliza de manera variable los recursos costeros según la estación. Sin embargo, la baja en la pesca causada por la presión sobre los recursos ha hecho que Dzilam ocupe tan sólo el tercer lugar en el Estado en esta industria. Éste es el resultado de la sobrepesca y del incremento en el número de pescadores durante los últimos diez años. Alrededor de 858 personas (45,5%) participan directamente en la industria pesquera y el 90% de la comunidad depende de esta actividad. Las especies más

**Cuadro 8**  
**Principales aspectos de las comunidades seleccionadas**

	<b>Dzilam de Bravo</b>	<b>Rae Town</b>
<b>País</b>	México	Jamaica
<b>Localización</b>	Costa noreste de Yucatán	La isla de Puerto Kingston
<b>Población</b>	2.292	3.300
<b>Economía</b>	Pesca artesanal y comercial, turismo	Pesca, manufactura artesanal, servicios
<b>Otros</b>	Hace parte de una reserva estatal	Comité local formado para la reforestación de los manglares

explotadas son el pulpo (pulpo maya), la langosta (*Panulirus argus*) y varias especies de peces llamados *escama*. Otros sectores económicos son representados por “permissionarios” (industriales que controlan el mercado pesquero, principalmente para la exportación) y por los dueños de restaurantes. Hay otros medios de sustento, principalmente la agricultura, la ganadería, el comercio y la venta al detalle en almacenes y en el mercado. Según datos sobre los ingresos, el salario promedio para la mayoría de la población se situó entre US\$78 y US\$162 por mes en el año 2000; una minoría recibió entre US\$162 y US\$405 mensualmente.

Rae Town es una comunidad urbana de 1,5 millas cuadradas, ubicada en el centro de Kingston y se extiende a lo largo de la parte noreste de Puerto Kingston. Tiene una población de 3.300 habitantes, de los cuales el 49,7% son hombres y el 50,3% mujeres. Existe una diversidad de ocupaciones, y tan sólo un 9,28% de la fuerza laboral corresponde a la industria pesquera. Otras ocupaciones son los artesanos, los pequeños comerciantes de tiendas y mercados, los operadores de planta o de maquinaria y los técnicos. Rae Town es un pueblo relativamente grande, sus reservas pesqueras se encuentran en declive, presenta un aumento de la contaminación por aguas residuales, desechos industriales y sólidos, y el deterioro del bosque de manglares.

### **Interés de los proyectos: los recursos naturales y sus beneficios**

Las algas y los manglares son plantas marinas que juegan un papel importante, no sólo desde una perspectiva ecológica sino también económica. Éstas suministran servicios indispensables al ecosistema marino costero.

**Cuadro 9****Importancia ecológica y económica de las algas marinas**

- Productores primarios en los ecosistemas acuáticos
  - Sirven de comida para varios vertebrados e invertebrados
  - Sirven de comida para detritívoros y descomponedores
- Estructuración de los ecosistemas acuáticos
  - Los bancos y los bosques de kelp
  - Los cinturones intermareales de algas
  - Los arrecifes de algas coralinas
  - Las praderas y los mantos de algas
- Importancia económica
  - En comida (musgo marino, las algas nori, kombu y wakame y otros vegetales marinos)
  - En dietas de comida cruda (comida directa y suplementos alimenticios)
  - Como fertilizante
  - En ficoloides (agar, carragenina, alginato)
  - Como bioquímicos especializados (la agarosa, el ácido kainico, el yodo)

**Algas marinas**

Los ficólogos han demostrado un gran interés por el Caribe, aunque la mayoría de los estudios realizados han sido taxonómicos. El primer intento para documentar la utilización de las algas marinas en el Caribe fue realizado por Richardson (1958), quien compiló algunos datos por medio de cuestionarios. A pesar de la falta general de evaluaciones de los recursos en la región en ese entonces, Díaz-Piferrer (1969) señaló 20 especies de 6 géneros de *Chlorophyta* que servían para hacer harinas nutritivas; 20 especies de 7 géneros de *Phaeophyta*, útiles como fuentes de alginatos y alrededor de 28 especies de 12 géneros de *Rhodophyta*, fuentes de agar o carragenina.

El estudio global de Michanek (1975) sobre los recursos de algas incluyó algunos ejemplos de agarofitos y de carragenofitas, cosechadas como materia prima para su procesamiento industrial. Las especies de *Gracilaria* recibieron más interés: la *Gracilaria cornea*, por ejemplo, era exportada hacia Estados Unidos para la extracción del agar. La *Euचेuma isiforme*, una de varias carragenofitas en el Caribe que producen iota carragenina, es la única especie del Atlántico en este género. La especie ha sido cosechada comercialmente en Belice, de donde se exportan aproximadamente 800 kg (peso seco) anuales hacia Estados Unidos para

uso en alimentos naturales. Robledo (1998) reporta un informe sobre la explotación comercial de la *Eucheuma isiforme* en los bancos de algas de Campeche, México, en los años setenta, cuando la materia prima se encareció en los países asiáticos. Su explotación comercial se ha detenido a causa de la sobrecosecha.

La mayor utilización de las algas marinas en el Caribe actualmente es la cosecha de un limitado número de algas rojas para la preparación de bebidas tradicionales y pudines (Smith, 1992). No existe información documentada acerca de la utilización tradicional de concentrados y de bebidas a base de algas, pero según algunos autores, la práctica tiene lugar desde al menos la primera mitad del siglo XIX. Esta tradición se encuentra principalmente en las islas de habla inglesa, como también en algunas localidades mesoamericanas, entre ellas el sureste de México, Honduras y Panamá (Espinosa-Avalos, 1994), donde la costumbre fue probablemente introducida por inmigrantes antillanos. En la mayoría de las islas, estas especies así como las bebidas se conocen como musgo marino; en Jamaica se les llama musgo irlandés y en Belice simplemente algas marinas. Por las especies de musgo marino (*Gracilaria cornea*, *G. rassissima*, *G. dominguensis* y *Eucheuma isiforme*), cuando ya están limpias, secas y blanqueadas, se pagan altos precios cercanos a los US\$8 por kilo. A pesar de la riqueza de la flora marina caribeña y de la proximidad de esta región a las instalaciones de procesamiento industrial en Norteamérica y Europa, se ha dado menos atención a las algas marinas como materia prima para las industrias ficoloides. Los precios varían desde US\$250 a US\$1.000 por tonelada seca, dependiendo de la especie y la calidad.

### **Los manglares**

La comunidad de manglares de la región del golfo de México y del Caribe (Antillas, Centroamérica y norte de Suramérica) está compuesta por cuatro elementos principales: *Avicennia germinans* L. (manglar negro), *Laguncularia racemosa* L. (manglar blanco), *Rhizophora mangle* L. (manglar rojo, más otras especies e híbridos) y *Pelliceria rhizophorae*, Planchon y Triana (palo de sal). Los primeros tres se encuentran abundantemente; el último crece a lo largo de las costas del Pacífico de Costa Rica y Panamá, al este de Panamá y Nicaragua, y en las costas del Pacífico y del Atlántico de Colombia. *Conocarpus erectus* L. (botón de madera) es también común en ambientes costeros de agua salobre, aunque le faltan muchas de las especializaciones morfológicas típicas de los manglares (raíces aéreas, propiedades vivíparas).

En Puerto Kingston se han identificado varios efectos benéficos de los manglares. Estos árboles forman la base de una cadena de alimentos marinos compleja y altamente productiva, que recicla los nutrientes y asegura la continua producti-

vidad de las aguas costeras. Fomentan una alta diversidad biológica como vivero, ofreciendo un espacio donde una gran variedad de fauna pueda alimentarse, anidar y posarse para dormir, entre ellas las aves marinas, una pequeña población de pájaros poco comunes, mamíferos, pescados comercialmente importantes como el delfín cuello de botella, crustáceos y moluscos.

El manglar constituye un campo de filtración para los contaminantes terrestres que entran al puerto con el agua que llega. De esta manera, los manglares juegan un papel importante en el mejoramiento de la calidad del agua. Otra función importante es la estabilización de la orilla del puerto. El *Palisadoes tomboles* es buen ejemplo de esto. Se trata de un área de importancia económica considerable que forma el puente terrestre entre Kingston y Puerto Real. Los bosques de manglares alrededor de Puerto Kingston ofrecen también un refugio seguro para pequeñas embarcaciones durante las tormentas.

## **Objetivo de los proyectos**

### ***El cultivo de algas***

Un reciente análisis sobre la pesca marina en el golfo de México y el mar Caribe muestra que de 29 especies comercializadas, 26 se han explotado a plena capacidad, dos han sido sobreexplotadas, y tan sólo una ofrecía el potencial de incrementar su pesca (Hernández y Kempton, 2003). Las oportunidades económicas como la extracción forestal, la agricultura, el transporte marítimo y el turismo son industrias alternativas para las comunidades costeras. Sin embargo, los conflictos y la competencia por los escasos recursos costeros y el deterioro creciente del medio ambiente constituyen un desafío significativo para el desarrollo. En este contexto, se ha señalado que la acuicultura a pequeña escala y la restauración del hábitat representan alternativas verdes o de impacto moderado para las economías de las comunidades costeras (Newkirk, 1994). Pero en la península de Yucatán muy pocos esfuerzos se han hecho en este sentido.

Otros recursos marinos en el área, como las algas, se han estudiado muy poco o enfrentan la misma situación. Díaz-Piferrer (1969) señaló que una explotación desenfadada de algas en el Caribe podría exterminar muchas especies valiosas en un tiempo relativamente corto y recomendó tanto la regulación de la cosecha silvestre como el desarrollo de métodos para el cultivo de especies comerciales. Actualmente, hasta la cosecha para las fuentes tradicionales dentro de la región ha llevado a un declive en las reservas explotadas. Actualmente, Jamaica, el más importante procesador de la región de bebidas de algas, depende por completo de la importación de carrageninitas de las Filipinas para responder a su deman-

da. Teniendo en cuenta la carencia de materias primas para los productos procesados en la región, existe la posibilidad de expansión de la maricultura para responder a la demanda.

El interés de este proyecto de MCRC en México ha sido promover el cultivo de algas en Dzilam de Bravo y evaluar el interés de la comunidad por esta actividad como alternativa económica viable a la pesca.

### ***La reforestación de manglares***

Varios estudios de Puerto Kingston documentan un declive en las reservas pesqueras. Este puerto es conocido por haber sido un área de pesca floreciente que abastecía más de diez pueblos pesqueros, entre ellos Rae Town, uno de los más grandes de la isla. La comunidad pesquera se beneficiaba de un hábitat de manglares. Los bosques de manglares se han deteriorado por los proyectos de recuperación de tierra, la explotación inmobiliaria costera y la contaminación creciente relacionada con estas y otras actividades. El deterioro ha dado como resultado un declive significativo de las reservas pesqueras y la consiguiente baja del estado económico y social de los pueblos del puerto. Los pescadores están dejando el área dada la disminución de la pesca en las aguas poco profundas. A pesar del evidente deterioro ambiental que afecta a la gente diariamente, no se ha implementado nada con el fin de preservar los bosques de manglares, en parte por falta de interés y conocimiento.

El propósito de este proyecto de reforestación de manglares del MCRC era replantar 2 km de la playa con manglares. El objetivo era aumentar la conciencia ambiental de la comunidad acerca de la importancia de los recursos naturales para su autosustento a largo plazo. Este conocimiento es decisivo para un Estado-isla como lo es Jamaica.

### **Marco para el manejo ambiental**

#### ***Dzilam de Bravo***

En México se han explotado los recursos marinos y costeros de cada sector sin ningún intento por integrar la administración pública y el manejo de la zona costera y sus recursos (Pérez-Sánchez y Muir, 2003). Sin embargo, los esfuerzos del gobierno han proporcionado múltiples políticas y normas para el control de la explotación de los recursos. En el caso de la pesca, estas políticas y normas son aplicadas a través de los permisos de pesca, las cuotas, la duración de la estación de pesca y las prohibiciones de pesca. Sin embargo, el hecho de que estas políti-

cas y normas no dan pautas para restablecer las reservas, hace que miles de personas que dependen principalmente de la actividad pesquera, busquen otra alternativa de trabajo. Frente al crecimiento de la población, al declive de la producción pesquera y a la baja de los recursos financieros, es necesario prestar una atención particular para lograr un equilibrio apropiado entre los papeles de las instituciones y de las comunidades para el manejo de los recursos.

Dzilam de Bravo es una de las dos comunidades que comparten una reserva estatal –la Reserva Estatal de Dzilam de Bravo– creada en 1989, con 61.706 hectáreas. Su razón de ser es preservar los recursos naturales de todos los ecosistemas representativos del área: marinos, costeros y terrestres. Desde 1995, el manejo de la zona costera ha sido parte del Plan de Desarrollo Nacional por un manejo costero integrado. Sin embargo, este programa aún no se ha extendido a la pesca y a la piscicultura.

En este plan, varias instituciones constituyen el marco para el manejo ambiental del área. Las instituciones federales más relevantes son la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA); la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP); y, en menor escala, el Instituto Nacional de la Pesca (INP). En Yucatán, otras instituciones como la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de Yucatán (SECOL) y el Plan de Desarrollo Rural del Estado de Yucatán juegan un papel importante. Las instituciones académicas son representadas por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV) y el Centro Regional de Investigaciones Pesqueras (CRIP). Las dos instituciones están encargadas de los asuntos de manejo ambiental y de pesca.

En general, los gobiernos nacional y estatal reconocen que el desarrollo económico depende de un manejo efectivo de los recursos naturales y del mantenimiento de un rendimiento sostenible de los ecosistemas, con la participación de las comunidades locales. Sin embargo, los recursos marinos y las restricciones ambientales y culturales sobre su uso varían enormemente de una comunidad a otra.

### ***Las partes interesadas en Dzilam de Bravo***

En la comunidad de Dzilam de Bravo identificamos 162 pescadores organizados, miembros de una de las seis cooperativas existentes. Entre ellos, 1.173 eran pescadores locales y foráneos no organizados (pescadores libres); comerciantes locales y foráneos (44 vendedores de pescado, 14 de ellos de la mayor importancia en términos de capital); y usuarios indirectos (6 propietarios de restaurantes). El nivel organizativo de los pescadores es bajo: sólo el 10% de ellos pertenecen a



cooperativas. Cerca de la mitad de los pescadores no organizados son originarios de otras comunidades, una situación que puede causar conflictos con respecto a la utilización de los recursos costeros.

### ***Rae Town***

Rae Town cuenta con varias organizaciones cívicas activas, entre ellas la Asociación de Ciudadanos de Rae Town, el Club Comunitario de Rae Town, el Club Juvenil Policial de Rae Town y la Cooperativa de Pescadores de Rae Town. Su autoridad local es la Corporación Kingston y St Andrew (KSAC), responsable de la administración local, incluyendo la aprobación de proyectos de construcción, la limpieza de drenajes y barrancos menores y otros asuntos municipales. Las otras organizaciones gubernamentales relevantes, entre ellas la División de Pesca, la Autoridad de gestión nacional de desechos sólidos y la Agencia Nacional de Planificación para el Medio Ambiente (NEPA), son instituciones clave. El papel de la NEPA es regulatorio, principalmente con relación a las licencias y permisos ambientales. La NEPA tiene, además, programas de acercamiento a las comunidades a través de la educación y la conciencia ambiental, así como programas para restaurar los recursos naturales, por ejemplo los manglares que constituyen el foco de este proyecto.

## **Principales estrategias del proyecto**

### ***El cultivo de algas marinas***

La comunidad de Dzilam de Bravo inició su participación en el proyecto de cultivo de algas marinas a finales de 2002. Anteriormente, en 1999, un grupo de 38 pescadores de la comunidad participaron en el cultivo experimental de algas marinas como programa de empleo temporal administrado por SEMARNAP, con el apoyo técnico del CINVESTAV. Al terminar esta experiencia, se identificaron una serie de problemas:

- Falta de mercados para pequeñas cantidades de algas marinas: aun cuando los pescadores podían exportar su primera cosecha, las industrias de procesamiento requerían un volumen que sobrepasara las 18 toneladas secas.
- Los pescadores no organizados tienen que desarrollar su propia estrategia de cultivo. Los 38 pescadores participantes en el proyecto, desde el inicio se organizaron principalmente por sus vínculos familiares: todos ellos eran

hombres y algunos eran pescadores a tiempo completo. Por consiguiente, el tiempo dedicado a esta actividad no era constante.

- Falta de cultivos de crecimiento rápido. El cultivo usado en la primera experiencia (*Gracilaria cornea*) era una especie de lento crecimiento y su mercado restringido y competitivo (agar).
- La estación en la que se obtuvieron los mejores resultados del cultivo resultó inapropiada porque las condiciones ambientales prevalecientes impidieron altos niveles de producción.

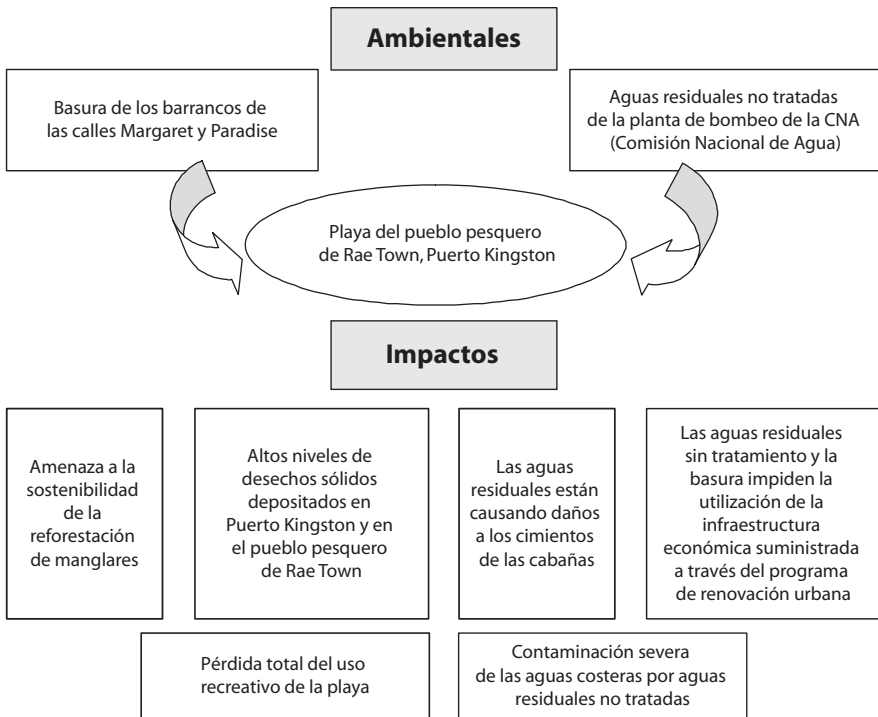
Teniendo en cuenta los problemas identificados anteriormente, las principales estrategias del programa MCRC fueron:

- Identificar especies con alta demanda y mercados internacionales. Esto lo logramos a través del contacto con industrias que requerían algas para procesar agar o carragenina y solicitándoles cartas de intención de compra de algas cultivadas en plantaciones de Dzilam.
- Pasar de una plantación experimental de 120 m<sup>2</sup> a una plantación piloto de 2.800 m<sup>2</sup>. Este paso permitiría una biomasa cosechable que alcanzaría las cantidades requeridas por las compañías de procesamiento.
- Invitar a los pescadores que ya estaban participando en el cultivo de algas marinas así como a otras personas interesadas, a unirse al proyecto. Aun cuando hubo reticencia por parte de los pescadores para incluir a las mujeres, fomentamos su participación. Distribuimos cuestionarios y encuestas socioeconómicas con el fin de evaluar el interés de los pescadores en la actividad, sus diversos ingresos y el tiempo y esfuerzo que requerían sus diferentes ocupaciones, tanto en su principal actividad como en actividades secundarias.
- Obtener información de otros miembros de la comunidad y de todos los actores que podían interesarse en el programa, a través de talleres comunitarios y cursos de cultivo de algas marinas.
- Seleccionar en el laboratorio una variedad de *Gracilaria cornea* de crecimiento rápido e introducir una especie de alta demanda, *Kappapycus alvarezii* (conocida comercialmente como “cottonii”) que produce la kappa carragenina. Se evaluó otra especie, la *Eucheuma isiforme*, una especie nativa que produce iota carragenina y que se utilizaba en México varios años atrás.
- Extender el período de cultivo para incluir ambas estaciones, tanto la seca como la lluviosa. Esto resultaba de importancia a causa del cierre de la estación para las principales especies pesqueras y porque las mejores condi-

ciones ambientales para el crecimiento eran las dos estaciones mencionadas (la seca y la lluviosa) según las especies seleccionadas.

### Reforestación de manglares

En junio de 2002, la comunidad de Rae Town participó en un proyecto de reforestación de manglares. La comunidad alrededor de Puerto Kingston no recibe ningún beneficio directo de los manglares. Por ejemplo, no existe evidencia de una amplia utilización de los manglares como madera o carbón y tan solo el 9,28% de la fuerza de trabajo participa en actividades relacionadas con la pesca. Por eso resultaba importante ofrecer la educación ambiental cuando se hacía énfasis en la importancia de los manglares, estableciendo el vínculo entre los beneficios ecológicos de los manglares y el sustento de las comunidades.



**Figura 18**  
**Análisis comunitario de las amenazas que afectan la playa pesquera de Rae Town y Puerto Kingston**

El objetivo principal de nuestro proyecto era lograr la educación de la comunidad acerca de la importancia de los manglares en el ecosistema marino para el sustento de la pesca y para la preservación estética general del área. La formación tenía dos propósitos: incrementar los niveles de conocimiento con relación al medio ambiente y formar un grupo de miembros de la comunidad como animadores comunitarios. De esta manera, quienes fueran formados podrían impartir la información a otros en Rae Town y sus alrededores. Llevamos a cabo la formación con miras a cambiar las actitudes y las prácticas, especialmente en relación con los manglares y para aumentar el apoyo comunitario del proyecto. Los miembros clave de la comunidad que fueron formados en técnicas de animación comunitaria ayudaron a diseminar el mensaje ambiental y a preparar la comunidad para el ejercicio de reforestación de los manglares.

Reconocemos que la reforestación de los manglares no tendría ni un impacto ni un beneficio directos e inmediatos en la comunidad. Sin embargo, se estimuló a sus miembros con el fin de utilizar su mayor conciencia ambiental para abogar por la defensa de su comunidad en relación con otros problemas ambientales que continúan afectándola. Nuestro proyecto sirvió entonces como trampolín para la animación ambiental, así como para iniciar una colaboración entre la comunidad y las diferentes agencias gubernamentales responsables del suministro de servicios.

Otra estrategia importante fue la utilización de la mano de obra de la comunidad, en la medida de lo posible. Por ejemplo, se dio empleo a algunos miembros de la comunidad para preparar los refrigerios para las reuniones y para realizar videos y fotos.

## **Participación comunitaria**

### ***Dzilam de Bravo***

Durante el proyecto, 38 pescadores participaron durante todo el año en el cultivo de algas marinas en un área de 2.800 m<sup>2</sup>. Trabajaron en ampliar la plantación experimental y en la siembra, el mantenimiento y la cosecha de las especies cultivadas (*Gracilaria*, *Eucheuma* y *Kappaphycus*). Se aplicaron técnicas actuales como el cultivo de fondo y además se experimentaron métodos locales de cultivo, como las líneas de redes, modificándolos y desarrollándolos. Otro trabajo con la comunidad incluyó un taller con 40 participantes y la distribución de cuestionarios a 92 pescadores para evaluar la información socioeconómica y las actividades alternativas que se desarrollaban durante las diferentes estaciones. Además, 26 personas asistieron a un curso en la comunidad sobre el cultivo de algas, en el cual todos los participantes fueron sujetos a una prueba de actitud.

## **Rae Town**

Varios métodos fueron utilizados para asegurar la participación de la comunidad en el Proyecto de rehabilitación de los manglares de Puerto Kingston, entre ellos, reuniones, grupos de discusión, talleres de sensibilización sobre el medio ambiente, giras en el puerto y el lanzamiento de un proyecto de mucho interés.

Los representantes de la comunidad seleccionaron un equipo de tres mujeres que se formaron como animadoras comunitarias. Las mujeres utilizaron sus habilidades de animación recientemente adquiridas con el fin de actuar como agentes de cambio y movilización de la comunidad en la iglesia y la asociación de ciudadanos. Actuaron, además, como educadoras en salud comunitaria, enseñando hábitos de higiene. Sus actividades incluyeron:

- Animar discusiones sobre las problemáticas señaladas.
- Participar en parodias cortas con el fin de enfatizar ciertos mensajes clave.
- Reunirse con pequeños grupos de discusión en los patios aledaños a las barrancas y en la playa.
- Realizar cuestionarios con el fin de obtener un muestrario de respuestas acerca de las prácticas de eliminación de basura y asuntos relacionados con el fin de ayudar al desarrollo del programa de educación.
- Preparar planes con el fin de buscar la participación de las escuelas en las iniciativas ambientales.
- Dirigir las reuniones iniciales con los directores de las escuelas con el fin de informarles acerca del proyecto y facilitar el acceso a éstas.
- Colaborar con la organización de las reuniones del comité organizador local.
- Ayudar a profesionalizar los procedimientos de las reuniones.

Con relación a los aspectos técnicos del proyecto, varios miembros de la comunidad recibieron formación en aspectos teóricos y en técnicas de selección y plantación de brotes de manglar. Utilizando la metodología de revestimiento de Riley para la propagación de manglares, plantaron 1.000 propágulos de manglar.

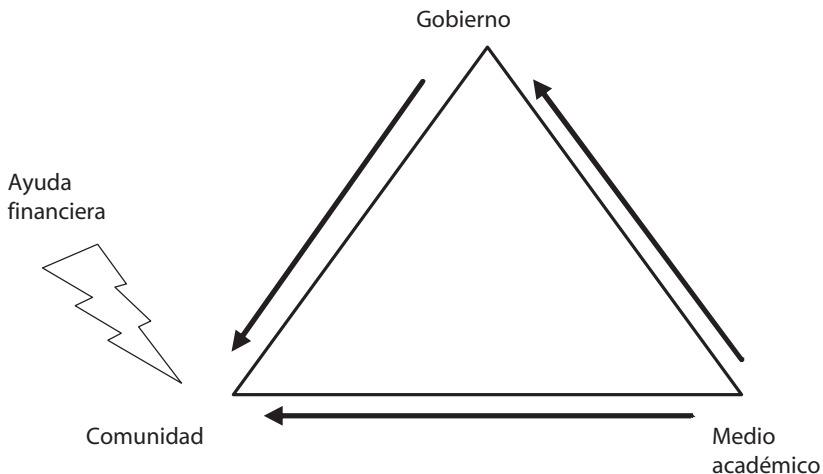
## **Resultados y sostenibilidad de los proyectos**

### ***El cultivo de algas marinas***

De la percepción de la comunidad acerca del cultivo de algas marinas surgió una pregunta: ¿produce este cultivo mayores ingresos o son éstos comparables

con los provenientes de nuestra ocupación principal (o de otro trabajo)? En los países de Asia y África, donde el cultivo ha tenido éxito, la producción de algas proporciona un mayor ingreso que otras ocupaciones. Aun cuando en algunas partes de América Latina quienes viven en las orillas de las playas puedan tener mejores ingresos al dedicarse al turismo y a la pesca de camarones y langostas, el cultivo de algas puede ser una importante fuente adicional de ingresos. En Dzilam de Bravo, el 67% de la comunidad estaba al corriente del proyecto de cultivo de algas y de sus resultados, pero tan sólo el 18% de los pescadores que participaron querían continuar con el proyecto.

Esto nos llevó a una segunda pregunta: ¿existe la necesidad en la región caribeña de la puesta en marcha de un programa para hacer frente a las barreras socioculturales que se oponen al cambio de una pesca de subsistencia para dar paso al cultivo de algas? Es posible que los pescadores prefieran ser empleados y recibir así pagos regulares por su trabajo y que, por otra parte, puedan sentirse inseguros frente a la posibilidad de convertirse en propietarios y administradores de sus propias plantaciones. Muchas veces las personas que tienen una forma de vida de subsistencia no desean adaptarse al trabajo regular y rutinario necesario para el cultivo de algas. Frecuentemente, las pruebas experimentales de cultivo y las encuestas sobre las cosechas silvestres parecen prometedoras, pero la falta de experiencia en la comercialización de la producción de algas marinas es un problema que hay que enfrentar.



**Figura 19**  
**Modelo de acción para asegurar proyectos sostenibles al interior de las comunidades costeras de la región caribeña**

En Dzilam de Bravo identificamos algunos indicadores socioeconómicos y ecológicos para desarrollar el cultivo de las algas como un sustento alternativo, junto con algunas soluciones técnicas para su cultivo durante todo el año. Los análisis de las industrias de algas de mayor éxito y más sostenibles en otros países en los últimos 30 años, demuestran que en su mayoría fueron iniciadas por compradores internacionales y procesadores de países desarrollados (Ask y Azanza, 2002). El motor de estas iniciativas ha sido el mercado y, aunque contaron con el apoyo de agencias de ayuda e instituciones de investigación, el catalizador y promotor fue el sector comercial internacional. Al realizar una encuesta de mercado sobre la producción de algas en la región, identificamos al menos tres compañías interesadas. Notamos que los pescadores no organizados (pescadores libres) en Dzilam de Bravo representan una importante fuerza de trabajo que podría desarrollar el cultivo de algas, ya que no tienen ni el ingreso ni el capital suficientes para desarrollar otras ocupaciones alternativas.

Para asegurar el desarrollo sostenible del cultivo de algas en los países caribeños, hay que tomar en cuenta los siguientes factores:

- Los costos de mano de obra para hacer viable el cultivo de algas son menores.
- En general hay que invertir poco capital y el monto de éste depende de la escala de la operación.
- Para el método de propagación vegetativa de cultivos seleccionados se requiere un menor capital que para otros métodos de cultivo.
- Es necesario desarrollar técnicas de cultivo más productivas, particularmente aquellas que necesitan poca mano de obra.
- Se necesitan investigaciones más exhaustivas para identificar las especies nativas de algas que contienen carragenina.
- Es necesario fomentar el consumo de algas por parte de las comunidades costeras del Caribe con el fin de asegurar un mercado para las algas cultivadas.
- Los requerimientos de producción para el cultivo piloto deberían establecerse en por lo menos 200 toneladas secas anuales.

### ***La reforestación de los manglares***

En el transcurso del proyecto Jamaica, la comunidad formó, por iniciativa propia, un gran Comité organizador local del proyecto de reforestación de manglares de Puerto Kingston, con múltiples agentes, cuya presidencia es ocupada por un

miembro de la comunidad. Esto es un testimonio del éxito del proyecto y de la sostenibilidad de los manglares reforestados, resultado del proyecto. Éste motivó, además, a la comunidad a tal punto que elaboraron otra propuesta bajo la dirección del Comité organizador local: la restauración de Puerto Kingston –una solución para el manejo de desechos a bajo costo. El objetivo de este proyecto es reducir los desechos sólidos que llegan a Puerto Kingston a través del barranco de Rae Town. El Comité busca activamente el financiamiento para su implementación.

De esta iniciativa, surgida del proyecto, se esperan los siguientes resultados:

- Que cese el flujo de aguas residuales no tratadas hacia el complejo pesquero de Rae Town en Puerto Kingston y sus alrededores.
- La reducción de los depósitos de desechos sólidos en la playa pesquera de Rae Town en Puerto Kingston.
- La renovación del complejo pesquero de Rae Town para adaptarlo a la visión de diversificación, pues incluiría actividades de entretenimiento y recreación.
- El establecimiento de un restaurante de mariscos que ofrecería otra alternativa de empleo.

## **Lecciones aprendidas**

### ***El cultivo de algas marinas***

En términos de cultivo de algas marinas, los países caribeños son los más indicados para procesarlas para sus propios mercados locales, dado que muchas veces son las poblaciones de esta región las que tradicionalmente las han consumido. Sólo se logrará el éxito si se apoyan programas a largo plazo (de más de tres a cinco años), y si se da un menor énfasis a contratos de corto plazo. Para que el cultivo sea viable comercialmente, los niveles de producción en cualquier área deben alcanzar las 1.000 toneladas anuales de peso seco (unos cuatro contenedores por mes). Este volumen cubre los costos de operación. El objetivo de producción debería ser de 2.000 toneladas anuales, una vez se encuentre en plena operación. Es necesario cerca de cuatro años para poder enfrentar los contratiempos, como, por ejemplo, huracanes y epidemias. Sería necesario, además, un administrador calificado a cargo del proyecto, así como técnicos calificados para que impartan la formación necesaria en las pequeñas poblaciones y se aseguren de que todos avancen en la dirección conveniente. Con un precio de US\$200 por tonelada seca en la playa y una producción de 2.000 toneladas, US\$400.000 por



año, podrían dirigirse directamente a los pueblos (Muñoz, *et al.*, 2004). Los pescadores estarían mucho más interesados en el cultivo de algas marinas si se les pudiese asegurar un mercado de exportación estable.

En cada nuevo proyecto se requiere la realización de encuestas iniciales y estudios de viabilidad con el fin de asegurarse de que exista un mercado adecuado, que los factores políticos, sociales y económicos sean favorables, que la infraestructura y la logística sean suficientes y que el proyecto cuente con el apoyo gubernamental. Un triple compromiso es ideal, donde los académicos den información técnica y científica a las agencias gubernamentales participantes (y a la vez compartan su experticia y opiniones directamente con la comunidad) y las agencias suministren el apoyo técnico y financiero a la comunidad participante en el proyecto de desarrollo. La ayuda financiera proveniente del gobierno, de las agencias internacionales y de las compañías privadas debe llegar directamente a la comunidad con el fin de asegurar el establecimiento del programa (figura 19).

### ***La reforestación de manglares***

En las comunidades donde las ocupaciones predominantes no están relacionadas con el mar, es posible utilizar la importancia de los manglares como punto de entrada para explicar otros aspectos ambientales que afectan la salud y el bienestar de la población. Es posible proponer los siguientes factores para la discusión:

1. Las técnicas de animación comunitaria son un excelente método para interesar a la comunidad en los temas ambientales.
2. Las mujeres son clave para mantener el interés de la comunidad.
3. Es importante hacer el vínculo entre el medio ambiente y el bienestar de la comunidad.
4. Es importante que el equipo del proyecto sea multidisciplinario y que en él hagan parte los diferentes actores sociales con el fin de interrelacionar los intereses de la comunidad, el gobierno y el mundo académico.

Muchas comunidades costeras caribeñas incluyen un número significativo de pescadores artesanales, quienes deben generar estrategias enfocadas a múltiples especies de pescado según las variaciones estacionales. Sin embargo, muchos pescadores viven en una estructura ocupacional flexible que incluye trabajo a medio tiempo en la agricultura, la producción de carbón, la tala de madera, o el trabajo artesanal y algunas veces trabajo ocasional remunerado. En otras palabras, los asuntos relacionados con la supervivencia de las comunidades costeras no se desarrollan solamente alrededor de las actividades pesqueras, sino que dependen

también del uso que se hace de muchos otros recursos naturales. Teniendo en cuenta el agotamiento generalizado de las reservas pesqueras y el empeoramiento de los problemas de contaminación del agua en el Caribe, es necesario promover nuevas estrategias productivas y la conservación de otros recursos naturales para asegurar el futuro de las comunidades. Nuestro proyecto de investigación hizo hincapié en la pertinencia de este enfoque.

Nuestro proyecto demostró que se requiere la investigación interdisciplinaria a nivel local para llegar a un mejor entendimiento de la resistencia (o aceptación) de los productores a la innovación y para profundizar acerca de los mecanismos administrativos que permitan a una comunidad en particular movilizarse para la preservación o el mejoramiento de un recurso.

## Referencias

- Ask, E. y V. Azanza, 2002. Advances in cultivation of comercial Eucheumatoid species: A review with suggestions for future research. *Aquaculture* 206: 257-77.
- Díaz-Piferrer, M., 1969. Distribution of the marine benthic flora in the Caribbean Sea. *Caribbean Journal of Science* 9(3-4): 151-78.
- Espinosa-Avalos, J., 1994. Seaweed as food in the Caribbean. *Applied Phycology Forum* 11(3): 13.
- Hernández, A. y W. Kempton, 2003. Changes in fisheries management in México: Effect of increasing scientific input and public participation. *Ocean and Coastal Management* 46: 507-26.
- Michanek, G., 1975. *Seaweed resources of the ocean*. Roma: FAO Fisheries Technical Paper No. 138.
- Muñoz, J.S., D. Robledo e Y. Freile-Pelegrín, 2004. Mariculture of *Kappaphycus alvarezii* (Rhodophyta, Solieraceae) color strains in tropical waters of Yucatán, México. *Aquaculture* 239: 161-77.
- Newkirk, G., 1994. Transforming stressed waters: Moving ahead with an ecosystem view of coastal aquaculture. Reporte interno, Departamento de Biología, Universidad de Dalhousie, Halifax, Canadá.
- Pérez-Sánchez, E. y J.F. Muir, 2003. Fishermen perception on resources management and aquaculture development in the Mecoacan estuary. Tabasco, México. *Ocean and Coastal Management* 46: 681-700.
- Richardson, W.D., 1958. Preliminary investigations on the utilization of marine algae in the Caribbean. *Abstracts from the International Seaweed Symposium* 3: 49-50.
- Robledo, D., 1998. The seaweed resources of México. En *Seaweed resources of the world*, dir. AT Critchley y M. Ohno, 331-42. Japón: JICA.
- Smith, A.H., 1992. Seaweed cultivation in the West Indies. En *Sustainable seaweed resource development in sub-Saharan Africa*, dir. K. Mishigeni, J. Bolton, A. Critchley y G. Kiangi, 337-51. Windhoek: Universidad de Namibia.

## Organización política y aspectos socioeconómicos de las comunidades pesqueras de Trinidad y Tobago, Belice y Granada

Rosemarie Kishore, Marisa Clarke-Marshall, Hema Ramsundar, Gregory de Souza, Herbert Haylock y James Finlay

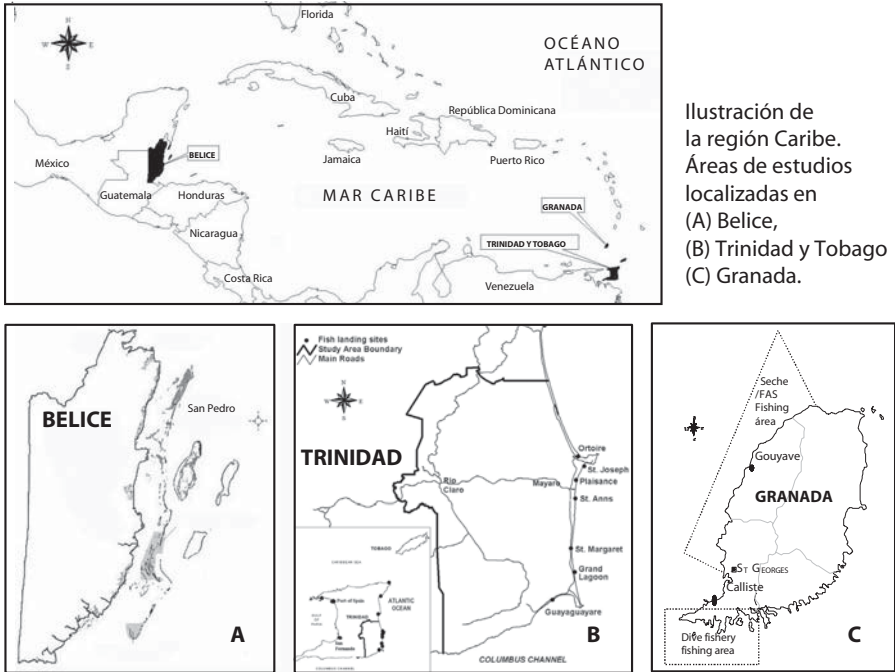


Ilustración de la región Caribe. Áreas de estudios localizadas en (A) Belice, (B) Trinidad y Tobago (C) Granada.

**Figura 20**  
**Localización de las comunidades seleccionadas**

Las pesquerías del Caribe están amenazadas por los mismos factores que están afectando la pesquería global, incluyendo el colapso de las poblaciones de peces debido al exceso de pesca y la degradación ambiental, como resultado de la contaminación y la pérdida de hábitat. En 2001, en la región centro-occidental del

Atlántico, la producción pesquera de captura fue de 1,7 millones de toneladas métricas, cifra mínima comparada con la producción global de 92,4 millones de toneladas métricas (FAO, 2000a). Sin embargo, el problema del colapso de las poblaciones de peces es aún más complicado en la pesquería artesanal de pequeña escala de los países caribeños por la dependencia relativa de las respectivas economías nacionales en la pesca, y en particular, por el sustento de las comunidades costeras. La pesca en el Caribe ocurre también al lado del desarrollo industrial, el turismo, la conservación y otros usos recreativos y tradicionales, todos ellos compitiendo por el acceso al área costera. Esto lleva frecuentemente a conflictos entre los diversos usuarios.

Las estrategias tradicionales de manejo de las pesquerías han sido puestas en marcha a través de intervenciones, como restricciones técnicas y las cuotas de captura. Esta vieja perspectiva se concentra en la cosecha sostenida de peces basada en el concepto de producción sostenible (Charles, 2001). Una nueva perspectiva basada en el concepto de sostenibilidad redefine la pesquería para incluir los recursos pesqueros y el ecosistema pesquero que interactúan con los sistemas humanos hacia un equilibrio entre la conservación del recurso y el interés humano (Charles, 2001). En este nuevo enfoque es inherente el requisito de incorporar el sistema humano en el régimen de manejo. El Banco Mundial (1992) anotaba que en los países en desarrollo los estudios de la biología de peces representan el enfoque de la investigación pesquera mientras que, generalmente, otras disciplinas han sido descuidadas. Otros estudios incluyen la evaluación de las poblaciones, la captura y la tecnología de poscosecha y la acuicultura. Sin embargo, se ha dado muy poca atención a los usuarios del recurso pesquero, a pesar de que los problemas socioeconómicos que confrontan los usuarios es uno de los principales factores que conllevan a la sobreexplotación del recurso y, en últimas, al éxito o fracaso del manejo y al desarrollo de la industria pesquera.

La participación de los usuarios en el proceso de toma de decisiones ha sido una iniciativa reciente. Chuenpagdee, Fraga Berdugo y Euán-Ávila (2004) atribuyen esto en parte a la Declaración de Río en 1992. Específicamente, su Agenda 21 marca una de las primeras iniciativas globales que reconoce la importancia de incluir la participación de la población en el tratamiento de los asuntos ambientales y de desarrollo (NU, 1994). La idea esencial del co-manejo en pesquería es compartir la toma de decisiones y el manejo de las funciones entre los gobiernos y los diferentes actores de la industria pesquera. Más formalmente, puede ser definida como la creación y la puesta en marcha de una serie de acuerdos entre las partes interesadas (los pescadores y sus organizaciones) conjuntamente con el gobierno, con el fin de desarrollar y hacer cumplir las reglamentaciones pesqueras y las medidas de manejo (Charles, 2001).

El co-manejo comunitario es un subproducto del co-manejo con énfasis particular en la comunidad. El manejo comunitario es una importante fuerza en la nueva concepción del manejo de recursos en los países en desarrollo (Charles, 2001). Existen varias definiciones del manejo comunitario de recursos costeros (MCRC). Charles (2001) describe el co-manejo partiendo de una base geográfica, mientras que Berkes, *et al.* (2001) sugieren que mientras que hay muchas similitudes entre el co-manejo y el manejo comunitario, el enfoque difiere. Estas diferencias se centran en el nivel y la frecuencia de la participación del gobierno en el proceso. El MCRC está centrado en la población y en la comunidad mientras que el co-manejo se centra más bien en un acuerdo de colaboración entre el gobierno, la comunidad local y los usuarios de los recursos. El proceso de MCRC está organizado de diferentes maneras, y el co-manejo tiene un alcance y escala mayor que el MCRC. El gobierno puede jugar un papel menor en el MCRC; por otra parte, el co-manejo incluye, por definición, un papel principal y activo del gobierno (*Ibid.*). Berkes, *et al.* (2001) también notaron la participación de otros agentes externos, como las ONG, el sector académico y las instituciones de investigación, así como otros actores sociales en el manejo de los recursos pesqueros, como partes de esta asociación. De esta manera, el co-manejo cubre varios acuerdos de colaboración y grados de distribución del poder, así como la integración de sistemas de manejo del gobierno local (informal, tradicional y consuetudinario) y centralizado.

Este interés en áreas o comunidades específicas ofrece una oportunidad única para examinar cómo los entornos socioeconómicos y culturales, el conocimiento tradicional, las organizaciones políticas de las comunidades y la industria pesquera en sí misma pueden jugar un papel y quizás buscar el desarrollo de nuevas estrategias de manejo de pesca.

Este capítulo presenta tres estudios de caso de Trinidad y Tobago, Granada y Belice y examina los enfoques asumidos en su recorrido hacia el co-manejo de sus pesquerías comunitarias. A pesar de sus diferencias, los casos comparten muchos rasgos en cuanto al uso de áreas comunes de pesca, la búsqueda de especies diversas y la utilización de múltiples equipos. Estas condiciones reflejan la accesibilidad a las pesquerías caribeñas. Cuando tratamos sistemas humanos, los proyectos identifican no sólo los acuerdos organizativos de las comunidades pesqueras sino también su estructura social, sus costumbres y tradiciones y la existencia de sistemas de manejo autóctonos, cruciales en el enfoque de co-manejo.

El área de estudio está localizada en la costa sureste de Trinidad (mapa 1), y abarca varias comunidades pesqueras residentes que operan desde siete sitios pesqueros de desembarco. Los sitios tienen como objetivo las especies costeras pelágicas y las especies de peces demersales, además de las langostas, utilizando

para ello múltiples equipos (cuadro 10). En Granada se examinan dos sistemas pesqueros: uno de ellos incluye a varias comunidades pesqueras residentes (con énfasis en Gouyave) cuyo objetivo son las zonas de concentración de peces pelágicos (FAS) utilizando la pesca con línea de mano. La segunda comunidad, Callistes, se dedica a los mariscos y a la recolección de algas marinas, tanto por medio del buceo a pulmón como del buceo con equipo. En Belice fue estudiada una sola comunidad de pescadores, la Sartaneja. Su pesca se concentra en la langosta, utilizando para ello trampas, cebos artificiales y anzuelos de vara, mientras que el caracol marino es cosechado en los arrecifes por medio del buceo a pulmón. Nuestro estudio incluyó el examen de actividades de pesquería en el sistema de la barrera de corales de Belice.

La relativa importancia de la pesquería en la economía nacional es altamente variable entre Trinidad y Tobago, Granada y Belice (cuadro 10). Esto es probablemente un determinante significativo para establecer los recursos que se asignan al desarrollo del sector pesquero en cada país. En Trinidad y Tobago, tuvo lugar el cambio de una economía de tipo plantación hacia una economía basada en el petróleo, mientras que en Belice este cambio ha tenido lugar de la exportación de palo campeche y de caoba a la agricultura y el turismo. En Granada, las economías están cambiando hacia la agricultura y el turismo. La pesca es considerada como un subsector de la agricultura y contribuye con el 0,19% del PIB, o el 8,9% de la contribución del PIB de Trinidad y Tobago en 1998 (División de Pesca, 2000). La contribución del sector pesquero tanto al sector agrícola como al PIB generalmente ha venido en declive desde 1994 (*Ibíd.*). En Granada se observa igualmente un declive similar en el sector agrícola, pasando del 13% en 1990 al 8,2% en 2000 (Commonwealth Business Council, 2004). Actualmente, el subsector de pesca contribuye con 1,5% a 2,0% al PIB y es la principal fuente de ingresos de divisas extranjeras. Dado que el desempleo ha sido alto (superior al 20%), la industria pesquera es una fuente mayor de empleo y de generación de ingresos ([www.fao.org](http://www.fao.org), enero 2000b). En contraste, en Belice, el sector agrícola excede el 35% del PIB del país, donde la agricultura primaria, la pesca y la silvicultura contribuyen con más del 21% del PIB. De 1990 al 2000, la contribución de la agricultura ha aumentado en un 5%: esto se debe en gran parte al incremento del subsector pesquero, el cual ha ascendido del 2% al 5% del PIB. En el año 2002, el subsector pesquero en Belice se clasificaba como el tercero, después de turismo, en ingresos de divisas extranjeras y contribuyó con el 7,2% del PIB (Gobierno de Belice, 2002).

**Cuadro 10**  
**Descriptores de las comunidades pesqueras de**  
**Trinidad y Tobago, Belice y Granada**

<b>Descriptores</b>	<b>Trinidad y Tobago</b>	<b>Belice</b>	<b>Granada</b>
<b>Comunidades</b>	Ocho comunidades residentes (aprox., 10.500 personas)	Una comunidad - Sarteneja (1.600)	Pesquerías Seche/FAS –Varias comunidades (centradas en Gouyave); pesca de buceo– Calliste
<b>Número de pescadores</b>	Aproximadamente 350	Aproximadamente 300	82 (Gouyave, 38; Caliste, 44)
<b>Economía local</b>	Economía local	Pesquería, agricultura	Pesquería, agricultura Turismo
<b>Áreas de pesca</b>	La costa este y sur de Trinidad hasta 40 km mar adentro	Toda la costa norte-sur de Belice, la barrera de corales y más de 48.75 km mar adentro	Pesquería Seche/FAS –Seche en la costa oeste de Granada; pesca de buceo– costa sur de Granada
<b>Aparejos</b>	Redes de enmalle, nasas, Línea de mano, líneas largas redes de langosta, redes de tiburón arte de playa	Nasas, cebos artificiales, anzuelo con caña, buceo a pulmón	Pesquería Seche/FAS –Línea de mano; pesquería de buceo– buceo a pulmón, buceo con equipo.
<b>Especies objetivo</b>	Macarela, carángidos, Cuberas, langosta	Langosta, caracol marino. Algunos peces de aletas	Pesquería Seche/FAS –pelágicos, demersales; pesquería de buceo– caracol marino, algas marinas
<b>Hábitat pesqueros</b>	Aguas oceánicas continentales; estuarios, aguas costeras, sustratos rocosos y cenagosos	Aguas oceánicas continentales, arrecifes de coral	Aguas oceánicas continentales, arrecifes de coral
<b>Operaciones pesqueras</b>	Viajes llevados a cabo principalmente a más de un día/noche. Migración espacial de barcos de un lado a otro de los siete sitios de desembarco pesquero. Migración estacional según la especie objetivo.	Migración estacional. Varias semanas en Cayo Caulker y luego en la ciudad de Belice y Sarteneja	Los viajes son llevados a cabo diariamente. Barcos pesqueros sobre Seche en la costa occidental.
<b>Mercados</b>	Los vendedores mayoristas se abastecen de la pesca en el sitio de desembarco. Allí congelan el producto y lo distribuyen a los procesadores al exterior de las comunidades para la venta en supermercados locales, restaurantes y mercados regionales	Principalmente cooperativas de pesca y de caracol marino. Ventas para la exportación y los restaurantes; alguna venta al por menor limitada de peces de aletas	Pesquería Seche –su objetivo es el mercado local de pequeña y mediana escala. Pesquería de buceo –su objetivo son los mercados costosos y de exportación

**Cuadro 11****Perfiles de los países de Trinidad y Tobago, Belice y Granada**

Descriptores	Trinidad y Tobago	Belice	Granada
<b>Área del país</b>	5.128 km <sup>2</sup> <sup>(b)</sup>	22.960 km <sup>2</sup> <sup>(b)</sup>	340 km <sup>2</sup> <sup>(b)</sup>
<b>Población</b>	1,2 millones <sup>(2)</sup>	256.800 (2001) <sup>(c)</sup>	104.600 <sup>(b)</sup>
<b>Área de pesca</b>	Zona económica exclusiva (ZEE) (58.722 km <sup>2</sup> ); aguas archipelágicas (7.158 km <sup>2</sup> ); mar territorial (9.337 km <sup>2</sup> ) <sup>(b)</sup>	ZEE (169.840 km <sup>2</sup> ); Plataforma (9.800 km <sup>2</sup> ) <sup>(b)</sup>	ZEE (7.700 km <sup>2</sup> ); plataforma (1.300 km <sup>2</sup> ) <sup>(b)</sup>
<b>Contribución del subsector de pesca al PIB</b>	0,19% (1998) <sup>(a)</sup>	7,2% (2003) <sup>(c)</sup>	1,5-2,0% (2000) <sup>(d)</sup>
<b>Principal fuente de ingresos</b>	Petróleo, gas natural, petroquímicos	Turismo, agricultura	Turismo, agricultura
<b>Número de pescadores</b>	4.900 (registrados); 2.500 (estimación de no registrados) <sup>(a)</sup>	2.700 (registrados) <sup>(c)</sup>	2.200 <sup>(b)</sup>
<sup>(a)</sup> División de Pesca, 2000 <sup>(b)</sup> www.caricom.fisheries.com/member.asp. <sup>(c)</sup> Oficina Central de Estadística, 2002 <sup>(d)</sup> www.fao.org, enero 2000.			

**Organización política**

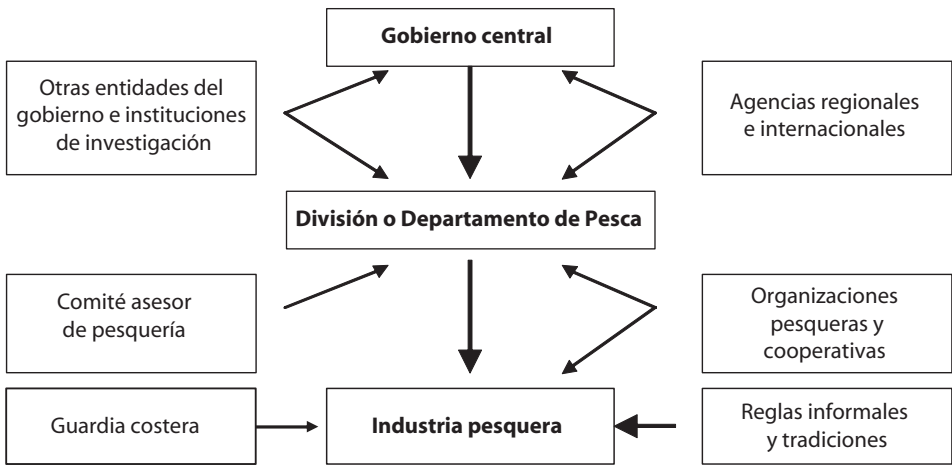
Dentro de las pesquerías descritas en los tres proyectos existen acuerdos institucionales tanto formales como informales. Los acuerdos formales son predominantes, pero éstos varían entre los tres países. Los acuerdos informales incluyen reglas locales y tradiciones que constituyen los sistemas de manejo autóctonos a nivel comunitario.

**Acuerdos institucionales para el manejo pesquero**

Los acuerdos institucionales son muy similares entre los tres países, lo que no resulta sorprendente, dado su común pasado colonial. Existe una estructura organizativa lineal del sector pesquero, regulado por el gobierno y centralizado, como se identifica en la figura 21. Otras agencias gubernamentales, instituciones de investigación y la industria pesquera participan a varios niveles. La responsabilidad del gobierno está en la elaboración de las políticas pesqueras, la adminis-



tración de las reglamentaciones pesqueras y el suministro de servicios de extensión. En Trinidad y Tobago, la Ley de Pesca (1916) es la principal herramienta legislativa para regular el tamaño de la malla, la forma y las dimensiones de las redes y los dispositivos para la pesca.



**Figura 21**  
**Esquema de los acuerdos institucionales del sector pesquero en**  
**Trinidad y Tobago, Belice y Granada**

En 1990, junto con la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el gobierno propuso nuevas líneas directivas para el sector de pesca marina (División de pesca 1996). Estas líneas directivas buscaban abordar las deficiencias del marco legislativo existente y de los enfoques de manejo con el fin satisfacer las necesidades cambiantes del sector, incluyendo la participación de diferentes grupos de interés en el proceso de manejo. Estas líneas directivas no han sido formalizadas y la pesca aún es regulada por la Ley de Pesca (1916) con relación al tamaño de la malla, la forma y las dimensiones de las redes o los dispositivos de pesca. Sin embargo, a pesar de esto, el clima político no es adverso a la participación de los grupos de interés. El Comité de Monitoreo y Asesoría (MAC) de Trinidad y Tobago, establecido en 1997, es tanto una entidad de asesoría pesquera como una iniciativa industrial. Está compuesta por representantes de varias asociaciones de pescadores, ONG, agencias de gobierno y la Universidad de las Indias Occidentales (UWI). Otras instituciones como el Instituto de Asuntos Marinos (IMA), el Instituto de Capacitación y Desarrollo de las

Pesquerías Caribeñas (CFTDI) y la UWI también investigan y ofrecen formación y apoyo para guiar el desarrollo y el manejo del sector pesquero.

Algunos de los actuales conflictos son externos al sector pesquero y el marco legislativo de pesca existente no puede manejarlos convenientemente. A pesar de no existir un marco legislativo integral para el manejo de las áreas costeras, el establecimiento de la Autoridad de Manejo Ambiental (EMA) y la promulgación del Acta de Manejo Ambiental en 2000, brindaron algunos recursos para consolidar y dirigir los asuntos desde una perspectiva pesquera. La adopción del Certificado de Reglas de Autorización Ambiental en 2001 reviste una particular importancia. Éstas permiten la realización de evaluaciones de impacto ambiental (EIA), ahora obligatorias para cierto tipo de desarrollos, incluyendo el desarrollo industrial, especialmente de proyectos relacionados con energía. Sin embargo, la lectura de las EIA disponibles revela que generalmente las actividades son pobremente caracterizadas y la contribución de la industria pesquera a la economía, tanto a nivel comunitario como nacional, está deficientemente articulada (Kishore, Chin y Ramsundar, 2003).

Al inicio de este proyecto la industria pesquera estudiada en Trinidad estaba altamente desorganizada y aún no existían asociaciones de pescadores formalmente establecidas. En el pasado, existían dos cooperativas de pescadores en Mayaro, pero estaban inactivas. Los pescadores dieron varias razones para explicar su inactividad, incluyendo la falta de confianza y algunas acusaciones de robo. Al iniciarse el proyecto, los resultados de la encuesta de Trinidad y Tobago indicaban que sólo un pequeño porcentaje de los pescadores (inferior al 10% de 83), o miembros del grupo familiar, pertenecían a organizaciones de comunidades o estaban asociados con grupos con intereses especiales en la pesquería. Sin embargo, los pescadores se daban cuenta que necesitaban mejorar su subsistencia y obtener una representación. Ellos estaban preocupados además por el incremento de los conflictos con el sector petrolero y de gas en el 2004. Como resultado, los pescadores formaron la Asociación de Pesquería del Sudeste (SFA). En el 2004, como iniciativa directa de este proyecto, se formó, además, otro grupo, la Asociación de Mujeres del Sector Pesquero (WIFA). Resulta relevante que la WIFA sea el primer grupo de mujeres que participa en el sector pesquero que se ha formado en Trinidad y Tobago. A través de la SFA los pescadores han podido acceder a equipos y a un entrenamiento sobre seguridad en el mar por parte de la British Petroleum de Trinidad y Tobago.

El Ministerio de la Agricultura, Pesca y Cooperativas (MAFC) de Belice lidera el mandato provisto por la Ley de Pesca (1980) para definir, ejecutar, monitorear y coordinar las políticas de manejo pesquero. Sin embargo, el Departamento de Bosques del Ministerio de Recursos Naturales, Gobierno Local y Medio Ambiente

(MNRE) y el Departamento de Pesca del MAFC son los primeros departamentos gubernamentales responsables del establecimiento y manejo de las áreas marinas protegidas (AMP). Hasta la fecha, han sido firmados seis acuerdos de co-manejo entre las dos agencias y con las ONG locales para el manejo y la protección de estas áreas.

En contraste con la comunidad pesquera de Trinidad y Tobago, todos los pescadores de Sarteneja pertenecen a una de las dos cooperativas: la Cooperativa de Pescadores del Norte o la Cooperativa de Pescadores Nacionales, las cuales operan fuera de la ciudad de Belice. En Sarteneja, existe una estructura política dentro de la comunidad, como lo refleja el Concejo del pueblo. Sin embargo, en los últimos años ha tenido lugar muy poco movimiento o progreso a través de este Concejo. Los miembros de la comunidad informan que dentro del núcleo de la estructura hay una separación entre los miembros de mayor edad y los más jóvenes. Mientras que los miembros mayores del Concejo continúan pensando tradicionalmente, los más jóvenes quieren comprometerse en prácticas modernas y alternativas. También existe una fisura entre los miembros de las cooperativas, dado que las percepciones y los lineamientos van de la mano con las líneas directivas del partido político nacional.

En Granada, la Ley de Pesca (1986) obliga al ministerio responsable de la pesca a tomar medidas para promover el manejo y el desarrollo del sector pesquero. Al facilitar las iniciativas de la zona costera, la División de Pesca colabora con agencias como la Autoridad para el Control del Desarrollo de la Tierra/Unidad Física de Planificación, el Ministerio de Salud, la Junta Directiva de Turismo de Granada, la Guardia Costera de Granada y la Autoridad de Puertos de Granada. Un comité asesor pesquero (FAC) ha sido provisto por el Acta de la pesca de Granada 1986 (Regulación de las pesquerías en Granada 1987). El FAC fue operacional entre 1987 y 1990 y entre 1991 y 1993. Desde 1993 ha sido difícil incorporar pescadores en el comité. Durante este proyecto, al interior de la comunidad de buceadores de Calliste, se identificaron algunos intentos de crear un grupo de pescadores.

### ***Reglas informales y tradiciones***

Hasta la fecha, las reglas locales y los derechos tradicionales aún juegan un papel en las prácticas de manejo informal de las pesquerías. En Trinidad, el acceso abierto, que por naturaleza tienen las pesquerías, enfatiza el poderoso papel que juegan los dueños de los barcos con relación a los dueños de los recursos, la participación en la pesquería y sus beneficios. El número de barcos poseídos determina la influencia potencial de la persona.

Las personas que poseen de uno a cuatro barcos tienen un alto estatus. Casi todos los dueños de barcos dirigen sus embarcaciones, pero cuando el dueño del barco está ausente, el capitán asume un papel importante para determinar quién participa. En Trinidad, las “reglas del mar” son reconocidas y observadas con respecto al código del mar, a las ayudas de navegación, al marcador de luces para las redes de enmalle y a las embarcaciones pesqueras nocturnas. La seguridad en el mar es una prioridad, por lo tanto casi todas las embarcaciones están equipadas con salvavidas y llevan exceso de agua y alimentos en caso de emergencia. Sin embargo, hay un limitado entrenamiento formal sobre seguridad en el mar; casi todos los pescadores que lo reciben han trabajado en las industrias de petróleo y de gas.

Entre los pescadores existe un código de ética informal. Hay algún nivel de confianza en lo que concierne al robo de efectos personales y equipo, y una regla de vigilancia por la cual todo el mundo está atento a los barcos extraños en el mar, así como a la gente desconocida dentro de sus comunidades. Esta mutua dependencia también se aplica para ayudar a arrastrar barcos a tierra durante el mal tiempo y darle asistencia en el mar cuando se requiera. Con respecto al muelle para atracar respecto a los lugares más seguros o los espacios más accesibles, se ofrece una mayor preferencia a las embarcaciones locales por encima de las embarcaciones visitantes.

En Trinidad, todos los participantes aprecian los sistemas tradicionales de cuotas que determinan cómo la gente se beneficia con la captura. Antes que las cuotas sean distribuidas, se tienen en cuenta los costos de combustible, hielo y carnada de cada viaje. Para los viajes de pesquería que utilizan anzuelo y línea, nasas o redes, la distribución es relativamente similar, estableciendo una cuota por cada barco y aparejo u equipo, y una cuota por cada miembro de la tripulación. En esta forma, el dueño de un barco puede recibir tres o cuatro de las seis cuotas disponibles para cada barco. La pesquería de arte de playa es diferente dada la naturaleza de sus operaciones y la gran tripulación que requiere. Al inicio, el dinero de cada cuota es dividido en dos. La mitad es para el dueño, que incluye el 10% para cada uno de los dos capitanes. La otra mitad es distribuida entre la tripulación: esto incluye dos grupos, la tripulación del barco y la tripulación de la playa, y varía de 10 a 20 pescadores. Las cuotas de la tripulación del barco son divididas según la naturaleza de los trabajos –por ejemplo, el calafate, el puntero, el remador, el maquinista. Las cuotas de quienes participan en funciones especializadas (reparador de redes, reparador de máquinas, hombre de la báscula) consiste en pescado, dinero o una combinación de éstas. Según del dueño, estos acuerdos pueden presentar variaciones sutiles. La función del capitán es importante en la pesquería de arte de playa, dado que es él quien decide quién participa y cómo se paga la cuota.

Existe un común acuerdo en cuanto a que la preferencia debe darse a los vendedores que transportan combustible, carnada y hielo para los pescadores, lo que les ahorra tiempo y les evita los inconvenientes asociados al hecho de procurarse estas necesidades. En Trinidad, tradicionalmente no se les permitía a las mujeres participar en el “negocio de los hombres” de pescar en el mar por ser de mal agüero, ni tampoco se les permitía realizar trabajos mejor remunerados dentro la pesquería de arte de playa. Sin embargo, la mujer ha venido cumpliendo roles cada vez más significativos en todos los aspectos (como se discute en una sección posterior).

En Belice, los pescadores protegen las áreas de pesca muy cuidadosamente y no divulgan los secretos a otros pescadores. En las áreas del centro y del norte de Belice, donde prevalece el uso de trampas, se teme que los pescadores furtivos puedan sustraer la captura de las trampas puestas a la langosta. En el sur, los pescadores tienden a confiar más fuertemente en el buceo con anzuelo y en el uso de cebos artificiales. Casi todos los pescadores de Sarteneja trabajan en un barco o pertenecen a éste. Tradicionalmente, los dueños de los barcos parten con éstos apoyados por los miembros de su familia nuclear o extensa. Los ingresos generados por la venta de la captura a las cooperativas o a los establecimientos privados son compartidos entre el dueño y la tripulación del barco, quedándose el dueño con una mayor proporción. Los preparativos previos a la temporada se hacen con la ayuda de la familia nuclear o extensa. El costo de reparación y de pintura de las máquinas y los barcos, y los requeridos para la reparación de las velas, es asumido por el dueño, mientras que el costo del trabajo por ese barco en particular es absorbido por los pescadores en forma voluntaria y gratuita.

Tanto en Sarteneja como en la pesquería de buceo de Calliste en Granada son reconocidas las reglas relacionadas con las temporadas de veda y los límites de captura de las especies. La motivación para cumplirlas puede ser el deseo de sostenibilidad del recurso o el miedo a una acción punitiva contra los transgresores. Por el contrario, en las pesquerías de Seche/FAS de Trinidad y de Granada no hay reglas con relación a las temporadas de veda y la motivación que desvía los esfuerzos de la pesquería en el tiempo y el espacio es estrictamente de carácter económico –es decir, que el pescado “esté atrapando” igual que su precio en el mercado.

### ***Iniciativas de co-manejo***

En Trinidad, el marco legislativo de las pesquerías no estipula la participación de los grupos de interés de la industria en el manejo de las pesquerías. No obstante, existen algunos mecanismos a través de los cuales dicha participación pue-

de ocurrir. Las intervenciones del gobierno han sido principalmente a través del fortalecimiento institucional y de mecanismos de capacitación. Las intervenciones de los grupos de interés de la industria son más la consecuencia de un conflicto entre usuarios.

De una reunión entre pescadores y el gobierno surgió una de las mayores iniciativas para promover el manejo sostenible y la utilización óptima de la pesquería de recursos costeros en todas las costas de Trinidad y Tobago. Este acuerdo estableció una nueva zonificación para los barcos de pesca de arrastre, restricciones a los aparejos de pesca y zonas de pesca prohibidas, así como un mecanismo de autorregulación (Fisheries Division, 1997). El Comité Asesor de Pesquería (FAC), compuesto por representantes del gobierno, agencias no gubernamentales, instituciones de investigación y organizaciones de pescadores, fue establecido con el fin de realizar el seguimiento de este acuerdo. También representa la primera iniciativa de co-manejo a nivel nacional. Sin embargo, en el área en estudio no hay una representación dentro del FAC debido a la ausencia de una organización pesquera. En este contexto el proyecto de Trinidad buscaba desarrollar un marco de co-manejo comunitario para los pescadores, con la participación de ocho comunidades en la costa este de Trinidad, desde Ortoire hasta Guayaguayare.

Las principales agencias gubernamentales que supervisan el establecimiento y el manejo de las AMP en Belice son el Departamento de Pesca del MAFC y el Departamento de Bosques del MNRE. Estas dos entidades establecieron acuerdos de co-manejo con seis AMP, cuatro de las cuales hacen parte del patrimonio mundial de la humanidad de la barrera de arrecifes de Belice. Varias ONG, incluyendo la Sociedad Audubon de Belice (BAS), el Instituto de Toledo para el Desarrollo y el Medio Ambiente (TIDE) y Amigos de la Naturaleza (FON) firmaron acuerdos de co-manejo con el monumento natural Cayo Media Luna y el monumento nacional Cenote Azul, la reserva marina de Puerto Honduras y el parque nacional Cayo del Pájaro Risueño, respectivamente. Hay evidencia que allí donde éstos han sido concedidos, las ONG son más eficientes que las agencias gubernamentales para ejercer las responsabilidades de manejo y los recursos son protegidos más eficazmente. Consecuentemente, el gobierno ha adoptado la estrategia de realizar estos acuerdos de co-manejo con ONG y organizaciones comunitarias. Bajo el auspicio del proyecto del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM/PNUD), la Autoridad e Instituto de Manejo de Zonas Costeras (CZMAI) ha destinado fondos para el apoyo del Departamento de Pesca y el MAFC en asuntos relacionados con el manejo y el uso de las AMP.

El enfoque de co-manejo está teniendo éxito en el caso de los monumentos naturales de Cenote Azul y del Cayo Media Luna, operados y manejados por la Sociedad Audubon de Belice. A través de la designación de los comités asesores,

el MAFC ha dado a los diferentes grupos de interés la oportunidad de participar en el manejo de estas áreas.

En forma más restringida, el co-manejo en Granada está previsto en la Parte II, Sección 5 (1 y 2) de la Ley de Pesca de 1986. Sin embargo, sólo hasta hace poco este acuerdo viene ganando lentamente fuerza. En Granada, la construcción de relaciones de co-manejo en comunidades pesqueras de pequeña escala, multi-especies, estacionales, multi-aparejos y multi-ocupacionales resulta muy difícil. Los administradores pesqueros tienen la tarea de reconocer la divergencia y fomentar y promover tanto la cohesión como el consenso. Las comunidades de Gouyave y Calliste presentan condiciones políticas y socioeconómicas similares y demuestran la voluntad de colaborar con los grupos de interés pertinentes con el fin de construir relaciones de co-manejo. Como resultado de este proyecto, los pescadores de Calliste decidieron organizar una cooperativa de pescadores para construir este tipo de relaciones.

## **Aspectos socioeconómicos de las pesquerías**

### ***Operaciones de pesquería y evolución de las comunidades pesqueras***

La diversidad de la naturaleza de las comunidades pesqueras del Caribe es el resultado de factores socioculturales, económicos, políticos, históricos y físicos. Como ha sido discutido en el Capítulo 1, las comunidades pesqueras dentro del Caribe reflejan frecuentemente esta diversidad prevaleciente y pueden consistir en una amplia serie de unidades sociales, algunas veces físicas. Una dimensión adicional de la comunidad pesquera, aparte de ser el lugar común donde un grupo de personas se encuentra atado por razones de residencia, identidad e historia, es la idea de que los pescadores funcionan como un grupo o una unidad y que comparten algunos recursos, áreas comunes de pesca o aparejos similares. Tales diferencias son exploradas por Jentoft, McKay y Wilson (1998), quienes bosquejan un contraste entre la comunidad funcional y la comunidad local. Más aún, cada vez resulta más difícil describir si las comunidades caribeñas, particularmente aquellas que sostienen las pesquerías costeras, son predominantemente rurales o urbanas. Esto es debido a que los grados de urbanización y de desarrollo varían y en razón de las influencias socioculturales externas.

El concepto flexible de comunidad pesquera, que puede alternar entre el de comunidad local y comunidad funcional, ha sido ejemplificado en los tres estudios de caso de Trinidad y Tobago, Belice y Granada. Estos tres casos son típicos de las pesquerías artesanales del Caribe, mejor descritas como pesquerías de un relativo libre acceso, de múltiples especies y múltiples aparejos. Si bien el tamaño

de las áreas de estudio de las comunidades pesqueras participantes varía entre los países, la forma en que los pescadores operan ejerce una importante influencia en las interacciones tanto con los recursos pesqueros como entre ellos mismos. El hecho de compartir áreas comunes de pesca con zonas no reguladas, permite el libre movimiento de los barcos y el acceso a los recursos compartidos. Esta movilidad de los barcos da origen al concepto de comunidad funcional, por medio de la cual los pescadores que utilizan aparejos similares pueden ser agrupados según sus métodos de pesca o los recursos pesqueros objetivo. En el caso de Trinidad y Tobago, esto da como resultado la pesquería de red de enmalle, la pesquería de nasas, la pesquería de arte de playa y la pesquería de línea. En Granada, la pesquería de línea y la pesquería de buceo; en Belice, la pesquería de trampas.

La movilidad de los barcos ha agregado otras dimensiones. La comunidad funcional resultante puede crear un sentido de pertenencia con base en el método de pesca. O bien, pueden surgir asuntos específicos relacionados con un método particular de pesca y, de esta manera, unir a los pescadores con un propósito particular. En Granada, los pescadores utilizan colectivamente las “Seches” a lo largo de la costa oeste de Granada, lo que les da la oportunidad de encontrarse y compartir información sobre el desarrollo y despliegue del dispositivo de concentración de peces (DCP) en la pesquería Seche/FAS.

En Trinidad, la movilidad del barco es predominante entre los barcos de red de enmalle (aquellos que utilizan la red enmalle como su principal aparejo). Este tipo de movilidad tiene tanto elementos temporales como espaciales, en la medida que los pescadores explotan el carite (macarela español, *Scomberomorus brasiliensis*) de enero a mayo, y en menor medida, el ancho (anjova, *Pomatomus saltatrix*) de octubre a diciembre. Aunque en el estudio de Trinidad, los barcos (principalmente barcos de red de enmalle) eran anclados en un sitio (puerto casero), ellos pueden usar cualquier sitio de desembarco para descargar su captura (ver cuadro 10). Hay una migración de barcos de varios sitios de desembarco hacia Guayaguayare, que actúa como un puerto doméstico, especialmente durante la temporada de la macarela española.

La movilidad de barcos y pescadores tiene lugar de manera simultánea. En el caso de Trinidad y de la pesquería Seche/FAS en Granada, el desembarco de la captura en diferentes sitios permite a los pescadores entremezclarse, compartir información y desarrollar redes sociales que no se restringen necesariamente a sus comunidades inmediatas. En Trinidad, esta práctica ha conducido al concepto de una comunidad conjunta: “Ortoire es Mayaro es Guayaguayare”. También ofrece a los vendedores la ventaja de poder seguir la captura y a los propietarios de los barcos, obteniendo así mejores precios por el sistema de subasta. En Trinidad, los pescadores que utilizan la nasa tienen una menor movilidad de este tipo



a pesar de contar con áreas de pesca tan extensas como la de otros pescadores, y en consecuencia se encuentran más separados de los otros pescadores.

La movilidad de los pescadores de Sarteneja difiere ampliamente de Trinidad y Granada. Su alta movilidad es el resultado de la ubicación del área de pesca, localizada a tal distancia de su comunidad que deben localizarse nuevamente durante la temporada de pesca. El área de pesca de los pescadores de Sarteneja está localizada en toda la costa norte y sur, a una distancia de 48 km de la costa. Un viaje de pesca en Belice puede durar varias semanas, por lo cual pescadores se relocalizan durante éste en Cayo Caulker, una comunidad de ultramar. La ciudad de Belice también juega un papel significativo en la migración de los pescadores, dado que su puerto funciona como el puerto de albergue principal y como depósito para el abastecimiento de los barcos. En Granada o en Trinidad no tiene lugar una relocalización estacional porque las distancias hacia las áreas de pesca son mucho más cortas. Aunque para los pescadores de Trinidad la distancia de viaje puede exceder los 40 km, los motores fuera de borda aseguran que los viajes se completen generalmente en un día.

La movilidad de los pescadores y sus actividades afecta el funcionamiento de la comunidad. Observaciones efectuadas en Belice indican mayores niveles de actividad cuando los pescadores están localizados en sus casas de base durante períodos inactivos, cuando tiendas y comercios se benefician con su consumo. El mismo aumento de actividad social y económica se observa en el sitio del desembarcadero de Guayaguayare en Trinidad. La movilidad del barco y del pescador afecta también la estructura organizativa local de la comunidad pesquera, así como la existente tanto entre ellos como dentro de las familias de los pescadores. Estos aspectos son explorados posteriormente.

Los diferentes hábitat en la costa norte y este de Trinidad permite a los pescadores capturar muchas especies diferentes utilizando diversos aparejos. Aunque los pescadores pueden agruparse con base en sus métodos primarios de pesca, casi todos los barcos (excluyendo las lanchas) utilizan por lo menos tres métodos y algunos llegan hasta cinco. Los pescadores sacan entonces ventaja de la naturaleza estacional de los recursos pesqueros y de los hábitat que permiten tal diversidad. Los pescadores ganan un conocimiento íntimo de las condiciones locales, lo cual mejora sus habilidades para pescar; sin embargo, los dueños de los barcos también invierten con el fin de aumentar el tamaño de su equipo. Después de muchos años de capturas en declive, el uso de múltiples aparejos sirve para diversificar las técnicas de pesca y maximizar el rendimiento de las inversiones. Para los pescadores de Belice y Granada estas alternativas pesqueras no se encuentran tan fácilmente disponibles, en parte por la homogeneidad de los hábitat de los peces en relación con los de Trinidad.

## ***Heterogeneidad de las comunidades pesqueras***

La comunidad de Sarteneja en Belice es una comunidad tradicional de pescadores de aproximadamente 1.600 personas, excesivamente dependiente de la pesquería como su principal fuente de ingreso. Geográficamente aislada de la ciudad de Belice, la comunidad tiene tan sólo las comodidades familiares e infraestructuras físicas básicas, y las influencias económicas externas son mínimas. La comunidad de pescadores de la costa este en Trinidad está constituida realmente por varios pueblos contiguos, con un total de aproximadamente 10.500 personas relacionadas por lazos socioculturales, históricos y económicos. Estos pueblos exhiben una mezcla interesante de características rurales y urbanas, tienen un alto grado de acceso a las comodidades y a la infraestructura y están altamente afectados por las influencias externas, especialmente por las inversiones crecientes del sector petrolero y del gas, así como en otros sectores relacionados. Recientemente, en la costa este ha tenido lugar un resurgimiento de la industria del turismo. En Granada, la comunidad pesquera de Seche/FAS comprende varios pueblos, incluyendo Gouyave, que utiliza las mismas áreas de pesca. La otra comunidad de Calliste está físicamente más cohesionada. Estas dos comunidades representan el 8% de los pescadores de Granada.

La heterogeneidad de las comunidades caribeñas se extiende a los pescadores en sí mismos. Los pescadores caribeños no son homogéneos y pueden ser categorizados como pescadores de tiempo completo, tiempo parcial, de carrera o transitorios (Espeut, 1992). Los investigadores han identificado en Granada y Trinidad la categoría de pescadores transitorios o "saltadores". Éstos no sólo se comprometen con la pesquería a tiempo parcial sino que a menudo permanecen sin vínculos con la tripulación de un barco en particular. La pesquería está generalmente asociada a una necesidad de corto plazo para asegurar un ingreso inmediato. La experiencia es diferente en Sarteneja, principalmente porque la pesquería está orientada hacia la familia; allí, la tripulación del barco está formada sólo por otros miembros de la familia. En la comunidad pesquera de la costa este de Trinidad y en la comunidad de buceo de Calliste, en Granada, han sido identificados pescadores profesionales o económicos. En el caso de Trinidad, la inversión es significativa para el pescador profesional o económico. Este pescador puede poseer tres o cuatro barcos y emplear a varios pescadores, pero opera principalmente con una tripulación fija. El pescador mantiene regularmente sus barcos y equipos a través de un comercio activo dentro de la comunidad local de pescadores y con las comunidades adyacentes, fuera del área estudiada. Incluyendo todos los sitios de desembarco, el valor combinado de los activos reportados para la pesquería de la costa este es de aproximadamente US\$812.115 (US\$1 = TT\$6,29). En Grana-

da, la inversión pesquera de la comunidad de buceadores de Calliste es a nivel comercial, mientras que para la comunidad de Gouyave (Seche/FAS) es a nivel semicomercial y de subsistencia.

### ***Características socioculturales y económicas***

Existe un lazo muy estrecho en la forma como la gente utiliza los recursos y su entorno sociocultural y económico. La comprensión de las características socioeconómicas de los pescadores es vital con el fin de lograr desarrollar las alternativas de manejo de las pesquerías. Es crucial establecer el estatus socioeconómico de la gente que utiliza y es afectada por las pesquerías, sus patrones de uso y sus percepciones del ecosistema con el fin de encontrar un equilibrio apropiado entre la conservación de los recursos pesqueros y el beneficio económico para los pescadores. Adicionalmente, la condición física de los ecosistemas y la salud de las poblaciones de peces afecta directamente la viabilidad de las economías pesqueras. Más aún, los imperativos económicos de la pesquería afectan directamente la salud de las poblaciones de peces porque aquellos dictan las actividades de los pescadores y de las comunidades pesqueras (Hanna, 2000). Esta asociación implica que, para asegurar la salud de los ecosistemas, así como pesquerías viables y economías para el futuro, es necesario mantener la sostenibilidad tanto de los sistemas naturales como la de los humanos.

La investigación indica que los intentos realizados para limitar el acceso a la pesquería con el fin de controlar el esfuerzo pesquero, parecen ser más exitosos cuando hay oportunidades de empleo en otros sectores. Por ejemplo, en el caso de la costa este de Trinidad, hay disponibilidad de empleo en sectores como la energía y los relacionados con ésta, y puede absorber al 43% de los pescadores entrevistados que trabajan a tiempo parcial. En Belice, sin embargo, la comunidad de Sarteneja ha basado su supervivencia en la industria pesquera: el 57% de la población trabajadora está directamente empleada en pesquería y agricultura. Aparte de la industria pesquera existen pocas oportunidades de supervivencia. En la comunidad de buceadores de Calliste, en Granada, la población participa en diferentes sectores de la industria pesquera, como el buceo, el comercio, la distribución, el suministro y el procesamiento, pero en la comunidad más aislada de Gouyave, la industria pesquera está constituida principalmente por los pescadores. Las variaciones de las características socioculturales entre las tres áreas estudiadas y entre cada área de estudio parecen estar relacionadas con la evolución cultural de las comunidades y el impacto que las influencias externas tienen en ellas. La manera como es utilizado el recurso también afecta la comunidad.

Al observar los lazos sociales dentro de las comunidades, es interesante constatar el papel de la familia dentro de la práctica pesquera. Para Sarteneja, la pesquería tradicionalmente ha sido y es aún una actividad dominada por el hombre y la familia. Los miembros masculinos de la familia son los dueños de los barcos y de la tripulación, y se espera que los niños varones sigan las huellas de los mayores. En esta sociedad pesquera de Sarteneja hay una fuerte tradición consistente en que, tan pronto como los niños terminan la escuela primaria, son enviados a la pesquería a manera de iniciación dentro del rol primario del hombre en la sociedad pesquera.

En contraste y a pesar de la presencia de algunas familias de pescadores en el área de estudio de Trinidad, el grupo familiar no domina la pesquería. Allí, la tripulación de los barcos y los dueños generalmente no tienen vínculos familiares. Los parientes de los pescadores, especialmente la mujer, usualmente ayudan a manejar la pesca si, por cualquier razón, el pescador está temporalmente ausente. En el estudio de Trinidad y Tobago, el 30% de los pescadores indicaron que ellos estaban relacionados con otro pescador, bien fuese en el puerto de origen o en otro sitio de desembarco de peces dentro del área de estudio. A pesar de no haber sido totalmente explorado, dentro del área de estudio fueron identificados varios grupos de hermanos que también eran pescadores.

La comunidad de Calliste en Granada se asemeja mucho a la de Belice, pero no necesariamente a la comunidad de Gouyave. La comunidad de Calliste muestra una fuerte familiaridad con la comunidad pescadora, con una buena organización y cooperación entre los pescadores. Aquí, la misma industria se ha estructurado para responder por sus necesidades, desde la explotación hasta su comercialización. También ha establecido iniciativas para enfrentar los riesgos profesionales asociados al desarrollo de los accidentes de descompresión, propios del buceo con equipo.

### ***Un sustento alternativo***

Las pequeñas comunidades pesqueras subsisten gracias a las pesquerías, lo que requiere que los miembros de la comunidad tengan un acceso constante a ellas. McGoodwin (2001) identificó varios tipos importantes de capital pesquero, como:

- Capital natural: ecosistemas marinos y las especies marinas que sostienen.
- Capital físico: embarcaciones pesqueras, equipos de pesca, desembarcaderos e instalaciones de procesamiento y mercadeo.

- Capital financiero: para sostener las operaciones, proveer varios productos del capital físico así como, algunas veces, sostener o mejorar el capital natural.
- Capital social humano y cultural: las capacidades humanas y la información utilizada en las actividades de pesquería, así como un amplio conocimiento acumulado, incluyendo guías de cómo ocuparse en general para vivir.

McGoodwin (2001) sugiere que en casi todas las pequeñas comunidades pesqueras a pequeña escala, usualmente existen formas de subsistencia alternativas. Esto es apoyado por el tipo de capital particular a ellas, integrado dentro del tejido social y cultural de la comunidad. Usualmente, las alternativas de subsistencia comunitaria se apoyan y complementan unas a otras, lo que da a los miembros de la comunidad más seguridad colectiva dado el mayor número de alternativas disponibles para ellos. Sin embargo, es posible también que algunas de las alternativas de subsistencia compitan con otros capitales que apoyan la subsistencia basada en la pesca. Otras demandas de fuentes de agua (como aquellas incitadas por el desarrollo agrícola, el turismo y la maricultura) pueden crear dificultades a los miembros de la comunidad pesquera.

Los pescadores de la costa este de Trinidad tienden a buscar opciones alternativas de subsistencia disponibles en la comunidad para así tratar con la incertidumbre asociada a la pesquería como ocupación. Casi todos los pescadores entrevistados han trabajado en la pesquería por más de 20 años y para el 43% de ellos esta actividad es su principal ocupación. El 42% de los pescadores indican que pescan a tiempo parcial; trabajan además como salvavidas, mecánicos, trabajadores petroleros en ultramar y administradores de fincas. Tres comerciantes que poseen entre ellos siete barcos, también poseen compañías que sirven a la industria petrolera y de gas.

Como se mencionó anteriormente, la pesquería es la principal fuente de subsistencia en Sarteneja, Belice, comunidad donde existen pocas alternativas de subsistencia. La generación más joven, ya sean pescadores o no, ha escogido aventurarse fuera de las fronteras de la comunidad en búsqueda de alternativas. A pesar de esto, durante las discusiones de la comunidad observamos que estaban orgullosos de crear otras alternativas de supervivencia dentro de Sarteneja. Para Sarteneja resultaba crucial encontrar fuentes alternativas de ingreso dado que en los últimos cinco años esta comunidad, dependiente de la pesquería, venía enfrentando un declive muy rápido de las capturas. El interés de nuestro proyecto era el de fortalecer las capacidades dentro de la comunidad pesquera de manera a conducirla al desarrollo de alternativas de subsistencia factibles y, con ello,

disminuir el impacto de la pesquería en el sistema de la barrera de arrecifes de Belice.

### ***El rol de género en las pesquerías***

Las tendencias normativas de la organización social, del comportamiento social y de los roles sociales y de género influyen de modo significativo en la pesquería y en otras actividades de las comunidades pesqueras a pequeña escala. Generalmente, existe una división del trabajo en torno al género, a la edad, a las clases, que corresponden a las expectativas en cuanto a diferentes roles sociales para el hombre, la mujer, los niños, los adultos y los viejos (Kailola, 1996).

La diferenciación de género en las actividades pesqueras es observada entre las comunidades pesqueras de Sarteneja, Belice, la costa este de Trinidad y Calliste y Gouyave en Granada, y en cierto grado puede estar asociada a la embarcación y a la movilidad del pescador. Resulta claro que la mujer de Sarteneja no juega un papel activo en la actual comunidad pesquera. El alto grado de movilidad del pescador puede dar cuenta de este fenómeno. Es más, el lapso de tiempo entre las visitas del pescador a su comunidad de residencia y la corta temporada de veda puede también contribuir a la división de los roles entre las líneas de género, con el hombre como productor primario y la mujer manejando todos los aspectos domésticos. La mujer de Sarteneja, quien representa aproximadamente el 82% de quienes se encuentran fuera de la fuerza de trabajo, maneja la familia y los asuntos domésticos durante la temporada activa de pesca. Sin embargo, la mujer ha demostrado un deseo real de participar en el desarrollo de su comunidad. Es evidente que tiene un claro conocimiento de las alternativas económicas y de qué podría hacerse para alcanzar algunas de ellas.

La situación es diferente en Trinidad y Granada. En Trinidad, la presencia temprana de las pioneras en la industria pesquera y la diaria interacción de los pescadores con las mujeres pueden explicar el rol activo que desempeña la mujer en todos los aspectos de la pesquería de la costa este. Aquí, las mujeres son propietarias de barcos, pescan activamente y manejan la actividad pesquera en representación de sus maridos pescadores o sus hijos. Igualmente participan en los grupos de pescadores y en las organizaciones comunitarias promovidas por los pescadores, y realizan los roles más tradicionales como el procesamiento y la venta de la pesca. Efectivamente, en el 30% de los grupos de familias encuestadas, la mujer jugaba un papel activo en la pesquería, en la venta de pescado y en la reparación de las redes con el propósito de generar ingresos. En Granada, su rol se limita a actuar como vendedora en la comunidad de Gouyave.

Entre las comunidades estudiadas también varía el grado de conciencia que tiene la mujer en cuanto a las actividades de pesca. En Sarteneja, actualmente las mujeres más jóvenes están buscando alternativas frente a las opciones tradicionales de subsistencia y están haciendo parte, en pie de igualdad con el hombre, en discusiones relacionadas con el desarrollo de la comunidad. Las discusiones con las mujeres de la costa este de Trinidad revelaban una gran conciencia de las operaciones pesqueras, específicamente entre quienes son propietarias de embarcaciones o parientes de los propietarios. Estas mujeres conocían casi todos los aspectos de las operaciones de pesquería, incluyendo los métodos utilizados, los tipos de peces capturados, los precios y el mercado. Tenían opiniones claras acerca de los problemas de la industria y las soluciones a estos problemas. Sentían que podían contribuir de manera significativa a la organización, manejo y consecuentemente al mejoramiento de la industria pesquera en la costa este. De hecho, muchas de estas mujeres opinaron que sus habilidades organizativas y de manejo en la industria eran superiores a las de los hombres. Por consiguiente, durante la realización del proyecto, ellas crearon la Asociación de Mujeres del Sector Pesquero (WIFA).

### **Conocimiento tradicional**

El conocimiento tradicional representa aquello que los pescadores, con base en su interpretación de la evidencia, creen como cierto acerca del recurso (Kaneiko, *et al.*, 2001). El conocimiento tradicional adquirido por el pescador –distinto del conocimiento científico y técnico– ha sido definido por Berkes (1999) como el conocimiento ecológico tradicional (CET). Se trata de un conocimiento acumulado a partir de la experiencia en el proceso de búsqueda, en la competencia con otros colegas pescadores frente a las oportunidades de pesca y que generalmente se confronta con situaciones físicas, humanas y con otras externalidades. Este conocimiento tradicional incluye, además, las creencias de los pescadores, fundamento de sus posiciones particulares en el manejo del recurso.

En Trinidad y Granada algunas evaluaciones similares acerca del conocimiento tradicional muestran que los pescadores utilizan linderos para navegar. Ellos son conscientes de las mareas, de las fases de la Luna y de las corrientes que afectan la pesquería. Sin embargo, dado que este conocimiento está basado en la experiencia, depende del tipo de pescador o del aparejo que utilice, de la naturaleza de las poblaciones (sedentarias o no) y del área geográfica. En Trinidad, muchos de los nombres locales –no son indígenas– de los peces reflejan la historia colonial del país con la ocupación española o francesa. No obstante, éstos forman parte de un cuerpo más amplio de conocimiento de la taxonomía folclórica.

Los nombres de las áreas de pesca comparten un destino similar dominado por la influencia francesa. Los nombres de las áreas de pesca cercanas a la playa están relacionados con linderos naturales y son una evidencia del uso que hacen los pescadores para acotar la navegación. Otros nombres han evolucionado para corresponder con los nombres de instalaciones petrolíferas, fuentes de iluminación y canales para los barcos asociados a la industria petrolera y de gas. Muchas de las diferencias y similitudes en el conocimiento tradicional de los pescadores están relacionadas con su método primario de pesca. Quienes utilizan principalmente nasas y redes de enmalle de fondo conocen la topografía del suelo del mar y las condiciones del medio ambiente del fondo marino. Sin embargo, el conocimiento tradicional de los pescadores que utilizan las nasas tiene una extensión geográfica mayor. Los pescadores de Trinidad utilizan una variedad de métodos con el fin de ayudarse a tomar una decisión acerca de dónde pescar. Estos métodos incluyen el conocimiento de las mareas, las fases de la Luna, el color y el olor del agua, las corrientes y la presencia de fuentes de alimento, aves y vegetación. Ellos son conscientes que la fase de la Luna, la marea y la cantidad de comida están asociadas de forma indivisible. Los pescadores con nasa que utilizan el sistema global de posicionamiento geográfico (GPS) no dependen completamente de este cuerpo de conocimiento tradicional. En Sarteneja, casi todas las trampas son colocadas por medio de la triangulación, utilizando para ello el suelo u otros marcadores.

En Granada, los buceadores que manejan poblaciones sedentarias como las algas marinas o los crustáceos también aplican el conocimiento de señales de acotamiento. Más aún, ellos han creado nombres de zonas dentro de su área local de pesca. Éstas son referenciadas como puntos y áreas de navegación y los pescadores las caracterizan basados en batimetría, corrientes marinas, movimientos de las mareas, aspectos bentónicos, crecimiento de las poblaciones de peces, movimiento de los peces y capturabilidad relacionada con las diferencias estacionales. En la pesquería Seche/FAS, los pescadores aplican su conocimiento de los acotamientos tanto para navegar hacia las áreas de pesca como para mantener la posición del barco mientras está a la deriva en distintos sitios de áreas limitadas. Utilizando sus líneas de pesca sumergidas, evalúan las profundidad del alimento y los movimientos de las poblaciones objetivo. Igualmente, aplican su conocimiento acerca de las corrientes marinas y los comportamientos de especies particulares con el fin de rastrear y capturar el pez. En general, tratan el repertorio del conocimiento como propiedad –como capital reservado o para ser comercializado. En Trinidad, es igualmente común la práctica de no compartir la información sobre áreas únicas de pesca. Después de encontrar una buena área de pesca, los pescadores se apresuran a utilizar una táctica que lleve a los otros pescadores



a desviarse. Los pescadores pueden identificar terrenos de desove, períodos de desove, áreas de criadero y patrones de migración, así como la influencia fluvial de Suramérica en la reproducción o suministro de alimentos. Los pescadores examinan las gónadas de la anchoa con el fin de determinar el tiempo que el pez se quedará en un lugar en particular. A su vez, el análisis de las gónadas determina la migración de sus barcos.

En Trinidad había un consenso general entre los pescadores en cuanto a la calidad de la costa cercana a la playa y sus bahías, la calidad del agua (tanto cerca de la playa como en ultramar) y en cuanto a que la cantidad y calidad del pescado variaba de buena a muy buena. Los pescadores son conscientes de la relación funcional existente entre los arrecifes de coral, los manglares, las zosteras marinas y la producción de pescado, y notan la condición relativamente pobre de los tres hábitat.

En un estudio sobre asuntos pesqueros y manejo, con énfasis en el pueblo de Guayaguayare, en su gran mayoría, los pescadores veían la importancia de su industria pesquera para la economía de la comunidad de la costa este y del resto del país. Identificaban a Guayaguayare como un pueblo de pescadores importante y reconocían que la industria petrolera y de gas contribuía grandemente a su economía. Sin embargo, sugirieron que la mayor parte del descenso en sus capturas estaba directamente relacionada con la contaminación producida por la industria petrolera y de gas, así como con la sobrepesca. También sentían que el incremento de la exploración de petróleo y gas hacía más difícil la pesquería en la costa este. Los pescadores comprendían la necesidad de proteger el recurso pesquero en la costa este para asegurar el futuro abastecimiento, así como la necesidad de manejar todos los aspectos de la industria pesquera –aun cuando pocos de ellos eran conscientes de las reglamentaciones pesqueras existentes. Sin embargo, aparte de identificar las estrategias, como el monitoreo de las capturas, los aparejos y las embarcaciones, expresaron la necesidad de aumentar el diálogo con los administradores de la pesquería, de una mejor representación de los políticos locales, de la necesidad de un patrullaje por parte de la unidad local de vigilancia del mar y de una disminución de la contaminación. Esto sugiere que se hace necesario un enfoque más holístico para el manejo de la pesquería.

## **Manejo comunitario de recursos costeros**

Una gran parte de lo precedente constituye un intento por establecer el contexto de una estrategia de Manejo de Recursos Costeros Comunitarios (MCRC). Como iniciadores de este enfoque, hemos contado con el apoyo de agentes externos al mecanismo central de regulación de la pesquería. En Trinidad, el agente

fue una institución de investigación fundada por el gobierno, el Instituto de Asuntos Marinos; en Belice, el Programa para Belice (una ONG nacional) asumió la responsabilidad; en Granada, contamos con un consultor en pesquería, un ex director de la agencia reguladora de pesquerías. Aun cuando los tres proyectos tienen similitudes en el enfoque, debido a las diferencias entre los iniciadores y las metas específicas de cada proyecto, algunas estrategias fueron diferentes. Las diferencias también fueron influenciadas por los mecanismos de co-manejo institucional existentes dentro de los países.

### ***Construcción de relaciones***

Con el objetivo de mejorar la subsistencia de los pescadores en las comunidades, la estrategia primordial del enfoque del MCRC ha sido por naturaleza participativa. Los tres proyectos lograron esto en varias formas a causa de la especificidad de cada área, los asuntos y las preocupaciones concernientes a esos lugares, así como al punto de partida de cada proyecto.

En Trinidad y Tobago, el punto de partida fue establecer las relaciones con las comunidades a través de reuniones con los pescadores de los principales sitios de desembarco y con las organizaciones participantes en la pesquería. Fue importante hacer una presentación visual del proyecto utilizando para ello Power Point. El IMA había participado previamente en el área de estudio a través de la realización de trabajos de EIA de las compañías petrolera y de gas. Algunos investigadores han registrado el declive general de la industria pesquera del área de estudio; sin embargo, el contacto con los pescadores fue limitado. Una organización local comunitaria tomó contacto con el IMA a propósito del asunto de la industria pesquera, pero la discusión con los pescadores reveló que esta organización no era ampliamente aceptada y que su subcomité de pesca no era operacional. El IMA debió, además, promocionarse a sí mismo dado que venía dándose una confusión entre éste y otras agencias del gobierno.

Aun cuando muchos pescadores estaban abiertos a los objetivos del proyecto, había cierto nivel de resistencia y apatía a causa de que ellos estaban más interesados en obtener infraestructura física para beneficio de su pesquería. Como resultado, tenía lugar una diferenciación en los niveles de aceptación del IMA entre los pescadores, y todo el proceso tomó aproximadamente un año. El IMA trabajó con cada uno de ellos a través de grupos focales, talleres, entrevistas personales y observaciones, y se reunió con pescadores según su conveniencia. El trabajo del IMA con los pescadores, tanto en el desarrollo del marco de co-manejo para la industria como en el establecimiento de la WIFA, contribuyó a la construcción de la confianza entre el instituto y la comunidad. Igualmente, el suministro a los pes-

cadores por parte del IMA de mapas de áreas de pesca con el fin de ayudar a la navegación, y la representación de algunas de sus preocupaciones inmediatas que asumió a nivel nacional, ayudaron a construir las relaciones de confianza.

En Sarteneja, Belice, se requirieron aproximadamente seis meses para construir una relación de confianza y respeto mutuos. Era la primera vez que una ONG del Programa de Belice trabajaba con una comunidad costera. Su trabajo anterior había tenido lugar con comunidades territoriales. La única evaluación previa de la comunidad pesquera de Sarteneja fue llevada a cabo por Palacio (2002), a pesar de que la comunidad ocupa el tercer lugar por su contribución al sector pesquero. Durante el período inicial, varias reuniones fueron llevadas a cabo, directa o indirectamente con la comunidad y con grupos de interés externos y agencias participantes. Tuvieron lugar varios encuentros, tanto en grupos como individualmente, con líderes de la comunidad y personas que ocupaban importantes posiciones. Este enfoque participativo fue utilizado con el fin de construir dentro de la comunidad un ambiente de confianza con el proyecto. Las mujeres y los jóvenes estaban comprometidos así como los pescadores. Las discusiones podían ser llevadas a cabo solamente en las vacaciones de Pascua y durante las estaciones de veda para la pesca de langosta y caracol marino. La posibilidad de colaboración fue incrementada gracias a una previa sensibilización del concepto de sobrepesca por parte de la cooperativa pesquera donde los pescadores vendían su captura. Al reunirse con algunos grupos de interés externos, uno de los puntos clave era que la cooperativa diera su aprobación, y más importante aún, su respaldo a los objetivos y metas del proyecto. El apoyo adicional vino de la Asociación Cooperativa de Pescadores de Belice (BFCA). La BFCA estaba alarmada y afectada por las tendencias recientes y los pronósticos realizados para el sector pesquero, y estaba asesorando a sus miembros y pescadores acerca de las amenazas inmediatas para la sostenibilidad de la industria a corto y largo plazos, dadas las actuales presiones. Por consiguiente, la cooperativa acogió la participación del Programa para Belice y el proyecto.

En las comunidades pesqueras de Gouyave y Calliste de Granada, la construcción de relaciones también tomó algún tiempo. Tanto un compromiso inicial como sostenido con las comunidades locales mostraron la necesidad de un punto de entrada legítimo, respaldado por la credibilidad generada a través de la intervención de la investigación. El uso del conocimiento tradicional encajaba con tales propósitos y probó ser altamente útil tanto para los administradores pesqueros como para los biólogos de pesca, junto con la participación de los pescadores en el proceso de investigación. El proceso de recolección y validación del conocimiento tradicional demostró la importancia de trabajar con la comunidad. La validación del conocimiento tradicional ofreció, además, una nueva dimensión

a aquellos participantes con bagaje científico, y la discusión en múltiples grupos sobre el conocimiento tradicional fue una oportunidad para que, tanto los grupos científicos como los comunitarios, pudiesen comprometerse, frente a frente, facilitando así un fértil intercambio de ideas.

Las consultas de los grupos focales y de los múltiples grupos de interés fueron logradas utilizando como base los datos de terreno recolectados por la comunidad. Esto constituyó un instrumento legítimo y aceptable para unir el equipo de grupos de interés que participó en el proceso. Las consultas y compromisos del grupo de investigación sirvieron para iniciar las relaciones a largo plazo entre los grupos de interés participantes.

Una ventaja fue el conocimiento de las operaciones de las pesquerías de Seche/FAS y de buceo, además de los pescadores en sí mismos, por parte del líder del proyecto (el director precedente del Departamento de Pesca). Estas sesiones de talleres se desarrollaron dentro del respeto mutuo y a lo largo de ellas tuvo lugar un intercambio de información, que requirió el trabajo conjunto de todos los participantes, especialmente en la construcción de un dispositivo de concentración de peces (DCP) y en los talleres facilitados por el líder del proyecto.

El enfoque participativo fue ampliado para cubrir la recolección de datos por parte de los miembros de la comunidad e hizo parte de todos los proyectos. Tanto en Trinidad y Belice, los miembros de la comunidad recolectaron datos socioeconómicos acerca de los grupos familiares de los pescadores. En Granada, tanto los pescadores como los científicos participaron en una evaluación de la población de erizos marinos para la pesquería de buceo. En todos los proyectos, gran parte de la discusión llevada a cabo acerca del manejo de los recursos tuvo lugar en los talleres y en las reuniones de los grupos focales.

### ***Estrategias comunitarias de manejo***

El propósito general de las estrategias de manejo fue el mejoramiento de la subsistencia de los pescadores. Los pescadores en Trinidad deseaban mejorar la infraestructura de las instalaciones pesqueras, la reducción de los conflictos entre ellos mismos, y entre ellos y el sector energético, y el mejoramiento de sus capacidades. Otras preocupaciones adicionales fueron el mejoramiento de la calidad del medioambiente cercano a la playa y el cumplimiento por parte de los pescadores con el tamaño regulado de la malla para las redes de enmalle (aproximadamente el 72% de los pescadores usan redes no conformes). En la comunidad de Sarteneja, la estrategia de manejo se ha dirigido hacia el desarrollo de alternativas para la pesca, dados la drástica disminución de los ingresos de los pescadores y el estatus de sobrexplotación de las principales especies. En la pes-

quería Seche/FAS en Granada, el asunto de máxima importancia es el conflicto del espacio marino. Esto induce a la territorialidad, a los barones del mar, a las responsabilidades de navegación de los pescadores, a las reglas para compartir el espacio marino, a la negociación de las reglas de conducta entre los pescadores, a la pertenencia y al control de dispositivos artificiales de pesquería junto con las condiciones provenientes de su despliegue y a la seguridad de los pescadores en el FAS.

Por el contrario, desde el inicio del proyecto en Trinidad se formaron dos asociaciones de pescadores, aun cuando los pescadores estaban cautelosos de hacerlo debido a los fracasos previos durante el 2004. Una de ellas es WIFA y la otra la SFA, representante de los pescadores desde Ortoire hasta Guayaguayare. Estas organizaciones surgieron no solamente como resultado de los conflictos con la industria petrolera y de gas durante los dos años precedentes, sino también como resultado de la toma de conciencia generada por este proyecto. Hasta la fecha, la SFA ha negociado con éxito la obtención de reflectores radar y salvavidas para sus barcos, así como entrenamiento de mar, incluyendo el uso del GPS. La SFA ha sido también instrumental en la obtención de compensación por el daño del equipo pesquero causado por el sector energético. Los planes de desarrollo de las dos asociaciones contemplan abordar muchas preocupaciones y asuntos a través del compromiso y el trabajo tanto con el gobierno como con el sector energético.

Uno de los principales objetivos de trabajo en Sarteneja fue establecer un conjunto de planes de desarrollo estratégicos elaborados por la comunidad y para beneficio de ésta. Los planes preveían varias posibles alternativas de trabajo por las cuales la comunidad podría optar, como una variedad de iniciativas turísticas incluyendo el servicio de guía, la pesca con mosca y buceo con equipo. Se identificó, además, la acuicultura a pequeña escala como una opción que podría desarrollarse a partir de las habilidades que los pescadores poseen actualmente.

En Granada, los pescadores reconocieron que enfrentar el manejo del espacio marino estaba por fuera de su propio control y que esto era crucial para colaborar con la agencia de regulación de la pesquería. A lo largo del proyecto en la pesquería de buceo en Calliste, se estableció un fondo con el fin de acudir en ayuda a aquellos buceadores que tuviesen accidentes de descompresión.

Una gran parte del proceso utilizado con el fin de comprometer a los pescadores ha sido participativo, un enfoque característico de las estrategias de co-manejo. Sin embargo, el manejo comunitario de los recursos incorpora tanto ventajas como oportunidades. Este enfoque, centrado en la comunidad, trata acerca de asuntos de manejo que la afectan directamente. Esto conlleva cambios inmediatos que, si son positivos, pueden crear una mayor aceptación y adquirir y liderar a su vez un mayor éxito.

El enfoque del MCRC es muy inclusivo y permite una amplia participación y representación a nivel de la comunidad. Las operaciones de pesquería tienen un impacto directo en la participación de los usuarios de los recursos, como ha sido ejemplificado en estos tres estudios de caso. En Trinidad, la operación diaria de la pesquería conlleva restricciones a nivel de la organización y la participación política, dado que los propietarios de los barcos, particularmente quienes salen al mar y quienes tienen otros trabajos, por lo general no tienen tiempo disponible.

La mujer en Trinidad puede, por consiguiente, jugar un papel importante en la organización de estas comunidades pesqueras. Ellas poseen un excelente conocimiento del trabajo de la pesquería y sus operaciones. Además, son propietarias de embarcaciones, administradoras y guardianas de la familia, y su entusiasmo y motivación se expresan en su voluntad de formar una asociación de pescadores. La participación de la mujer en los comités comunitarios también puede fomentar lazos más fuertes entre la industria pesquera y otros sectores a nivel de la comunidad. En contraposición, la mujer en Belice no tiene un rol activo en la pesquería. Sin embargo, dado su rol de guardiana de la familia, han participado en los talleres con el fin de explorar alternativas a la pesquería como una opción de subsistencia. En Granada, la mujer también tiene un papel limitado: allí tan sólo son procesadoras o vendedoras. Quizás a través del enfoque del MCRC pueda examinarse este estigma asociado a la mujer en la industria pesquera.

La falta de representación ante el MAC por parte del área en estudio en Trinidad, significa que el único puente de comunicación de los pescadores con el gobierno central es a través de su agente. El aislamiento resultante ha sido un perjuicio para la industria pesquera del área, pues el resultado final es una baja representatividad política a nivel nacional. No obstante, la comunidad pesquera se ha aunado para obtener una compensación de la industria del petróleo y de gas, lo que ha conducido a la formación de la SFA. Tales comunidades han demostrado que ya están utilizando sus propios acuerdos de manejo autóctono para efectuar cambios. Por el hecho de tratarse de un área geográficamente centrada en asuntos comunes relacionados con la pesquería (incluyendo los conflictos con otros sectores y la falta de instalaciones pesqueras), esto permitió a los pescadores reunirse a pesar de provenir de comunidades pesqueras heterogéneas. Esta habilidad para tratar por sí mismos los asuntos pesqueros ha creado en alguna medida un mayor empoderamiento y cohesión de las comunidades.

El enfoque del MCRC para manejar asuntos pesqueros en las comunidades desde Ortoire hasta Guayaguayare puede ser utilizado como un modelo a seguir por otras comunidades. Uno de los objetivos del enfoque del manejo comunitario de recursos ha sido estimular la representación de esta área en el MAC, que provee un enlace directo con el enfoque del MCRC y con el acuerdo existente de co-ma-

nejo en Trinidad. Tal proposición ha sido presentada al MAC por el IMA en nombre de la SFA. Esta relación es esencial con el fin de poder aumentar la representatividad política de las comunidades pesqueras y legitimar el enfoque del MCRC en Trinidad y Tobago.

## **Conclusiones**

Tal como ha sido esbozado en este capítulo, la heterogeneidad de las comunidades costeras del Caribe abarca igualmente las comunidades asociadas con la pesca. La industria pesquera provee sustento a muchos residentes quienes, en algunas instancias, son enteramente dependientes de la pesquería. La variada naturaleza de hábitat, especies objetivo y métodos de pesca, así como la distancia recorrida hacia los terrenos comunes de pesquería, afectan la vida diaria de los pescadores y sus familias, y por lo tanto de las comunidades en su conjunto. La diferencia en la composición de las unidades de pesquería (la familia o los miembros de comunidad), la demografía de los pescadores, el grado de importancia de la pesquería a nivel de la comunidad y las redes sociales, añaden a la complejidad y a la diversidad que caracteriza a las comunidades pesqueras. El manejo de los recursos pesqueros explotados es altamente dependiente de la estructura social de las comunidades.

El enfoque del MCRC es un proceso natural porque se erige sobre sistemas de manejo autóctonos que recurren al conocimiento tradicional de la pesquería, a líderes clave y a redes sociales. Este enfoque ofrece, además, la oportunidad a las comunidades costeras de incrementar su representatividad tanto a nivel comunitario como a nivel nacional. Esto es particularmente cierto en países que no cuentan con un marco legal para el co-manejo. Es importante evaluar la especificidad geográfica del enfoque del MCRC y tenerse en cuenta el diseño de cualquier intervención.

## **Lecciones aprendidas**

- La participación es fundamental en el enfoque del MCRC. La participación de la comunidad debe ser incorporada desde el inicio hasta el final del proyecto. Cuando sea posible, el enfoque participativo debe incluir la consulta, la retroalimentación y la participación en la recolección de datos. Es importante contar con la aceptación de la comunidad y ésta debe estar claramente informada acerca de las metas y los objetivos. Cualquier expectativa por parte de las comunidades que no sea tratada en el proyecto debe ser discutida.

- El proyecto debe incorporar la flexibilidad como un elemento inherente, con el fin de permitir cambios a lo largo de su desarrollo.
- Debe haber un sentido de fortalecimiento entre la comunidad para alcanzar éxitos tangibles a través de la participación. Los actores deben respetar los puntos de vista de cada uno, particularmente en lo que se refiere al conflicto. Esto constituye el ambiente de diálogo, de negociación, de compromiso y, en últimas, de resolución. El proceso debe ser percibido como justo por todos los participantes y no debe haber discriminación hacia ningún grupo.
- Algunas metas deben ser alcanzables a corto plazo y los futuros logros deberán ser construidos sobre ellas.
- La heterogeneidad de la comunidad se extiende a varios intereses, algunos de ellos pueden ser complementarios, otros no. Debe anticiparse un grado de competencia entre los grupos de interés.
- Los líderes clave y las personas con un mayor conocimiento no son necesariamente los más extrovertidos y elocuentes. Es importante dedicar atención y tiempo con el fin de identificarlos.

## **Agradecimientos**

Los autores de este capítulo están extremadamente agradecidos con las personas de las comunidades de Ortoire, Plaisance, St Joseph, St Ann's, Grand Lagoon, St. Margaret's, Guayaguayare, Sarteneja, Gouyave y Calliste por alojarnos durante los dos últimos años. Les agradecemos por habernos abierto sus vidas y sus casas. Apreciamos su participación en la recolección de los datos del proyecto, los talleres y las reuniones, y por habernos ofrecido su tiempo generosamente. Sin su participación este proyecto no hubiese sido posible. Nuestro agradecimiento también a Sandra Grant por sus útiles comentarios sobre la versión preliminar de este capítulo.

También quisiéramos agradecer a las siguientes instituciones por su asistencia y participación: División de Pesca del Ministerio de Agricultura, Recursos Terrestres y Marinos; British Petroleum de Trinidad y Tobago; Autoridad e Instituto de Manejo de la Zona Costera; Departamento de Pesca del Ministerio de Agricultura, Tierras y Bosques y Pesca; Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo; el Fondo Mundial del Medio Ambiente.

Agradecemos especialmente a las siguientes agencias e instituciones por su apoyo financiero y técnico: el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, la Unidad de pesca de CARICOM, IOI-Costa Rica, y la Universidad de Laval, Quebec, Canadá.



## Referencias

- Berkes, F., 1999. *Sacred ecology. Traditional ecological knowledge and resource management*. Filadelfia y Londres: Taylor y Francis.
- Berkes, F., R. Mahon, P. McConney, R. Pollnac y R. Pomeroy, 2001. *Managing small-scale fisheries. Alternative directions and methods*. Ottawa: IDRC.
- Charles, A., 2001. *Sustainable pesquería systems*. Fish and Aquatic Resources Series 5. Londres: Blackwell Science Ltd.
- Chuenpagdee, R., J. Fraga Berdugo y J. I. Euán-Ávila, 2004. Progressing towards co-management through participatory research. *Society and Natural Resources* 17: 147-61.
- Commonwealth Business Council, 2004. Country report. November 1. [www.cbcglobelink.org/cbcglobelink/country/Granada/cr.htm](http://www.cbcglobelink.org/cbcglobelink/country/Granada/cr.htm).
- Espeut, P., 1992. Social and economic considerations for fisheries management planning in the Caribbean. Paper delivered to the Fisheries Management Planning Sub-project Specification Workshop of the CARICOM Fisheries Resource Assessment and Management Programme (CFRAMP), Kingston, Jamaica, Dic. 14-17.
- Fisheries Act., 1916. Laws of Trinidad and Tobago. Capítulo 67: 51.
- \_\_\_\_\_, 1980. Laws of Belice. Capítulo 210.
- Fisheries Division 1996. Policy directions for marine fisheries of Trinidad and Tobago in the 1990s (informe preliminar). St Clair, Port of Spain: Fisheries Division, Ministry of Agriculture, Land and Marine Resources.
- \_\_\_\_\_, 1997. Report of the committee appointed by the Honourable Minister of Agriculture, Land and Marine Resources Dr. Reeza Mohammed. Trinidad: Ministry of Agriculture, Land and Marine Resources.
- \_\_\_\_\_, 2000, 1998/1999 Annual report. Trinidad and Tobago: Ministry of Agriculture, Land and Marine Resources.
- Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 2000a. Resumen cuadro A-1 Peces, crustáceos, moluscos, etc. Capturas mundiales [168K]. Junio 11. <ftp://ftp.fao.org/fi/stat/summary/a1a.pdf>, consultado en septiembre 27, 2004.
- \_\_\_\_\_, 2000b. Resumen informativo sobre la pesca por países. Enero, [www.fao.org/fi/fcp/en/GRD/profile.htm](http://www.fao.org/fi/fcp/en/GRD/profile.htm), noviembre 1, 2004.
- Gobierno de Belice, 2002. Medium-term economic strategy 2003-2005. Belice: Ministry of Economic Development.
- La ley de Pesca de Granada, 1986. Acta No. 15 de 1986. pp. 111-41. Reglamentaciones de Pesca de Granada, 1987. Reglas estatutarias y órdenes de Granada No. 9 de 1987, pp. A53-A80.
- Hanna, S., 2000. Change and resilience in New England and Pacific groundfish fisheries. En *Resilience and change in fisheries: Experiences from New England and the Pacific*, ed. S. Hanna and M. Hall-Arber, Chapter 1. Corvallis: Oregon State University.
- Jentoft, S., B.J. McKay y D.C. Wilson., 1998. Social theory and fisheries comanagement. *Marine Policy* 22: 423-36.
- Kailola, P., 1996. An assessment of the role of women in fisheries in Vanuatu. Informe técnico No. 3 de la FAO. Programa de Cooperación Técnica.

- Kaneko, J., P. Bartram, M. Miller y J. Marks, 2001. Local fisheries knowledge. The application of cultural consensus analysis to the management and development of small-scale pelagic fisheries. Project final report. Hawaii: Pelagic Fisheries Research Program, National Oceanographic and Atmospheric Administration and University of Hawaii.
- Kishore, R, X. Chin y H. Ramsundar, 2003. Potential impacts of industrial development on coastal fisheries in the Gulf of Paria, Trinidad. En Proceedings of the 54th Annual Gulf and Caribbean Fisheries Institute, 13-27. Port of Spain: Institute of Marine Affairs.
- McGoodwin, J.R., 2001. *Understanding the cultures of fishing communities: A key to fisheries management and food security*. Informe Técnico de pesquerías de la FAO (401). Roma: FAO.
- Palacio, J., 2002. Community management of protected areas conservation Project (COMPACT). Ciudad de Belice: Programa para Belice.
- Naciones Unidas, 1994. Agenda 21: Programa de acción por el desarrollo sostenible. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Nueva York: Publicación de las Naciones Unidas.
- Banco Mundial, Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas, Comisión de las Comunidades Europeas y Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1992. *A study of international fisheries research*. Washington, DC: Banco Mundial.

En la introducción de este libro se hizo énfasis en la necesidad de utilizar un enfoque de manejo más flexible. El Caribe, tanto a nivel ecológico como cultural, representa un contexto altamente diversificado y fragmentado y no se ha caracterizado por una larga tradición de manejo comunitario. Las sociedades caribeñas, profundamente influenciadas a lo largo de la colonización, están ahora totalmente comprometidas con el proceso de globalización y ambos fenómenos continúan teniendo fuertes impactos en su heterogeneidad. Mientras que estos fenómenos no son exclusivos del Caribe, con el tiempo han adquirido alguna especificidad que constituye una importante variable independiente para cualquier investigador interesado en la identificación de asuntos relevantes al manejo costero en la región. Sin embargo, esta tarea no es fácil: existe una complejidad en las formas resilientes del pasado colonial que ha dado como resultado una mezcla de culturas e instituciones, así como diversas agrupaciones de grupos de interés. Recientemente todas ellas han sido simultáneamente influenciadas por las tendencias de la globalización y la descentralización.

A partir de los estudios de caso comparativos presentados previamente, este capítulo concluyente intenta fundamentar cómo el enfoque comunitario para el manejo de recursos continúa siendo de una importancia crucial, a pesar de la predominancia y del resurgimiento de los enfoques proteccionistas de la conservación. La planificación eco-regional, el manejo ecosistémico y las áreas protegidas transfronterizas pueden considerarse como posibles pasos para su implementación. Sin embargo, deben enmarcarse dentro de una serie de enfoques, entre los cuales la comunidad y la participación siguen siendo preceptos centrales para la

conservación (Brosius y Russel, 2003). Dada la amplitud de la literatura existente sobre las alternativas, parcialmente exploradas en la introducción de este libro, no pretendemos entrar de lleno en los debates y las discusiones que han surgido de ellas. En lugar de esto, nos apoyamos en la etnografía que antecede (capítulos 3 a 7) y presentamos ejemplos concretos a partir de los cuales los lectores podrán extraer sus opiniones y experiencias.

Comenzamos con la discusión acerca de los aspectos analíticos, prestando atención a varias formas de resiliencia que pueden influenciar la acción colectiva. Sin embargo, hacemos énfasis en que, a pesar de compartir similitudes a nivel analítico, estas formas conllevan diversas estrategias de investigación y esfuerzos de movilización. Esto es particularmente cierto en un contexto donde no existe una fuerte tradición en el MCRC. La relación entre la diversidad de las comunidades y las grandes instituciones dentro de las cuales aquéllas se insertan obedece a una perspectiva de gobernabilidad, con énfasis en un enfoque de manejo flexible y de escalas cruzadas.

Esta sección termina con los comentarios sobre la carencia de un análisis crítico de la epistemología asociada al manejo costero. Hemos procedido al examen de una serie de variables resultantes de la comparación de los estudios de caso previos, puntualizando algunas lecciones aprendidas durante las fases I y II del Programa del Caribe MCRC-IDCR. Finalmente, con la esperanza de influir las futuras intervenciones de manejo en la región, hemos bosquejado una serie de recomendaciones cuyo objetivo son los investigadores, los responsables de la toma de decisiones y quienes participen en el manejo de las áreas costeras.

## **Reconsideraciones analíticas y asuntos metodológicos**

Durante el transcurso de nuestros análisis entendimos mejor el desafío que significaba la falta de una tipología o marco integrado de investigación dentro del cual enmarcar estos análisis. Inicialmente pensamos que la literatura existente ofrecía una suficiente comprensión sobre estas cuestiones para permitirnos desarrollar dicho marco. Sin embargo, ahora observamos que, en el mejor de los casos, existe una mezcla de artículos sobre la teoría de la resiliencia y sobre participación e interdisciplinariedad. Pocos se asocian entre sí, y con el manejo costero –y casi ninguno lo hace en el Caribe. Por tanto, tuvimos que trabajar a partir de un paquete teórico mezclado que hizo extremadamente desafiante la elaboración de un marco global concertado para todos los proyectos. Creemos que se hace necesario realizar más análisis cruzados entre las diferentes escuelas de pensamiento interconectadas para así desarrollar un marco más amplio que pueda guiar la investigación en el Caribe.

## ***Factores de resiliencia en el manejo costero del Caribe***

Recientemente ha surgido un interés sobre la importancia de la resiliencia –es decir, la habilidad de los sistemas para hacer menos severo el cambio. Muchos piensan que el factor más importante para promover esto es la heterogeneidad (tanto de los sistemas culturales como ecológicos). El factor central que guió gran parte de nuestra investigación fue una mejor comprensión del concepto y el cómo éste tiene lugar en forma concreta en el contexto del Caribe. La resiliencia existe en muchas formas y este trabajo constituye tan sólo una aproximación a su comprensión.

Al estudiar los sistemas culturales que interactúan con los sistemas ecológicos, es necesaria una mejor comprensión de los temas a nivel individual, del grupo familiar y de la comunidad. Estos temas son complejos e implican saber cómo los pescadores organizan su tiempo, no solamente en los diferentes tipos de pesca (que pueden variar con la temporada, las especies buscadas o los aparejos utilizados) sino también en la integración de otros tipos de subsistencia; según la migración estacional; el seguimiento del movimiento de las poblaciones de peces seleccionados; la intervención de diferentes miembros de la familia nuclear o extendida, y según el conocimiento histórico y los roles. No entendemos claramente las diversas formas de organización y las decisiones que los individuos y los grupos toman acerca del uso de su tiempo. Resulta crucial comprender el sistema de conocimiento pasado y presente. El conocimiento y los valores indígenas, así como otras formas de conocimiento tradicional, continúan existiendo y juegan un papel importante. En los casos examinados a lo largo de esta investigación, particularmente Belice, Guatemala y Panamá nos presentan ejemplos pertinentes de esta realidad.

La ausencia de una tradición significativa en el Caribe del MCRC es un fenómeno mencionado con frecuencia en los capítulos de este libro. Sin embargo, esta ausencia no significa que el MCRC no pueda ser consolidado en el futuro. A pesar del fuerte impacto negativo de la colonización en las comunidades nativas, al contrario de lo que ha sido asumido por varios autores, los aspectos culturales y las instituciones indígenas no fueron totalmente eliminados. El Capítulo 3 señala este punto muy claramente. Algunas comunidades indígenas, como los kuna y los garifuna, han perdido algunos de sus elementos prístinos. Sin embargo, han logrado ajustarse a los nuevos contextos manteniendo cierta forma de continuidad cultural, bien sea a nivel técnico, económico, lingüístico y/o religioso. En general, la pérdida de factores sociales de heterogeneidad ocurre en contextos de manejo centralizado (Berkes y Folke, 2002). Esto representa un desafío en el desarrollo de un enfoque más comunitario. Infortunadamente, nuestra investigación no lo-

gró probar adecuadamente estos asuntos. No logramos dar una mayor claridad acerca de aquello que puede estar en peligro de perderse cuando el manejo local es remplazado por un manejo más centralizado.

Es posible hacer comentarios similares acerca de otros grupos étnicos que han inmigrado en el área, aun cuando los procesos de colonización socavaron y destabilizaron la organización socioeconómica existente. En otras palabras, si las interacciones de largo plazo han generado una hibridación cultural significativa y han debilitado mecanismos previos de organización comunitaria, también han permitido la experimentación y la consolidación de nuevos dispositivos de organización a nivel económico e institucional. Los factores de resiliencia, en los que la heterogeneidad es una característica sobresaliente, son un componente inherente al uso de las áreas costeras por parte de los pueblos del Caribe y deben constituir una guía clave en los esfuerzos de investigación e intervención que allí se realicen. A nivel analítico, es importante tener presentes las diferentes formas de resiliencia. Por esta razón, la implementación del enfoque de MCRC en el Caribe es un proceso difícil.

Estos estudios de caso ilustran este punto muy claramente. Sin hacer una revisión exhaustiva de los actuales problemas de manejo en la región, los capítulos de este libro hacen énfasis en que el mismo problema puede ser tratado de varias formas según el contexto local. La importancia que hemos dado a este nivel de explicación (con sus componentes ecológicos y sociales) no se apoya en una fe absoluta en los enfoques de MCRC. En varios casos se señala que para resolver los problemas de manejo es indispensable lograr un conocimiento previo de las restricciones institucionales locales y del comportamiento de los usuarios.

La resiliencia, sin embargo, puede hacer referencia, además, a una noción de “comunidades epistémicas” (Jones, 2004) cuya pertenencia sobrepasa ampliamente una unidad socioespacial dada. En torno a un aspecto particular de manejo, individuos con formaciones y estatus diferentes pueden desarrollar un enfoque compartido conduciendo a una comprensión gradual de las diferentes percepciones y valores. Algunas veces, los actores locales están obligados a tratar con individuos que pertenecen a centros de investigación, ONG o agencias de gobierno. Estos niveles de interacción intermediarios y de escalas cruzadas, en los cuales la burocracia juega un papel central, son a menudo caracterizados por diferentes tipos de resiliencia. Si definimos esta última como la capacidad humana de mantener alguna forma de continuidad dentro de una previa situación cambiante, debemos admitir, en general, que tanto la ciencia como la burocracia (manejo del Estado) son caracterizadas por presentar “respuestas menos flexibles”. Por lo general, sus prácticas y orientaciones están condicionadas por modelos estocásticos y formalistas que, al interior de contextos institucionales, están más

orientados hacia el futuro que hacia el pasado. Si a esto añadimos su resiliencia acerca de diferentes formas de conocimiento para asir la realidad, dada la inclusión de varios especialistas, pueden surgir muchas diferencias de percepción que afectan la identificación de las iniciativas adecuadas para resolver los problemas de manejo. Con frecuencia, la población local tiene una visión más práctica de sus problemas, dadas sus constantes interacciones con su ecosistema.

Finalmente, es útil hacer una distinción entre las formas individuales y colectivas de la resiliencia. La primera se refiere al comportamiento y la percepción que un individuo tiene en una situación dada. La segunda, dado su contenido más flexible y abstracto, consiste en orientaciones básicas de valores que el grupo adquiere a través del tiempo en una forma más o menos visible. Dar atención a estos dos niveles de resiliencia presupone varias estrategias de investigación, yendo desde la observación breve y directa en el terreno hasta la participación a largo plazo en la historia y evolución del grupo. Es necesario prestar atención no solamente a los aspectos físicos del ecosistema sino a los diversos mecanismos de percepción de la población. Concebida a través de varias escalas ecológicas y sociales, la resiliencia y la heterogeneidad no son conceptos incompatibles sino más bien partes integrantes de un mismo fenómeno: una continuidad cambiante. Los estudios de caso muestran claramente que varias iniciativas de manejo en el Caribe podrían beneficiarse de un mayor cuidado metodológico a nivel de la intervención. Ciertamente, si desde el inicio se hubiese dado más atención a las variaciones locales, habría menos necesidad de realizar esfuerzos de retroacción y rectificación. Ahora éstos son necesarios. El rango de problemas encontrados en la mayor parte de las áreas marinas protegidas de la región (AMP, ver Capítulo 4), ofrece una serie de ejemplos instructivos.

### ***Disparidades locales y canales subregionales de gobernabilidad***

Del estudio de algunos aspectos del manejo costero del Caribe, surgieron elementos de importancia como las diversas formas de las fronteras de las comunidades, la variedad de sus actividades económicas y la diversidad de sus contextos políticos e institucionales. Sin embargo, en la medida en que se pasa de la comunidad hacia el nivel nacional o regional, esta diversidad tiene que ser reducida a una forma más generalizada a nivel metodológico, y tiene que ser capturada en términos más estructurales. Como es planteado por Olsen (2001, 10), una opción es construir sistemas de planificación y de toma de decisiones que operen en un ámbito de escalas espaciales y desarrollar sistemas de gobernabilidad como sistemas imbricados, donde las metas y las acciones llevadas a cabo en una escala no contradigan a aquellas de un nivel más alto o bajo.

En otras palabras, el establecimiento de las políticas de manejo debe apoyarse en enfoques que equilibren los respectivos pesos de los aspectos locales, nacionales y regionales.

Nuestro trabajo da inicio a una mejor comprensión de lo que está ocurriendo a estos niveles en las áreas costeras. Hemos enumerado ciertos subtemas que vienen emergiendo de nuestro trabajo. Estos temas se superponen y representan los “primeros cortes” de una situación compleja que está evolucionando sin un marco teórico bien definido. No obstante, esto debería ser útil para enriquecer nuestros esfuerzos comparativos. Esperamos que éstos conduzcan a cambios políticos con algún valor operativo.

### *Fronteras fluidas a nivel espacial y temporal*

Se trata de ejemplos fundamentados en los recursos, movimientos de pescadores y recolectores, y en la expansión del turismo. Los capítulos precedentes examinaron grandes variaciones en la extensión espacial de las comunidades. Esta situación de las comunidades está influenciada no solamente por el tamaño de la población, sino también por la naturaleza de sus actividades económicas, la disponibilidad de sus recursos objetivo (naturaleza migratoria y/o variaciones estacionales) y en la necesidad de la movilidad con el fin de recolectar estos recursos.

En Granada y Trinidad, por ejemplo, la movilidad de los pescadores conlleva a movimientos recurrentes estacionales en ciertas áreas costeras, y el regreso a lugares del interior durante los períodos de inactividad. Una situación similar prevalece en el Parque de Jaragua en la República Dominicana. En Sartaneja, Belice, los pescadores emprenden semanalmente migraciones con estadías extendidas en sitios secundarios. A pesar de sus bienes de capital diferenciados y su especialización técnica, con el tiempo estos productores y sus familias han cultivado un sentido de pertenencia sociológica a la noción de lugar. Tienen una comprensión de “su” área costera, que ha evolucionado hacia algo más que tan sólo el área en que la cual se vive. Este tipo de flujo o movimiento espacio-temporal, combinado con una profunda comprensión de su ambiente, no debe ser descuidado en los planes de manejo que buscan promover opciones de subsistencia más sostenibles. Las transformaciones que tienen lugar en las pesquerías artesanales se caracterizan por una presión constante para buscar lugares de pesca más distantes y más productivos, y la expansión de pesquerías pelágicas y de la acuicultura. Estos temas representan ejemplos pertinentes de la necesidad de poner atención al desarrollo de los contextos en que los pescadores viven y trabajan tanto a nivel local como regional.



La costa de Yucatán en México brinda un ejemplo diferente puesto que los ingresos de las pesquerías han mejorado. Una variedad de pescadores estacionales, no tradicionales, migraron de la costa y tomaron la pesquería como una fuente de ingreso (o ingreso percibido). Por ello, el ingreso fue mayor en el sector pesquero que en otras ocupaciones en las regiones del interior. En nuestro limitado análisis sobre este conjunto de temas abundan otros ejemplos de este fenómeno. Por lo tanto, los enfoques de manejo que buscan promover un enfoque centrado en un lugar fijo, a tiempo completo, centrado en tan sólo una población de peces, parecerían ir en contra de las situaciones tradicionales encontradas en casi todos los casos de nuestra investigación. En los casos observados, un enfoque más heterogéneo, basado en el movimiento y/o la migración de los pescadores, resulta ser un elemento crucial de la resiliencia de las comunidades estudiadas.

Por otra parte, estas fronteras fluidas se insertan en amplios contextos económico-políticos que también están evolucionando a nivel local. Por ejemplo, la importancia de las pesquerías a nivel nacional y regional, con relación a los niveles locales, es con frecuencia mal comprendida con relación a las implicaciones del manejo de tales fronteras. En países donde las pesquerías representan una porción mínima del PIB, como es el caso de Trinidad y Tobago, rica en petróleo, donde las pesquerías contribuyen con tan sólo el 0,19% (*ver* Capítulo 7), los pescadores tienen un bajo poder económico y político. Esto hace más difíciles sus negociaciones y el reconocimiento ante las autoridades. En contraste, en Belice, donde las pesquerías representan más del 7,2% del PIB, los pescadores han desarrollado con éxito coaliciones sociales fuertes, referenciadas a menudo como modelos en el Caribe.

Entonces, una vez más, para entender mejor su especificidad, los contextos locales tienen que ser examinados dentro de un marco espacial y político más amplio y cambiante. Por ejemplo, en Belice, a pesar de sus diferencias, las comunidades pesqueras comparten cierto número de aspectos positivos, comparados con aquellas de TyT, en el sentido que pertenecen a un sector económico de vital importancia y en el cual tienen un cierto peso político. Por el contrario, en TyT, la pesca tiene una prioridad mucho más baja tanto a nivel económico como político. Esto afecta a las comunidades pesqueras de varias maneras, particularmente en términos de su capacidad para influir en las políticas y las actividades asociadas a ella, más allá del nivel local.

Finalmente, en estos aspectos más amplios del manejo relacionados con las actividades económicas a nivel local, las comunidades caribeñas se ven cada vez más enfrentadas al incremento del turismo de buceo con equipo y de la pesca deportiva. A nivel de gobernabilidad local, este sector económico implica la presencia de actores sociales diferenciados, muchos de los cuales poseen más poder

político que sus habitantes locales. La expansión del turismo puede promover mayores esfuerzos de conservación y ayudar a las comunidades locales a desarrollar nuevas actividades en torno al ecoturismo y otros proyectos relacionados, ofreciendo así una variedad de oportunidades de sustento, pero también generan muchos conflictos con relación al acceso y a la propiedad del territorio costero y de las áreas marinas, así como con los recursos asociados a éstos. Esto es especialmente cierto cuando quienes iniciaron los proyectos pertenecen a instituciones exteriores. Una buena ilustración de esto es el caso de la Isla de la Juventud en Cuba, con el casi total desalojo de los pescadores locales del área protegida, ahora reservada al turismo internacional. Dada la importancia económica del turismo en el Caribe, éste sigue siendo una variable estructural clave para entender los problemas de manejo que interfieren con las opciones de manejo específicas a las comunidades.

### *Las barreras de la descentralización*

Hemos asumido que la falta de experiencias exitosas de MCRC en el Caribe, junto con una historia de intervenciones de tipo vertical de muchas de las burocracias estatales, constituyen hasta hoy día los principales factores de la limitada descentralización. El desarrollo de casos exitosos de manejo comunitario podrá ayudar a probar esta suposición. Esta barrera a la descentralización se explica también parcialmente por la fragmentación político-territorial en la región. Este fenómeno probablemente no apoyó el establecimiento de políticas comunes y robustas de descentralización, donde las comunidades hubiesen podido adquirir una mayor autonomía de decisión. La colonización fue un proceso donde los líderes políticos, confiados a menudo en medidas autoritarias, eran externos a la región. Esta situación estableció una distancia desde las poblaciones locales. Durante un largo período, los incentivos productivos fueron orientados principalmente hacia las necesidades de las economías externas. Actualmente, una mayor diversificación económica es reconocida cada vez más como una orientación política de mayor utilidad. Aún en la Cuba socialista, hasta hace muy poco se encontraba en marcha la orientación de la economía de plantaciones (Doyon, 2003).

En esta búsqueda de una mejor comprensión de la diversidad, observamos que el mar Caribe contiene ecosistemas marinos diversificados (para una mayor información acerca de esta heterogeneidad, ver el cuadro 12 de este capítulo). Dichos ecosistemas representan un poderoso conjunto de fuerzas ecológicas orientadoras que actúan en más de 30 países caribeños. Estos procesos han conducido a varias tradiciones e instituciones de manejo, cuya integración aún presenta un

movimiento considerable. Debemos hacer énfasis también acerca de cómo estas estructuras políticas y económicas están evolucionando, particularmente en las décadas más recientes. Durante este período, algunas instituciones regionales como la AEC, la CARICOM y el CRFM (*ver Haughton et al., 2004*) están buscando la manera de racionalizar sus esfuerzos de manejo al interior de un conjunto más amplio de orientaciones políticas. Sin embargo, es evidente que aún existen importantes deficiencias en la promoción efectiva de la colaboración entre los países clave. Estos vacíos influyen negativamente en la colaboración regional y generan impactos dispares en las comunidades locales.

### *Una mejor comprensión de las capacidades institucionales*

En los diferentes países estudiados se hallaron importantes diferencias subregionales en cuanto a las capacidades para organizar la investigación, lo cual debe ser tenido en cuenta en la promoción de los enfoques de MCRC en el Caribe. No hay ninguna duda que México, Cuba y República Dominicana –y en menor grado Jamaica, Barbados, Costa Rica y T&T– poseen capacidades relativamente fuertes, con instituciones sobre temas marinos reconocidas que participan activamente en las iniciativas de manejo de áreas costeras. Pero tenemos que ser conscientes que a pesar de sus ventajas, estos países han sido fuertemente influenciados por el enfoque vertical de las agencias internacionales anteriores y posteriores a la Conferencia de Río de Janeiro de 1992. Efectivamente, han sido creados numerosos parques marinos y reservas donde la consolidación del MCRC no era una prioridad.

Como lo mencionan Begossi y Brown (2003, 136), las consultas “participativas” fueron llevadas a cabo a menudo cuando las decisiones ya habían sido tomadas a puerta cerrada, relegando así varios conceptos de manejo al reino de la “retórica”. Como ha sido demostrado en las iniciativas que tuvieron lugar en varias de las áreas cubiertas en este libro, los criterios propuestos por las agencias internacionales, aplicados por las agencias nacionales y las burocracias, con frecuencia prevalecen sobre las percepciones y el uso de los recursos a nivel local. El Capítulo 4 explica muy bien cómo la población de San Felipe, en Yucatán, México, deseaba crear su propia reserva marina a mediados de los años noventa. No obstante, la comunidad tuvo que hacer frente a varios conflictos retroactivos con las autoridades para recuperar su autonomía y capacidad de decisión. Hasta el momento, considerables recursos han sido puestos en el fortalecimiento de las capacidades locales para alcanzar estos objetivos, pero la batalla aún no se ha terminado. En la sección “lecciones aprendidas” se retoman algunas implicaciones adicionales acerca de este aspecto de mejorar la comprensión de las capacidades institucionales, necesarias para promover el cambio.

### *Aspectos regionales y subregionales comunes y niveles intermedios de gobernabilidad*

Los enfoques recientes del MCRC (Kearney, 2004) sugieren que todos los grupos de interés deberían prestar atención a los niveles intermedios de manejo, en lugar de hacer demasiado énfasis en situaciones genéricas tanto a nivel del Estado como de la comunidad. Estos niveles intermedios suponen que en las interacciones entre el Estado y las comunidades, varias agencias o individuos (agencias estatales, ONG, grupos del sector privado) buscan intervenir a través de diferentes mandatos, intereses y responsabilidades. Las bases legales para el manejo comunitario de los recursos naturales (MCRN) se derivan de los contextos particulares, tanto ecológicos como institucionales. Por consiguiente, creemos que otra barrera existente es la falta de comprensión de las relaciones que las comunidades desarrollan con tales instituciones o con sus representantes. A nivel de la comunidad en sí misma, existe la necesidad de comprender mejor la heterogeneidad burocrática cuando se analiza el proceso de toma de decisiones (horizontal y vertical) asociado a un problema particular de manejo.

En resumen, la mayor dificultad está en que, en la mayoría de los países caribeños, el gobierno central tiene casi un poder absoluto. La presencia de delegaciones políticas o subdivisiones, bien sean federales, provinciales o municipales, generan a menudo una descentralización nominal en donde las poblaciones locales poseen una limitada autonomía. En aquellos países seleccionados para la promoción de un enfoque sobre manejo comunitario de recursos costeros (MCRC), puede resultar de interés la exploración de la implementación de un nuevo mecanismo institucional, como un ministerio, o algo similar, que represente una federación de comunidades locales.

### ***El MCRC y los cambios paradigmáticos en algunos aspectos del manejo***

Como es a menudo el caso en la consolidación de un nuevo paradigma, hace algunas décadas las suposiciones iniciales que rodeaban la consolidación del MCRC y los conceptos relacionados de manejo se apoyaban en una posible falta de claridad entre su poder explicativo y su aparente novedad (Brosius, Tsing y Lowenhaupt, 1998). Un nuevo paradigma emerge generalmente cuando, en un contexto dado, los dispositivos existentes están perdiendo progresivamente su utilidad previa frente a una realidad cambiante. Sin entrar aquí a establecer las diferencias entre los cambios paradigmáticos en las ciencias sociales y naturales, las nuevas ideas sobre el manejo han estado enraizadas en la prevalencia de los recursos naturales (enfoques de las ciencias naturales) sobre los seres humanos

(ciencia social). Esta última ha sido tomada en cuenta progresivamente con la consolidación de la bioeconomía como ciencia y los debates en torno a los recursos comunes.

Sin embargo, el paradigma de la “tragedia de los bienes comunales” deja a un lado muchos factores sociales y culturales que deberían ser componentes inherentes a cualquier esfuerzo de manejo. Promovido por agencias nacionales e internacionales, así como por instituciones académicas, los paradigmas de manejo han adolecido desde el principio de cierta crítica interna. El resultado es que a menudo han sido concebidos como dispositivos universales aplicables a una variedad de contextos dentro del marco de un enfoque vertical. Consecuentemente, no es sorprendente ver que en décadas recientes la consolidación de los enfoques del MCRC ha sido fuertemente promovida por las ONG con el fin de contrabalancear el poder del Estado. Inicialmente, esto condujo a un modelo generalizado que, se creyó, era aplicable en varios contextos dentro de un marco relativamente mecánico.

Sin embargo, después de algunas décadas de experimentación, estos paradigmas han llevado a nuevos subparadigmas en los cuales hay un mayor reconocimiento de la complejidad del mundo real y de la interconexión entre los seres humanos y los ecosistemas. Las numerosas discusiones continuas sobre el co-manejo ilustran muy bien esta situación y llama la atención sobre el inacabado estado de los debates (Wilson, *et al.*, 2003; Pomeroy, *et al.*, 1997; Jentoft y McCay, 2003). En general, y a pesar de los cambios subparadigmáticos, las tendencias predominantes de las narrativas sobre el manejo persisten en intentar hacer frente a un gran número de casos empíricos sin tomar en cuenta suficientemente su especificidad, y permanecen influenciadas por la inversión del Estado y del capital global (Nichols, 1999). La epistemología asociada al manejo costero es un buen ejemplo del surgimiento y consolidación de los paradigmas en un contexto en el cual los factores políticos y económicos prevalecen sobre criterios de carácter más científico. Igualmente, la lógica resiliente de la burocracia siempre trató de estandarizar en lugar de diferenciar los grupos sociales dentro de los cuales interactúa. Esto es lo que llamamos el enfoque homogenizador, que va en contra de la necesidad de reconocer y conservar los componentes clave del grupo, o el factor de heterogeneidad.

En resumen, en las iniciativas de manejo de muchos países pueden identificarse varios vacíos entre las teorías y las prácticas existentes. A pesar de los recientes y positivos esfuerzos de reorientación, donde tanto el co-manejo como el manejo comunitario son objeto de refinamientos analíticos, casi toda la base epistemológica que está apoyando estos conceptos centrales está aún enraizada en la

cultura occidental, que tiende a expandir su propia lógica a espaldas de otras culturas locales.

Este libro busca centrar su atención en el limitado valor operacional de varios conceptos de manejo en el Caribe. Este cuerpo de trabajo rechaza el uso nominal de la noción de “comunidad” en su sentido sociológico tradicional. En lugar de esto, hace énfasis en la importancia del conocimiento ecológico tradicional (CET) para el establecimiento de las medidas de protección de las comunidades pesqueras. Adicionalmente muestra que la capacidad de resiliencia de la población local puede conducir a iniciativas que contradigan los planes formales estatales y enfatiza la importancia del mapeo cognitivo o de la población local con relación a asuntos cruciales, como la definición de las fronteras de un área de manejo dada. Arraigado a la promoción de un enfoque interdisciplinario y a la heterogeneidad de las comunidades, este libro busca, además, cuestionar el frecuente enfoque mecanicista que aún prevalece en varias instituciones responsables del manejo. Su meta es subrayar la importancia, a nivel de investigación, de las continuas interacciones con los miembros de la comunidad, como un enfoque metodológico crucial para entender mejor los factores de heterogeneidad.

### **Lecciones aprendidas en el Programa de MCRC del Caribe**

Esta sección consiste en una breve revisión de las orientaciones metodológicas que prevalecen en las dos fases del programa citado anteriormente, que tuvo lugar entre enero de 2000 y febrero de 2005. Hemos examinado tanto sus fortalezas como sus debilidades. Esta sección provee, además, una guía para futuros programas de naturaleza similar.

Al mirar hacia atrás, más allá de los objetivos originales que llevaron al diseño inicial de nuestro proyecto original, sentimos que, en términos generales, nuestro plan para emprender la investigación aplicada respecto a las comunidades y entorno a ellas, así como a sus vínculos con el manejo costero en el Caribe, resultó ser una buena idea. Sin embargo, vemos retrospectivamente que, desde el inicio del programa, nuestra lógica cambió hacia el desarrollo de equipos de investigación y la creación de una capacidad interdisciplinaria apropiada para realizar la investigación. Este cambio fue impredecible en el diseño inicial y lo entendimos como parte del proceso de aprendizaje adaptivo. Ésta fue, en su conjunto, una de las lecciones más significativas. Esto condiciona los comentarios que presentamos a continuación, con los cuales buscamos enriquecer la perspectiva de los lectores relativa al contexto caribeño, con el fin de promover iniciativas de investigación sobre aspectos relacionados con el manejo.

## ***Ventajas y limitaciones del programa de pequeñas subvenciones***

El programa Caribe del IDRC fue desarrollado con posterioridad al Taller internacional sobre formación de capacidades para el manejo de costas y océanos en el Gran Caribe, que tuvo lugar en La Habana en julio de 1998. Después de haber tenido la oportunidad de intercambiar ampliamente con varias agencias donantes e investigadores participantes en el área, algunos representantes del IDRC decidieron establecer un componente específico sobre el manejo costero del Caribe al interior del programa más amplio llamado MINGA para América Latina (Minga es un nombre quechua que significa trabajo comunitario o de cooperación). Después de analizar una variedad de metodologías de proyectos, el Programa de Pequeñas Subvenciones (SGA) cuyos montos varían entre US\$20.000 y US\$30.000 por proyecto, fue considerado como una importante estrategia en este paso inicial. Dada la falta general de iniciativas de MCRC en el área, este limitado fondo se fundamentaba en lo que parecía razonable como subvención inicial, al combinarlo con nuestro objetivo de alcanzar un número razonable de equipos de investigación. Al mismo tiempo, deseábamos realizar un análisis comparativo de la diversidad de grupos de problemas y temas específicos, lo que implicaba una investigación interdisciplinaria para el MCRC. Como parte importante de este trabajo se tuvo en cuenta la elaboración de un marco pancaribeño donde pudiese obtenerse un mejor equilibrio inicialmente entre países anglófonos e hispanohablantes, sin descuidar por ello la presencia de otras lenguas. Dos instituciones regionales, el Instituto Internacional del Océano (IOI) en Costa Rica y el Programa de Evaluación y Manejo de Pesquerías (CFRAMP, ahora CRFM) en Belice, acordaron actuar como asociados regionales. Estas entidades eran responsables de la administración y seguimiento de los proyectos, en colaboración con la Universidad de Laval, en Canadá, responsable de la metodología en ciencias sociales. Los representantes de cada institución formaron los comités científico y administrativo del programa.

En total, 32 proyectos fueron seleccionados y financiados, comenzando con 17 en la primera fase. En total, fueron recibidas más de 120 propuestas, a pesar de los limitados esfuerzos de publicidad, especialmente al principio de la segunda fase. En la Fase I, las propuestas vinieron de 12 países diferentes y de más de 20 países, en la Fase II. Durante la segunda fase, los países más poblados –México, Cuba y República Dominicana– sometieron a consideración el mayor número de propuestas. En retrospectiva, la SGA pareció ser una opción conveniente y funcional, y reveló que había un sorprendente interés, ampliamente generalizado entre investigadores e instituciones regionales. Como se explicó en la introducción, los objetivos eran relativamente amplios y permitieron al programa cierta

presencia y continuidad en el área. En términos del tema, la SGA también permitió la identificación de un conjunto altamente diversificado de asuntos de manejo costero, extendiéndose desde el agotamiento de las poblaciones de peces hasta la contaminación del agua, desde el establecimiento de reservas marinas hasta análisis de género y de grupos de interés, y así sucesivamente (*ver* resumen en el cuadro 12).

Esta diversidad de temas de los proyectos condujo a una serie de desafíos con el fin de establecer un monitoreo riguroso. Igualmente, condujo a varias limitaciones operacionales, entre ellas los viajes (principalmente con relación al monitoreo pero además al intercambio entre los equipos) y de comunicación (principalmente el correo electrónico). Más importante aún, los equipos de investigación presentaron fuertes diferencias internas que no hicieron fácil el desarrollo de un marco de investigación sistemática. Pero quizás la deficiencia más manifiesta del SGA fueron los altos costos de las transacciones que condujeron a mayores pro-

**Cuadro 12**  
**Actividades humanas de las áreas costeras en la fase II**  
**de los proyectos caribeños**

<b>Ecosistema marinos</b>					
<b>Bahías</b>	<b>Lagunas</b>	<b>Zonas costeras</b>	<b>Manglares</b>	<b>Zonas entre mareas</b>	<b>Arrecife de coral</b>
Cuba	Venezuela	Granada	Panamá	México	Belice
Cuba		Trinidad	México	Jamaica	Guatemala
		Cuba	Jamaica	República Dominicana	
<b>Actividades económicas</b>					
<b>Pesquería artesanal</b>	<b>Maricultura</b>	<b>Turismo</b>	<b>Silvicultura</b>	<b>Agricultura</b>	
Todos los países	México	Trinidad	Jamaica	Panamá	
		Cuba	Panamá	Trinidad y Tobago	
		Belice	México		
		México			
		República Dominicana			

Nota: el salario de trabajo interno y externo es un fenómeno generalizado en varias comunidades.



blemas de manejo del tiempo, tanto a nivel de los equipos de investigación individual como de los más altos niveles administrativos (por ejemplo, los comités científicos y de administración).

En la medida en que el programa evolucionaba, nos dimos cuenta de un gran error de cálculo en el tiempo. Una importante lección es analizar de manera mucho más cuidadosa el tiempo en el futuro. Debemos ser más específicos en nuestros cálculos y criterios, de forma que las expectativas acerca del tiempo sean más definidas y claras desde el comienzo. Para casi todos los participantes en el programa, tanto a nivel de la investigación como de la administración, fue necesario que el trabajo se realizara a tiempo parcial. Este programa representó tan sólo una parte de sus responsabilidades. En muchos casos este problema no fue reconocido convenientemente durante las fases de implementación, ni inicial ni posteriormente. Fue entonces necesario aplazar algunas visitas de campo, lo que produjo discrepancias en el seguimiento de los proyectos e hizo que los planes de distribución de los resultados tuviesen que ser reajustados constantemente. Este proyecto ha implicado un gran proceso de aprendizaje realizado sobre la marcha, donde los resultados tienen que ser sopesados dentro de una serie de limitaciones (para mayores detalles acerca de algunas de las revisiones del programa, *ver* por ejemplo, Den Heyer y Savard, 2002). Ciertamente, un reducido número de proyectos hubiese facilitado los esfuerzos de monitoreo pero habría afectado negativamente la orientación del programa pancaribeño.

Muchos de los proyectos de la segunda fase fueron desarrollados a partir de la experiencia de la Fase I. Además de seleccionar los proyectos con base en un mejor equilibrio de las diversas disciplinas participantes en los equipos de investigación, se insistió fuertemente en la noción de comunidad, como principal centro de actividades. Se brindó, además, una mayor atención a la mujer como actor local. Adicionalmente, desde el inicio de la Fase II, todos los líderes del proyecto colaboraron en el diseño del contenido de esta publicación final, incluyendo un proceso donde cada equipo se comprometió con la redacción colectiva, y que luego se convirtieron en subgrupos de capítulo. Inicialmente esto generó cierta cohesión que facilitó el intercambio entre los grupos y la comunicación entre los proyectos, a pesar de la confianza por la mezcla del español y el inglés.

Debe anotarse, sin embargo, que nuestro deseo de lograr un balance regional irrefutable nos llevó probablemente a la selección de un número demasiado alto de proyectos. Además de los criterios lingüísticos, la selección debía tener en cuenta la localización tanto insular como continental de los proyectos, particularmente con relación a las comunidades localizadas en pequeños países. En un caso, se dio por terminado un proyecto por criterios de bajo desempeño en términos de interdisciplinariedad y por retardos indebidos en la planificación inicial.

En otros equipos, la diversidad intrínseca de las comunidades caribeñas representaba un desafío que ni aun el enfoque SGA bien planificado pudo superar completamente. En cierta medida esto produjo un diagnóstico erróneo de complejidad. A pesar de todo, se logró avanzar en el proceso de selección y monitoreo de los proyectos entre las Fases I y II.

### ***La dificultad de implementar la interdisciplinariedad***

Convencidos de que un verdadero proyecto de MCRC no puede ser conducido sin un fuerte énfasis en la interdisciplinariedad, los organizadores promovieron enfáticamente esta orientación desde el comienzo del programa. Esto condujo a una publicación colectiva hacia el final de la Fase I que trataba principalmente acerca de esta orientación (IOI-CFU-LAVAL-IDRC, 2002). El Capítulo 2 de este volumen examina de nuevo este asunto y discute los mecanismos de colaboración entre los investigadores participantes en dos comunidades de Yucatán.

En el Caribe, como en otras regiones, el predominio de las ciencias marinas en las instituciones de investigación y administrativas vinculadas al manejo costero, explica en parte el bajo número de científicos sociales presentes en este campo. Las limitadas habilidades para llevar a cabo un análisis social, presentes en algunos equipos de investigación, probablemente fueron también un factor de la formación previa a la investigación. Algunos de los vacíos en relación con la capacidad parecen ser más específicos para algunos países. No obstante, nos sorprendió que hubiese tan limitada habilidad para abordar este aspecto de trabajo y dedicamos una importante cantidad de tiempo tratando de entender y remediar este problema. Por ejemplo, fue evidente que en algunas de las propuestas la contribución de las ciencias sociales fuese tan sólo nominal y que no se reflejara verdaderamente en el enfoque interdisciplinario.

En su conjunto, de las propuestas aprobadas tan sólo un 15% de los líderes del proyecto contaba con una formación en ciencias sociales. De los 15 proyectos de la Fase I, 11 fueron presentados de nuevo y tan solo tres fueron seleccionados; los restantes fueron eliminados principalmente porque no presentaban un suficiente desarrollo en este sentido. Sin embargo, a través del proceso de selección de la Fase II, estuvimos en condiciones de mejorar el equilibrio entre las disciplinas y acercarnos a los objetivos iniciales del programa, hacer un mayor énfasis en la comunidad como unidad de observación, y buscar un mayor equilibrio de género a través de los líderes del proyecto.

No obstante, probablemente este mejoramiento a nivel del contexto nos condujo a asumir más rápidamente que todo el personal disponible estaba en condiciones de iniciar una investigación interdisciplinaria a un nivel básico o elemen-

tal. También asumimos que todos se comprometerían con una variedad de tareas a pesar de las responsabilidades en conflicto en sus propias organizaciones. Por ejemplo, debieron obtener el apoyo necesario de sus supervisores y dedicar una considerable cantidad de tiempo a la investigación de campo. Esto fue particularmente cierto en las fases iniciales de diseño del programa de investigación en lo que se refiere a la construcción de vínculos adecuados con las comunidades. Finalmente, ellos debieron desarrollar un verdadero equipo de investigación y no depender únicamente de individuos para ejecutar el programa de investigación.

Unas observaciones similares pueden ser aplicadas a las experiencias y capacidades del comité de dirección científica. El proceso para desarrollar los objetivos de investigación, seleccionar los asociados regionales apropiados, establecer los mecanismos del programa sobre gobernabilidad, definir el proceso para solicitar las propuestas y luego escoger los proyectos que serían subvencionados, redefinir la investigación, desarrollar un proceso de monitoreo y evaluación y preparar una fase de distribución, implicó esfuerzos de coordinación a los cuales la experiencia de los miembros estaba muy lejos de ser homogénea.

Además de la complejidad asociada a la responsabilidad compartida entre los actores participantes en el programa caribeño de MCRC, todos estaban de alguna manera influenciados por el gran desequilibrio existente y generalizado en el manejo costero entre el número de investigadores provenientes de las ciencias naturales y de las ciencias sociales, y hacían parte de él. De ambos lados, varios marcos epistemológicos permanecieron caracterizados por una resiliencia institucional. Salvo que ésta valoriza la especialización a expensas de la colaboración interdisciplinaria. Por un lado, los biólogos están familiarizados con modelos de referencia que provienen de esfuerzos individuales, con una tendencia a verificar cuantitativamente el potencial explicativo y sus límites. Tal análisis es mejorado enormemente con los computadores.

Por otra parte, a pesar de que algunos individuos puedan ofrecer una contribución notable en la consolidación de un paradigma dado, los científicos sociales se refieren a “escuelas de pensamiento”. En éstos, los paradigmas dominantes son objeto de continuas críticas internas, dentro de un enfoque abrumadoramente cualitativo que busca explicar la realidad cambiante. Esta diferencia básica explica parcialmente por qué durante un largo período los científicos de las ciencias naturales, dados sus modelos operativos aparentemente más estables, pretendían alcanzar un nivel científico de mayor calidad que sus colegas de las ciencias sociales. Pero durante las últimas décadas se han presentado numerosos problemas y fracasos en el manejo de las pesquerías. La progresiva promoción del enfoque de precaución y de responsabilidad dentro de las agencias nacionales e internacionales, junto con el principal interés entre los científicos en elaborar una inves-

tigación orientada hacia múltiples especies (la vieja “imagen científica” de las ciencias marinas), ha producido un contenido menos formal y predictivo.

Esto abrió nuevos caminos de colaboración entre los científicos sociales. Al mismo tiempo, sin embargo, esta última fue influenciada por las tendencias posmodernas, orientadas a cuestionar los modelos normativos anteriores. Estos elementos son tangibles en muchos de los proyectos de este programa de MCRC. En la medida en que el programa se desarrolló, notamos cambios sutiles pero constantes en las actitudes de los investigadores hacia un mejor reconocimiento del valor de los intercambios interdisciplinarios. Nunca logramos alcanzar el nivel de colaboración ideal que buscábamos al principio. Teniendo en cuenta las restricciones mencionadas, estamos convencidos de que uno de los principales resultados de este programa consiste en el progresivo cambio de actitud respecto a la necesidad de realizar más esfuerzos de investigación colectiva entre los investigadores y las instituciones participantes. Con toda probabilidad, hemos debido buscar registrar estos cambios de una manera más específica. Sin embargo, como un ejemplo más, estos cambios tan solo fueron concretados a través de prácticas como la contratación ocasional de científicos sociales por parte de equipos locales de investigación, o a través del apoyo financiero directo o de instalaciones ofrecidas por centros de investigación para las actividades del programa. En una discusión con los administradores más antiguos de muchas de estas instituciones, fue claramente expuesto su deseo de mejorar la situación en el futuro, cuando las políticas institucionales permitieran esta orientación.

Este programa de investigación de MCRC quería ser una iniciativa innovadora en el estudio de ecosistemas marinos y comunidades. Por consiguiente, aunque recurre a biólogos y antropólogos sociales, es importante no limitar el enfoque interdisciplinario tan solo a estas disciplinas. Cualquier programa de MCRC que busque mejores resultados no puede descuidar el impacto de las nuevas medidas de manejo en el sustento de la población, ni en sus relaciones futuras con las autoridades políticas regionales o nacionales. En cuanto a esto, la calidad de los proyectos caribeños hubiese podido ser mejorada a través de la inserción de microeconomistas, de profesionales en ciencias políticas y de abogados ambientalistas, quienes hubiesen podido estudiar mejor todas estas dimensiones asociadas a los cambios mencionados en las comunidades locales.

En general, construir los esperados equipos de investigación fue más complicado que lo que originalmente se pensó. Necesitamos invertir un mayor esfuerzo en el fortalecimiento de las capacidades, pero esto en sí mismo no es suficiente. Creemos, además, que es necesario realizar un mayor esfuerzo en la creación de equipos interdisciplinarios. La claridad del propósito, la buena voluntad y la cooperación, y compartir la información y la confianza, son algunos factores impor-

tantes para ello (Marshall y Lowther, 1997). No entendemos con suficiente claridad los obstáculos frente a la interdisciplinariedad y, sin duda, debemos examinar este aspecto de manera más crítica. Igualmente, ahora sabemos que, para el análisis de cualquier futuro anteproyecto, debe incluirse un análisis más detallado de los enfoques fundamentales del fortalecimiento de aquellas capacidades en las cuales la mayor parte del personal ha sido entrenado.

### ***Diversidad de las afiliaciones institucionales***

Las propuestas recibidas en las dos fases del programa de MCRC presentaban una considerable diversidad en cuanto a las afiliaciones institucionales de los proponentes. Dado nuestro deseo inicial de promover un marco pancaribeño, éramos conscientes que las facilidades de investigación variarían en alguna medida de un país al otro. En este sentido, los criterios de selección hicieron más énfasis en la diversidad y la calidad de los temas de investigación que en la fortaleza de las instituciones a las cuales pertenecían los proponentes. Muy temprano en el proceso, tomamos una decisión en contra de las visitas preliminares a los lugares de investigación así como en contra de las investigaciones evaluativas por parte del comité de selección. Puede que valga la pena reevaluar nuestra decisión, particularmente si se planifican proyectos de mayor envergadura o duración. Recibimos propuestas de investigadores ubicados en centros de investigación, departamentos de universidades, agencias estatales y ONG. Fuimos contactados, además, por estudiantes graduados inscritos en programas de doctorado en el Caribe y fuera de éste.

Sin embargo, podemos anotar varias dificultades con relación al estatus de los investigadores y sus afiliaciones. La primera de ellas consistió en que la mayoría de los investigadores eran miembros de subunidades especializadas que con poca frecuencia habían participado en una formación significativa en materia de interdisciplinariedad, a pesar de su acceso a una mezcla más amplia de facilidades de investigación en su propia institución o en organizaciones cercanas. Si los investigadores provenían de los departamentos de ciencias naturales o sociales, sus prácticas previas estaban orientadas hacia la colaboración con colegas de la misma disciplina. Notamos que, en algunos equipos de investigación, la inclusión de personal de diferentes disciplinas a menudo conllevaba un proceso de trabajo arduo dentro del equipo del proyecto y dentro de la institución. Esto significó que a menudo fuera necesario el apoyo y el estímulo de los colaboradores regionales asociados. Igualmente, las interacciones entre los miembros del equipo, cuando existían, eran algunas veces más bien nominales, aun cuando desde el comienzo deseábamos un enfoque realmente colaborador. En algunos casos, los asociados interdisciplinarios terminaron su colaboración en la fase inicial de la investigación.

En otro proyecto, las actividades tuvieron que ser canceladas después de algunos meses, dado que era imposible formar un equipo interdisciplinario. Adicionalmente, muchos investigadores provenientes del sector académico y de agencias gubernamentales eran a menudo obligados a negociar y a justificar su carga de trabajo adicional con sus superiores inmediatos. Esta situación creó restricciones adicionales en la planificación de las actividades con los investigadores del “exterior”, e hizo aumentar los ya elevados costos de la transacción. Sobra decir que esta diversidad de afiliaciones institucionales aumentó las restricciones específicas de los asociados regionales, quienes estaban encargados de la administración de los proyectos. Esto fue particularmente cierto, dadas las variaciones del año fiscal y los procedimientos administrativos internos de cada institución.

Resultó fácil encontrar biólogos competentes interesados en la investigación sobre el MCRC, dada su alta disponibilidad en varias instituciones relacionadas con la investigación marina. No se puede decir lo mismo de los investigadores en ciencias sociales. En algunos países, las ciencias sociales no tienen un estatus alto y a menudo son asociadas con disciplinas relacionadas, como la educación, la psicología, la geografía y la filosofía, donde, a nivel metodológico, no se le da prioridad al análisis de grupos de interés dentro de una comunidad. A pesar de todo, notamos que los investigadores más jóvenes, algunos de los cuales han sido recientemente formados dentro de una perspectiva de trabajo interdisciplinario al interior de la universidad, mostraron una mayor apreciación y comprensión de la colaboración con colegas de otras disciplinas. Quizás en los proyectos futuros debamos concentrarnos en estos investigadores.

Finalmente, algunos proyectos resultaron de las ONG, la mayoría de las cuales ya han trabajado por más de una década en la región. Muchos de sus investigadores ya tenían contactos significativos con la comunidad en estudio y habían desarrollado canales de comunicación y relaciones que facilitaban las interacciones. Por otra parte, aun cuando estos grupos de investigación han estado en el primer plano en los debates para un mejor reconocimiento del rol de la comunidad en los planes de manejo, a menudo le dan prioridad a los objetivos de conservación en lugar de una verdadera participación comunitaria. Su mínima familiaridad con los métodos de las ciencias sociales los conduce a menudo a confundir los talleres comunitarios y la educación ambiental con una mayor y más amplia investigación de la estructura social de la comunidad. El enfoque de la Evaluación Rural Rápida, que desde hace una década se ha vuelto tan popular en varios programas, no ayudó a promover esta orientación; de hecho, a menudo tuvo el resultado opuesto, simplificando su visión de la realidad en el terreno.

Casi todos los equipos de investigación compuestos principalmente por científicos de las ciencias naturales se hicieron gradualmente conscientes de la com-

plejidad de la organización social. En particular, son más conscientes ahora que son necesarias las técnicas específicas de la investigación científica para comprender la evolución social de una organización y sus contradicciones.

En resumen, las grandes variaciones en las características básicas (tanto académicas como institucionales) de los grupos de investigación, representaron un desafío importante para los promotores de este programa de MCRC en el Caribe. El próximo paso que consideramos crucial para facilitar el futuro trabajo en la región, será la selección y el desarrollo de equipos de investigación interdisciplinarios en instituciones bien identificadas.

### ***Monitoreo, intercambio de grupos y principio de devolución***

Desde un comienzo, la promoción de un marco pancaribeño implicó el desarrollo de estrategias que buscaban fortalecer los intercambios entre los proyectos. Enfrentados a esta necesidad de tratar proyectos tanto en inglés como en español, y dado que las capacidades de comunicación bilingüe eran más débiles del lado anglófono, fue necesario adoptar una división del trabajo, teniendo en cuenta los rasgos básicos de los proyectos y la variabilidad de sus plazos. Un paso importante fue la identificación de dos instituciones regionales socias, la IOI y la CRFM, cada una con personal bilingüe e interdisciplinario, quienes estaban a cargo de la administración y el monitoreo de los proyectos. También se debe reconocer que, particularmente en la Fase I, casi todos los investigadores se encontraban (y en muchas formas aún lo están) en un proceso de aprendizaje continuo. Sus estrategias de intervención variaron según los proyectos, generando así un continuo esfuerzo de ajuste para los promotores del programa. Además, los cambios de personal de algunas instituciones durante la segunda fase crearon restricciones adicionales para la conformación de equipos interdisciplinarios sólidos.

### ***Monitoreo y evaluación***

El monitoreo del proyecto fue concebido dentro del programa como un importante mecanismo metodológico de apoyo. Teniendo en cuenta el número de proyectos, su diversidad interna, el tiempo de viaje y los esfuerzos requeridos para interactuar con algunos de ellos, esta operación condujo ciertamente a resultados positivos para el desarrollo del programa. Pero, como ya se mencionó, creemos que aprendimos algunas lecciones que deben mejorar iniciativas similares.

En cada fase del programa fueron previstas dos rondas de visitas de campo. Cada asociado regional tenía una relativa autonomía para establecer una agenda específica. Por consiguiente, todos los asociados no adoptaron exactamente las

mismas directrices, aun cuando esto había sido discutido previamente como parte del marco general del programa en su conjunto. Adicionalmente, el cronograma de los proyectos asignaba un plazo de tiempo variable de 9 a 24 meses, según el programa de investigación de los investigadores y su disponibilidad. Obviamente, esto hizo difícil adoptar criterios de evaluación más sistemáticos y, por encima de todo, puso en peligro la implementación de un seguimiento más estructurado y colectivo de los proyectos. Finalmente, y con fines administrativos, cada proyecto debía hacer entrega de un informe financiero anual donde debía justificar sus gastos. Dado que muchas de las visitas de campo coincidían con el mismo período del año, surgió una confusión entre los informes financieros y los informes de progreso, que debían estar relacionados con el contenido de los proyectos. Junto con las visitas de monitoreo directo y evaluación, debían ser añadidas, además, otras herramientas de interacción, como literatura, herramientas de apoyo técnico, sesiones de entrenamiento regional a través de talleres e intercambio de visitas, tutoría de colaboración con los asociados y cuestionarios de evaluación. En resumen, probablemente incorporamos demasiados factores implícitos dentro de nuestro diseño sin verificar suficientemente su estatus.

### ***Desarrollo de redes e intercambios regionales***

En la Fase I, el número de intercambios planificados entre los proyectos fue limitado. En Mérida, Yucatán, en junio de 2001, tuvo lugar una reunión regional donde cada equipo presentó sus resultados. Esta reunión fue de gran utilidad dado que ayudó a desarrollar una metodología y un aprendizaje compartidos. Una vez seleccionado el siguiente grupo de proyectos, se inició la Fase II. En Costa Rica, en junio de 2002, fue llevada a cabo otra reunión regional donde participaron investigadores de cada equipo. Los participantes manifestaron que esto permitió aumentar la calidad de la comunicación entre los investigadores y que dio lugar al establecimiento de una red de referencia, donde tuvieron la oportunidad de definir mejor las posibilidades de un aprendizaje compartido. Todos los capítulos de la Fase II de este libro han sido elaborados con base en un enfoque etnográfico colectivo comparativo, antes que en estudios de caso individuales. Durante la Fase II, las reuniones subregionales entre los grupos de investigadores tuvieron lugar en Mérida, Yucatán, en junio de 2003 y en Puerto España, Trinidad, en abril de 2004. Adicionalmente, el grupo de la Universidad de Laval de Canadá adelantó frecuentes iniciativas con el fin de suministrar una documentación relevante a los proyectos. Ellos se comunicaron constantemente con el personal del proyecto y con los asociados regionales, con el fin de hacer posible la redacción y estructuración de este libro.



Debemos hacer énfasis acerca de otra experiencia de aprendizaje positiva. Se trata de los esfuerzos de los investigadores para interactuar con las comunidades con el fin de establecer protocolos de investigación, grupos de discusión y talleres para la diseminación de la información. Infortunadamente, no contamos con los recursos necesarios para realizar una evaluación sistemática de las iniciativas que tuvieron lugar entre los proyectos. Sin embargo, en muchos de ellos, fue una estrategia bien acogida, fomentó relaciones más sólidas, así como la confianza mutua con los grupos de interés local. La experiencia del equipo de CINVESTAV, descrita en el Capítulo 2, ilustra la dedicación requerida para la promoción de un enfoque participativo más sólido. Allí se demuestra la importancia de llevar a cabo sesiones bien estructuradas con la población local con el fin de compartir la información, tanto acerca del trabajo continuo como sobre los resultados del proyecto. Sin embargo, sin un conocimiento detallado de la dinámica social que prevalece en un contexto dado, este ejercicio puede ser inútil e inclusive engañoso, en términos de una real comprensión y de una planificación participativa del proyecto (Fauroux, 2002). Durante la Fase II del proyecto se implementaron intercambios más significativos entre todos los participantes del programa. Pero no hay duda que, con un menor número de proyectos, las restricciones financieras en este sentido habrían sido menos onerosas. Una vez más, nuestra orientación pancaribeña nos obligó a realizar algunas concesiones.

### ***Redacción colectiva y difusión de resultados***

La orientación básica de esta publicación, resultante de la Fase II de este programa, ha sido la promoción de los esfuerzos colectivos de redacción, lo que reforzó los objetivos iniciales de interdisciplinariedad y alcance pancaribeño. Adicionalmente, para fomentar intercambios directos más estructurantes entre los proyectos, creemos que sería importante hacer un mayor énfasis en los esfuerzos de redacción colectiva como un componente importante del programa de fortalecimiento de las capacidades. Este libro representa tan solo una parte del esfuerzo general de diseminación. Muchos de los proyectos se comprometieron a adelantar otras formas de diseminación, incluyendo videos, sitios de internet, producción de atlas, artículos científicos, participación en conferencias, afiches, etc.

En una consulta realizada directamente a los líderes de los proyectos, el comité científico comenzó a trabajar en el plan preliminar general de la publicación, mucho antes de que se hubiese terminado el trabajo de campo en los proyectos. Los líderes no participaron inmediatamente, lo que produjo un atraso, pues en su mayoría estaban preocupados con sus proyectos de investigación. Sin embargo, a medida que pasaba el tiempo, y especialmente en relación con la consolidación

de la segunda parte de la publicación, los líderes del proyecto tuvieron que intervenir más directamente, dado que este paso implicaba la utilización de sus propios datos. Entonces, la interacción empezó a tener lugar. En este proceso se cuestionó quién debería asumir el liderazgo de la redacción. Esto era particularmente importante dado que cada capítulo incluía dos o tres escritores principales y varios colegas. Pronto se llegó a un acuerdo, facilitado en gran parte por la relación y los intercambios previos de los investigadores. Luego, comenzó la parte más difícil de la operación: desarrollar un marco común demostrativo donde, sin perder de vista sus casos particulares, los redactores pudiesen validar un enfoque comparativo en torno al tema central de la publicación: la heterogeneidad de las comunidades. Para muchos investigadores, llevar a cabo el esfuerzo de redactar conjuntamente desde un país diferente y desde otra disciplina, constituyó una nueva experiencia. Teniendo en cuenta los factores de las barreras geográficas y del lenguaje, esta fase de redacción fue probablemente una de las más intensas, pero al mismo tiempo uno de los aspectos más enriquecedores para los investigadores. En los capítulos comparativos se representaron desafíos particulares, planteados por las dificultades de los análisis comunitarios cruzados. Por ejemplo, el tamaño de las poblaciones varió de 300 a 12.000 personas. Esto proporcionó sistemas interesantes para estudiar, particularmente cuando se combinaban con otras diferencias importantes en los mecanismos de manejo que también se daban en el lugar.

La intervención de los investigadores a tiempo parcial en el marco del programa SGA, produjo atrasos y aplazamientos en la entrega de los manuscritos preliminares. El horario acordado con anterioridad a las reuniones regionales que tuvieron lugar en República Dominicana, en junio de 2004, no fue respetado en su totalidad y otro tanto sucedió con la fecha de revisión aceptada después de la reunión. Este atraso es quizás comprensible y hace parte de los procesos de aprendizaje colaborativos donde participa un grupo de investigadores altamente diversificado. No obstante, esto debe ser objeto de reflexiones adicionales en el futuro, cuando se diseñen programas similares. El mayor problema fue que las restricciones en el tiempo forzaron al comité científico a posponer su evaluación final acerca de la calidad de la publicación. Esto sucedió porque el comité no contaba con toda la información necesaria, lo que lo llevó a la reducción de las consultas a los investigadores en la fase final de edición. Se espera que esta experiencia en su conjunto ofrezca varias lecciones a aquellos participantes en el programa que deseen promover proyectos de investigación y redacción colectiva en un futuro.

La finalidad de la presentación de estas reflexiones es la de permitir que el lector pueda dar una mirada crítica al programa de MCRC 2000-2005 en el Caribe.

Según la orientación general de esta publicación, donde el concepto de heterogeneidad tiene un peso analítico importante, este programa tuvo lugar en un contexto particular y tiene su propia especificidad. Pero por la extracción de algunas variables dentro del marco interactivo del programa, los lectores pueden transponer varias lecciones a otros programas u otras regiones donde también existen vacíos entre la teoría y la práctica. Las reflexiones acerca de las cuestiones de manejo, bien sea a nivel administrativo, de investigación o de monitoreo, o a nivel de redacción y difusión de los resultados, deben enfocarse en la reducción de estos vacíos entre la teoría y la práctica y en la promoción de la interdisciplinariedad y la investigación “integrada”.

### **Recomendaciones para los investigadores y los responsables de la toma de decisiones**

Esta sección concluyente presenta algunas recomendaciones que pueden ser de utilidad para quienes estén interesados en aquellos aspectos del manejo costero donde el MCRC es considerado como un enfoque valioso. En este libro, inicialmente argumentamos que, en el contexto caribeño, el primer paso lógico a dar es tener en cuenta su gran heterogeneidad. Posteriormente documentamos este aspecto general enfocándonos en la maleabilidad y diversidad de las comunidades costeras de la región. En los capítulos centrales demostramos cómo algunos problemas similares de manejo podían ser abordados diferentemente, según los contextos locales. A través de esta demostración surgió la necesidad de desarrollar más y mejor la investigación interdisciplinaria. Los resultados obtenidos pueden reducir los desfases entre los discursos oficiales, los modelos preconcebidos y la comprensión de los comportamientos y percepciones de la población.

Nuestra argumentación a favor de una mayor autonomía local con el fin de resolver los problemas de manejo costero no pretende aislar a las comunidades. En lugar de esto, esperamos que el capital social sea mejor reconocido tanto por el medio científico como por las agencias del Estado, esperando que incluyan a las comunidades en una asociación más significativa y reconocida. Esta orientación general debe tomarse como una guía a los comentarios que presentamos a continuación.

### ***Políticas e investigación a nivel nacional e internacional: fragmentación y desafíos persistentes***

En el Caribe existen algunas organizaciones que buscan fortalecer la colaboración entre las agencias nacionales y los organismos regionales que participan

en el análisis de las problemáticas ambientales, como el CRFM, la Asociación de Estados del Caribe Oriental (AECO) y la Subcomisión de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental para el Caribe y Regiones Adyacentes (IOCARIBE). También están presentes varias organizaciones internacionales a través de sus oficinas y representantes subregionales, incluyendo el Banco Mundial, BID, CIDA, CIRAD, la Comunidad Económica Europea (CEE), la FAO, el Instituto Francés de Investigación para la Explotación del Mar (IFREMER), IOI, el Instituto de Investigaciones para el Desarrollo (IRD) y la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Todas ellas persiguen más o menos objetivos similares, diseñados para resolver los problemas de manejo. Probablemente, su colaboración está influenciada por la fragmentación geográfica, política y lingüística de la región. De esta manera, varias deficiencias reducen considerablemente la eficacia y la eficiencia de sus intercambios. De ello resulta una tendencia a implementar programas individuales, objeto de intercambios esporádicos. Esto no genera una comparación real y controlada, esencial para el desarrollo regional.

Las conferencias periódicas reúnen a varios participantes simultáneamente, pero generalmente se caracterizan por un débil seguimiento de las actividades. Los intentos por crear redes regionales no duran mucho, luego que los fondos adicionales ya no se encuentran disponibles. Sin un mecanismo real e integrador de acceso a la información, el contenido repetitivo y localizado de varias iniciativas no favorece el proceso acumulativo de conocimiento. Adicionalmente, muchas de estas actividades están concebidas a través de marcos propios de las ciencias naturales que no tienen en cuenta suficientemente los elementos culturales de las subregiones particulares.

El resultado es que la colaboración local y la participación, descritas a menudo como elementos clave de cualquier programa de MCRC, son diluidas frente a las necesidades de las agencias para justificar su existencia y sus planes de acción. En este sentido, durante los cinco años de existencia del programa MCRC del Caribe, hemos logrado poco éxito, a pesar de los esfuerzos para informar a otras instituciones acerca de la intervención del IDRC en la región. Esta resiliencia institucional negativa deberá ser objeto de un cuestionamiento serio en un futuro cercano.

### ***Desafíos en los equipos de aprendizaje adaptivo: falta de apoyo institucional para los investigadores***

Casi todos los equipos de investigación participantes en el programa caribeño de MCRC estaban conformados por tres o cuatro individuos, si bien, algunos equipos tuvieron el doble de este número. Este mayor número se explica en parte por los requerimientos interdisciplinarios del programa. La complejidad de los aspectos

tos del manejo estudiados y la necesidad de profundizar una serie de variables que asocian la dinámica de determinados ecosistemas con comunidades particulares, también requirió una investigación colectiva. Adicionalmente, el limitado tiempo que los investigadores podían dedicar a su proyecto dentro de sus responsabilidades generales condujo probablemente a un mayor tamaño de los equipos. Pero cualquiera que fuese el número de individuos participantes en los proyectos, muchos debieron hacer frente al problema de la falta de apoyo institucional a alto nivel.

Varias instituciones, especialmente las universidades y los centros de investigación, recibieron la llegada de fondos de investigación que podrían aumentar su presencia y su imagen en la escena del desarrollo. Pero, al mismo tiempo, muchas de estas organizaciones no estimularon realmente a los investigadores de manera que pudiesen invertir tiempo en un programa interdisciplinario de MCRC. Este tipo de investigación suponía una permanencia significativa de los investigadores en la comunidad, incluyendo su disponibilidad para interactuar con la población local, para crear confianza y relaciones afines, organizar talleres y producir documentación popular. Todos estos esfuerzos se hacían mucho más complejos cuando la comunidad se encontraba distante.

Estos insumos necesarios, centrales a la noción de participación, están en contradicción con los requerimientos académicos que rodean la visión de los estándares de desempeño de los investigadores pues, por lo general, este desempeño se enfoca estrictamente hacia las publicaciones científicas de alto nivel. En muchas instituciones se presenta una clara ausencia de reconocimiento de lo que alguien llamó el trabajo “no académico”, que representa un insumo esencial de la implementación y del desarrollo de un proyecto de MCRC. Para la promoción de programas similares en el futuro deberán llevarse a cabo mayores esfuerzos en este sentido con el fin de convencer a los administradores de rectificar esta situación, si realmente desean que los profesores y los investigadores de las instituciones que administran contribuyan a resolver los problemas del desarrollo a nivel local y nacional.

### ***Mayor reconocimiento del aporte de las ciencias sociales a los programas de manejo***

En varias secciones de esta publicación se ha señalado la continua asimetría que caracteriza las relaciones entre las ciencias sociales y naturales en las iniciativas de manejo. El desequilibrio se acentúa cuando se hace referencia a los temas de manejo costero dado que, hace mucho tiempo, en casi todas las instituciones las ciencias marinas precedieron a las ciencias sociales en los niveles de investi-

gación y de toma de decisiones. Sin desear repetir aquí todos los argumentos discutidos anteriormente, el mantenimiento de esta asimetría ha conducido a consecuencias negativas desde la perspectiva del MCRC, pues las dimensiones sociales de los componentes de la comunidad son generalmente concebidas como variables independientes.

Esto es una clara ilustración del desfase existente entre teoría y práctica. A pesar de sus valores científicos, las instituciones académicas escasamente logran escapar de la lógica del capitalismo donde está presente la necesidad constante de crear nuevos productos en un mercado en expansión, caracterizado por una competencia fuerte para atraer una nueva clientela. En este sentido, el campo del manejo costero ha sido ejemplar. Casi completamente ausente de los programas universitarios hace algunas décadas, su consolidación progresiva dio origen a un incremento en el número de cursos, libros, lectores y conferencias. Ese proceso fue acentuado enormemente por los discursos de las agencias internacionales que transformaron estos “productos académicos” para hacerlos más a la moda. En varias instituciones, están surgiendo nuevos programas universitarios orientados no solamente hacia el manejo costero sino hacia tópicos como el “manejo costero integrado”, donde la “interdisciplinariedad” ha llegado a ser una palabra clave. Pero una mirada más cercana al contenido de estos programas revela que algunos de ellos están guiados exclusivamente por científicos de las ciencias naturales y que hay, además, aún un largo camino por recorrer antes de alcanzar una mejor representación de las ciencias sociales. En otras palabras, no es fácil alcanzar una perspectiva de MCRC, donde las nociones de comunidad y ecosistema reciban igual atención.

Teniendo en cuenta los proyectos en su conjunto de este programa caribeño, donde la situación descrita anteriormente es fácilmente verificable, estamos convencidos de que una forma de reducir la asimetría disciplinaria es hacer más énfasis en la formación de jóvenes estudiantes de ciencias sociales en la investigación de comunidades costeras. Estos esfuerzos deben tener lugar en instituciones clave tanto anglófonas como hispanohablantes, con el financiamiento adecuado y otros incentivos de apoyo. Otra posible iniciativa consiste en apoyar una red de ciencias sociales bilingüe o trilingüe, orientada hacia el manejo costero en el Caribe, concretamente por medio del MCRC-IDRC. En los dos casos, los esfuerzos de algunos pocos individuos no serán suficientes. Se necesita alguna forma de visibilidad institucional con el fin de asegurar un mejor equilibrio entre las disciplinas.

### ***Mayor insistencia en el papel productivo de la mujer***

En muchos proyectos, el análisis de género hace parte integral de la mayoría de los programas de desarrollo. Varios estudios y publicaciones especializadas hacen énfasis en la contribución de la mujer en el sustento y desarrollo de la comunidad local. Pero los desfases entre la teoría y la práctica son probablemente más evidentes en las comunidades costeras y pescadoras que en las comunidades agrarias del interior, en donde el rol productivo de la mujer parece estar más presente. Varios factores explican esta situación. El interés limitado de los científicos sociales en el estudio de las comunidades costeras ha dejado un vacío en el desarrollo de la información acerca de su organización económica. Hasta la fecha, los limitados estudios disponibles sugieren que, antes de la consolidación del capitalismo en la pesquería, la mujer participaba muy activamente en algunos procesos relacionados con esta actividad (Thompson, 1985; Cole, 1991; Nadal-Klein y Davis, 1988). Por otra parte, durante las décadas de los cincuenta y sesenta, en muchas administraciones pesqueras la consolidación de las ciencias bioeconómicas aumentó la perspectiva de la “masculinización” de la actividad, principalmente al conferirle un papel productivo al hombre, mientras que la mujer era generalmente excluida del trabajo en altamar. Finalmente, como es frecuente el caso en los ministerios vinculados al manejo de los recursos naturales, en la pesquería generalmente hay más investigadores y administradores masculinos que femeninos. Ellos definen implícitamente el productor como un actor masculino que extrae recursos del medio ambiente.<sup>1</sup>

Lo precedente busca hacer consciente al lector del reconocimiento limitado y estereotipado dado al rol productivo de la mujer en los programas de MCRC, lo que debe ser superado si queremos lograr una mejor comprensión de su contribución. Si a esto añadimos el hecho de que usualmente los actores sociales de la escena política son masculinos, es claro que no siempre resulta fácil hacer énfasis en la importancia de la mujer en las comunidades costeras en su conjunto. Sin embargo, en el presente programa caribeño, algunos proyectos han insistido en esta orientación, mostrando así que es necesario adelantar esfuerzos adicionales de investigación con el fin de obtener una perspectiva más amplia de la situación real.

En Trinidad, las mujeres participan activamente en inversiones de capital en pesquería y actualmente están en proceso de formar una asociación regional. En Jamaica, se comprometieron significativamente con un plan de reforestación de manglares. En México, un grupo de mujeres de San Felipe trabaja directamente en el mar, y recientemente formó su propia cooperativa de pesca con el fin de vender sus productos. En Sarteneja, Belice, varias mujeres están participando en

grupos comunitarios que buscan la diversificación económica local y regional. Estos claros ejemplos prueban que se requiere adelantar investigaciones adicionales a nivel local con el fin de contrarrestar las imágenes dominantes que prevalecen en las comunidades costeras. Tales imágenes niegan el potencial de la mujer a innovar y a entrar en áreas que generalmente están reservadas a los hombres.

### ***Imágenes renovadas de las comunidades indígenas***

Una parte significativa de la literatura acerca del MCRC atribuye una gran importancia a algunas comunidades indígenas que presentan –antes y después de la presencia del capitalismo– cierto grado de cohesión y una estratificación social baja, junto con una reducción del tamaño de la zona productiva. Estos aspectos representan elementos positivos en el uso de dispositivos comunitarios para el manejo de problemas, dado que facilitan los procesos de toma de decisiones y de resolución de conflictos. Pero una breve mirada a las culturas indígenas en el Caribe indica que las frecuentes referencias a las comunidades indígenas como unidades sociales relativamente aisladas e integradas, no corresponden a las realidades pasadas o presentes.

Mucho antes de la conquista, los mayas desarrollaron una forma estatal de organización política. A pesar de la ausencia de centros urbanos, existía una clara división del trabajo y varias clases sociales. Si bien, el período de colonización afectó negativamente a grupos como los taíno y los caribes, “no se extinguieron todos dentro de los primeros cincuenta años, como ha sido erróneamente repetido en los libros escolares de primaria” y diferentemente al caso del Caribe insular, no hay lugar para la ideología de la extinción en la región periférica continental (Palacio, Coral e Hidalgo, 2004, 10). Las etnografías de los kuna y los garífuna, discutidas en el Capítulo 3, indican que, como en otros grupos humanos, las comunidades indígenas han padecido cambios internos significativos a través del tiempo. Ellos han sido capaces de revitalizar su cultura y el estatus del grupo, y han evolucionado en contacto con las transformaciones que han tenido lugar en la sociedad más amplia. Al contrario de la imagen prevaleciente en muchas instituciones que gobiernan actualmente, los grupos indígenas conforman diferentes unidades sociales y viven en comunidades dentro de una gran variación de contextos. Las futuras investigaciones acerca del MCRC en estas comunidades deberán arraigarse más a sus patrones de diversidad y desarrollo.

Estos breves comentarios aspiran a que los administradores e investigadores tomen una mayor conciencia acerca de los “prejuicios” existentes en la implementación de los programas de MCRC en el Caribe y en otras regiones, y señalen la relevancia de la investigación interdisciplinaria a nivel local. Estos programas



representan tan un sólo enfoque analítico dentro del conjunto de los esfuerzos de investigación en el manejo costero, y buscan promover un enfoque de manejo flexible, donde la ciencia y la participación puedan efectivamente aliarse para enfrentar los desafíos del sustento de las comunidades costeras.

Ante todo, intentamos analizar diversas maneras de dar seguimiento a las recomendaciones aquí presentadas y estamos buscando contrapartes que deseen trabajar con nosotros en el intento de hacer avanzar estos desafíos.

## Nota

1. El tema de la mujer en la pesquería lo maneja *Yemaya*, un boletín semestral del Colectivo Internacional de Apoyo al Pescador Artesanal (ICSAF), Bruselas.

## Referencias

- Begossi, A. y Brown, D., 2003. Experiences with fisheries co-management in Latin America and the Caribbean. En *The Fisheries co-management experience: Accomplishments, challenges and prospects*, ed. Nielsen Wilson and Degnbol Kluwer, 136-52. Londres: Academic Publishers.
- Berkes, F. y Folke, C., 2002. Back to the future: Ecosystem dynamics and local knowledge. En *Panarchy: Understanding transformations in systems of humans and nature*, ed. L.H. Gunderson y C. S. Holling, 121-46. Washington DC: Island Press.
- Brosius, J.P., A. Tsing and A. Lowenhaupt., 1998. Representing communities: Histories and politics of community-based resources management. *Society and Natural Resources*, 11: 157-68.
- Brosius, J.P. y R. Russel., 2003. Conservation from above: An anthropological perspective of transboundary protected areas and ecoregional planning. *Journal of Sustainable Forestry* 17(1-2): 35-60.
- Cole, S., 1991. *Women of the Praia: Work and lives in a Portuguese coastal community*. New Jersey: Princeton University Press.
- Den Heyer, M. y K. Savard, 2000. Proposed monitoring and evaluation guide for community-based resources management in the Caribbean: A small grant approach. Ottawa: IDRC.
- Doyon, S., 2003. L'environnement "révolutionnaire": Pratiques, discours et dynamique socio-environnementale de la gestion des ressources côtières à Cuba. Disertación doctoral, Universidad de McGill.
- Fauroux, E., 2002. *Comprendre une société rurale: Une méthode d'enquête anthropologique appliquée à l'Ouest malgache*. París: Editions du GRET.
- Houghton, M., R. Mahon, P. McConney, A. Kong y A. Mills., 2004. Establishment of the Caribbean Regional Fisheries Mechanism. *Marine Policy* 28: 351-59.
- IOI-CFU-LAVAL-IDRC, 2002. *Balancing people and resources: Interdisciplinary research and coastal areas management in the Wider Caribbean*. Heredia, Costa Rica: Editorial Fundación, UNA.

- Jentoft, S. y B.J. McCay, 2003. The place of civil society in fisheries management: A research agenda for fisheries co-management. En *The fisheries co-management experience: Accomplishments, challenges and prospects*, ed. D.C. Wilson, J.R. Nielsen y P. Degnbol, 293-307. Londres: Kluwer Academic Publishers.
- Jones, R.W., 2004. The heterogeneity of Caribbean communities: Resilience and adaptive responses in coastal management. Ottawa: IDRC.
- Kearney, J., 2004. The impending global fisheries crisis and the problem of governance. Trabajo presentado en el panel sobre pesquerías IDRC-IASCP, Oaxaca, México.
- Marshall, R.J. y J.M. Lowther, 1997. CSIRO. Trabajo presentado ante la International Conference on Work Teams, Dallas-Fort Worth, Texas.
- Nadal-Klein, J. y L. Davis, eds., 1988. To work and to weep: *Women in fishing economies*. St Johns, NL: Memorial University, Institute of Social and Economic Studies.
- Nichols, K., 1999. Coming to terms with "integrated coastal management". Problems of meaning and method in a new arena of resource regulation. *Professional Geographer*, 51(3): 388-99.
- Olsen, S., 2001. Future directions in coastal governance. The consensus from Block Island, Universidad de Rhode Island.
- Palacio, J., C. Coral y H. Hildalgo, 2004. Territoriality, technical revitalization, and symbolism in Caribbean indigenous communities. Manuscrito. Belice: Universidad de las Indias Occidentales.
- Pomeroy, R.S., R. Pollnac, B.M. Katon y C.D. Predo, 1997. Evaluating factors contributing to the success of community-based coastal resources management: The Central Visayas Regional Project-1, Philippines. *Ocean and Coastal Management*, 36(1-3): 97-120.
- Thompson, P., 1985. Women in fishing: The roots of power between the sexes. *Comparative Studies in Society and History*, 27(1): 3-32.
- Wilson D.C., J.R. Nielsen y P. Degnbol, eds., 2003. *The fisheries co-management experience: Accomplishments, challenges and prospects*. Londres: Kluwer Academic Publishers.

*This page intentionally left blank*

---

## Colaboradores

Jorge Angulo, biólogo  
Centro de Estudios Marinos, La Habana, Cuba

Yvonne Arias, bióloga  
Grupo Jaragua, República Dominicana

Yvan Breton, antropólogo  
Universidad de Laval, Quebec, Canadá

David N. Brown, sociólogo  
CARICOM Mecanismo Regional de Pesquerías del Caribe, Belice

María Elena Castellanos González, bióloga  
Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CITMA), Cuba

Ratana Chuenpagdee, antropóloga  
Universidad San Francisco Javier, Antigonish, Nueva Escocia, Canadá

Marisa Clarke-Marshall, bióloga  
Instituto de Asuntos Marinos, Puerto de España, Trinidad

Camilo Coral, sociólogo  
OXFAM, Bolivia

Brian Davy, biólogo  
Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa, Canadá

Gregory de Souza, biólogo  
Instituto de Asuntos Marinos, Puerto de España, Trinidad

Jorge I. Euán-Ávila, antropólogo  
CINVESTAV, Mérida, México

James Finlay, biólogo  
Spring, St Georges, Granada

Julia Fraga Berdugo, antropóloga  
CINVESTAV, Mérida, México

Liliana M. Gómez Luna, bióloga  
Universidad de Oriente, Santiago, Cuba

Milton Haughton, biólogo  
CARICOM, Mecanismo Regional de Pesquerías del Caribe, Belice

Herbert Haylock, administrador  
Programa para Belice, Belice

Hugo Hidalgo, biólogo  
Fundaecco, Guatemala

Rosemarie Kishore, bióloga  
Instituto de Asuntos Marinos, Puerto de España, Trinidad

L. Ciro Marcano, geógrafo  
Fundación Claudio Perna, Caracas, Venezuela  
Universidad Clark, Worcester, Massachusetts, EE.UU.

Clara E. Miranda Vera, socióloga  
Universidad de Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

Luis Ovares, sociólogo  
Universidad Nacional Autónoma, Heredia, Costa Rica

Joseph Palacio, antropólogo  
Universidad de las Indias Occidentales, Belice

Zulay Poggy, bióloga  
Asociación Punto Verde, Caracas, Venezuela  
Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, Venezuela

Hema Ramsundar, bióloga  
Instituto de Asuntos Marinos, Puerto de España, Trinidad

Daniel Robledo Ramírez, biólogo  
CINVESTAV, Mérida, México

Silvia Salas Márquez, bióloga  
CINVESTAV, Mérida, México

Winsome Townsend, administradora  
Agencia Nacional del Medio Ambiente y la Planificación, Kingston, Jamaica